

# 第一章 緒論

本章分為三節，第一節為本研究之研究動機，第二節為研究目的與待答問題，第三節則為名詞釋義，茲分述如下。

## 第一節 研究動機

在特殊教育實施過程中，鑑定是一個重要的環節。廣義的特殊教育包含：鑑定—診斷—安置—教學—評鑑等五個步驟（林寶貴，2000），由此可知，鑑定可謂特殊教育學生進入特殊教育的第一道關卡，藉由鑑定篩選出具有特殊需求之學生以進行後續服務，是特殊教育中的重要流程。因此特殊教育法（總統府，2004）第十二條即規定，各縣市須設置特殊教育學生鑑定及就學輔導委員會，以辦理特殊教育學生鑑定、安置與輔導事宜。

英、美等國之鑑定制度雖與台灣不同，但均由專職人員從事鑑定工作；反觀國內，民國 76 年之「特殊教育教師登記及專業人員進用辦法」中雖列有心理諮商人員，但看不出其專業角色定位於心理諮商或心理評估；民國 86 年新特殊教育法頒布後，此名詞已消失，並由臨床心理人員所取代。國內雖有臨床工作所需之心理師認證制度，但卻未見學校心理（或教育心理）之專業認證，現有心理師之培育也未與特殊學生鑑定工作產生連結（陳心怡、洪儷瑜，2007；洪儷瑜，2008）。故各縣市鑑輔會為了執行鑑定工作，多成立心理評量小組，並由特教教師協助鑑定事宜。然各縣市在心評組織之規劃、培訓教師之名稱、培訓方式與協助鑑定教師應具備之能力等部分仍有歧異。陳心怡、洪儷瑜（2007）之研究即發現，目前國內心評組織可分為「尚未建立」與「已經建立」兩種，並可再區分為六種型態，各有不同的目標、方式與困境。臺北市的心評組織應屬已建立之型態，以全面、長期之方式培訓鑑定專業人員，並區分為三個層級：第一級為施測教師，對象為各校合格之特教教師，須瞭解各種測驗之施測程序，並具備計分、解釋等能力；第二級為鑑定種子教師，

由各校薦派，須經遴選培訓並通過考試。此層級之鑑定種子教師除操作評量工具外，亦需具備收集質性與其他相關資料以進行綜合研判之能力；第三層級為鑑定諮詢種子教師，由優秀資深之鑑定種子教師中遴選，負責其行政區內之各校教師有關鑑定工作與安置等諮詢事宜，同時亦須擔任鑑定個案報告之複審，並協助培訓儲備鑑定種子教師。由上述可知，目前各縣市心理評量組織發展狀況不一，而臺北市之心評組織，不論是鑑定人員之甄選、培訓與分級，發展上均較為成熟。

近十年雖陸續有研究者關注鑑定與心評人員之議題(王小燕,2007,朱建英,2005;黃瑞琪,2008;楊萬教,2004;謝雅惠,2005),然而與臺北市鑑定相關之論文僅有劉雅億(2000)與李映瑩(2008)兩篇。劉雅億之論文主要在探討臺北縣、市鑑定安置之相關問題與改進意見,鑑定人員雖是訪談對象之一,但其並非該研究主題;李映瑩則調查臺北市國小鑑定人員對目前分級制度之意見,臺北市國小在分級上劃分為初階、進階與高階鑑定種子教師,研究結果發現,鑑定種子教師對於分級制度之看法會因鑑定人員類別不同而有差異,鑑定專業知能之多寡亦有影響(李映瑩,2008),臺北市國中與國小之鑑定培訓與分級制度有類似之處,不同層級之鑑定種子教師除了對分級制度的看法不同外,從事鑑定之能力是否有差異,值得探討。研究者本身為臺北市國中鑑定種子教師,實際參與臺北市鑑定工作數年,目前也正參與鑑定諮詢種子教師之培訓,對於臺北市鑑定工作三層級之培訓內容、工作項目與各級鑑定種子教師需具備之能力有一定程度之瞭解。鑑定專業人員之專業發展一直是研究者關注的目標,而臺北市則為國內少數特教鑑定發展成熟之區域,除制度外,鑑定專業分級制度更為國內少數分工完整之地區。因此希望以臺北市特教鑑定專業人員作為本研究之研究對象,除瞭解鑑定種子教師之實用智能,鑑定分級制度亦可作為效標以檢測實用智能。

鑑定專業訓練不論國內外,均未包含在特教專業訓練中,特教教師之職前訓練有測驗與評量等相關課程,教師雖具施測能力,卻難以勝任

現場之鑑定工作，然鑑定卻是落實特殊教育的重要因素之一，在國內尚須由特教教師從事鑑定工作的情況下，特殊教育鑑定專業人員能力之發展尤為重要，因此尋找一種可測量鑑定專業人員鑑定專業能力之方式為研究者目的之一。

長久以來，認知能力（g）被認為是最能有效預測人類行為表現的指標之一，然 Sternberg 卻有不同看法，他自 1985 年起，提出實用智能的概念。Sternberg 等人（2000）認為，在學校中所習得之能力，不必然可以轉換到工作環境。因實際生活中所面臨到的問題多半具有模糊、難以定義、有多種解決方式以及與生活經驗相關等特質，與學業問題較為正式、定義明確、有單一標準答案並與日常經驗脫節等特質有差異。

實用智能是個人找到自身與所處環境需求間最佳適應的能力，並據以適應、塑造與選擇環境，以追求個人有價值之目標。實用智能包含一個人在日常生活、工作與生涯中成功的能力（Sternberg & Hedlund, 2002）。魏美惠（1996）亦認為實用智能泛指日常生活中所必備的各種能力，包括工作上的表現。由上述可知，實用智能與學業智能所表現的能力並不完全相同，實用智能強調與工作表現的緊密連結，相較於一般智力僅能解釋實際表現約 20%-25% 的變異量，實用智能更能解釋傳統學業智力所不能說明的部分（Sternberg & Grigorenko, 2001）。Sternberg 及其研究團隊的研究發現，在工作方面，實用智能可以解釋的比一般智力更多，實用智能與工作表現的相關在 .39 與 .61 之間（Sternberg et al., 2000）。而國內針對幼兒教師（李新民、陳蜜桃，2007b）、國小教師（陳蜜桃、李新民，2007；陳蜜桃、李新民、黃秀霜，2007）所做的研究則顯示，實用智能與工作表現的相關為 .258 至 .56，由實證研究中可發現實用智能與工作表現有中度相關。

綜上所述，鑑定工作除基本的理論知識外，尚須鑑定專業人員具備依照學生不同身心特質，進行不同的評量，並做出綜合研判，以利後續

與教學結合之能力。而實用智能乃是強調透過實際解決問題的方式累積經驗以在工作中獲得成功之能力，與鑑定人員所需之能力相當符合。因此，研究者欲以實用智能之評量來探討臺北市國中特殊教育鑑定專業人員之鑑定專業能力，此為研究動機之一。

見識 (tacit knowledge) 是一種解決實際問題、以經驗為導向的知識，是由每天的生活中學習到的程序性知識，通常未被正式教導，也難以用言語清楚表達。Sternberg 等人 (2000) 研究實用智能的許多層面，發現見識是實用智能中的重要部分。由於實用智能尚屬一新興、定義較為模糊之智能概念，目前 Sternberg 及其研究團隊採用此種以知識為本位 (knowledge-based) 的方法期能測量實用智能 (Wagner, 1987; Wagner & Sternberg, 1985; Sternberg et al., 1995)，Sternberg 認為見識可以測量出實用、以經驗為導向的知識以及獲得與使用這種知識的能力 (Sternberg et al., 2000)，其所編製之量表則稱為見識量表，見識量表包含經營自我、經營工作與經營他人三個概念，測量見識的方法包括關鍵事件技術 (critical incident technique) 與模擬方法 (simulation)，前者以訪談方式收集特定領域之相關事件，後者則包括具高度真實性之實際操作與低度真實性之情境判斷測驗 (situational judgment test, SJT)。Sternberg 等人則結合前述兩者，發展出見識取向 (tacit knowledge approach)，以此測量個體由解決每日問題中所獲得之特定領域的專門知識。見識取向採關鍵事件技術收集事件，先詢問有經驗的專家，請他們提供工作中的例子以及解決的方式，並以情境判斷測驗之形式編製量表。填答者則依個人知識評定回應題項之可行性與有效性。Gottfredson (2001) 曾對 Sternberg 之理論與研究方法提出批評，認為實用智能為一缺乏實徵研究之理論，而見識僅為一高度特定工作與特定情境之知識，無法完全反應每日之生活。Taub (1988) 針對實用智能理論進行實徵研究，其研究結果發現，實用智能與一般智能為相對獨立之心理構念，顯示實用智能亦有其研究價值 (引自任東屏，2004)。而 McDaniel 等人 (2007) 針對文獻進行之後設分析

發現，情境判斷測驗確能成功預測工作表現。綜上所述，實用智能為一新興之智能議題，故其定義與測量方式引發諸多爭議及討論，但綜觀實徵研究，其構念與研究方法仍有其價值，因此本研究仍採 Sternberg 之見識取向，以關鍵事件技術收集資料，並以情境判斷測驗之形式編製量表以測量鑑定專業人員之實用智能。

Sternberg 等人 (2000) 一系列包括心理學家、軍人、銀行經理、業務員等相關研究結果均顯示，有經驗的專家在見識量表上的表現較佳，而不同層級，如教授、研究生與大學生亦有差異，層級愈高，見識愈高。因此，Sternberg (2000) 亦認為，實用智能是一種發展中的專家知識 (expertise)，可以區分出專家與新手的差別。

國內研究則顯示，實用智能之高低與服務年資及年齡有關，服務年資愈長、年齡愈大，實用智能愈高 (李新民、陳蜜桃、莊鳳茹，2004；蔣欣好，2005；蘇婉婷，2008)。然而 Willans 跟 Sternberg 的研究卻有不同的看法，他們發現實用智能與年齡、經驗以及任職目前職務之時間沒有顯著相關 (Sternberg et al., 2000)。Sternberg 與 Grigorenko (2001) 的研究亦指出，實用智能中的見識雖有經驗的基礎，但跟經驗相關不甚高 (.20-.40)。這些發現提供另一個觀點：要成為專家可能不僅需要經驗，還必須看個人是否可從經驗中習得與成功相關的能力。因為能力隨經驗成長，卻不必然隨年齡增加。

綜上所述，實用智能中的見識可以區分出不同層級的專家與新手，其發展與經驗有關，而經驗則是成為專家的必要條件之一 (Palmer & Stough, 2005)。台北市鑑定專業人員均接受相同之培訓內容，實用智能是否能區辨臺北市不同層級之鑑定專業人員？鑑定層級高者，其實用智能是否較高？探究相關變項，如鑑定層級、年資、受訓期數等是否影響實用智能之高低，此為研究動機之二。

除 Sternberg 及其同僚所從事的相關研究，國內亦有研究者開始探討

實用智能之議題（李新民、陳蜜桃，2007a；李新民、陳蜜桃，2007b；李新民、陳蜜桃、張玉蓮，2004；李新民、陳蜜桃、莊鳳茹，2004；李郁璇，2008；張靖卿，2005；陳鳳玉，2005；陳蜜桃、李新民、黃秀霜，2007；蔣欣妤，2005；蘇婉婷，2008），研究對象包括幼兒、高中生、幼兒園園長、幼兒教師、國小教師、國中教師等。研究主題則由實用智能量表之建構，開始進展到實用智能與工作表現、教學效能等因素間的關連。國內等人之研究，大部分將實用智能分為適應、塑造、選擇環境三大構面，並依此建立分量表，除總分外，亦可瞭解研究對象在不同分量表之得分情況，研究發現則指出，各研究對象在三個分量表上會有不同之表現，相較於僅有總分之量表，可以探討實用智能之下的三大構面，因此本研究亦採用上述方式以依適應、塑造與選擇環境三個面向來建構量表。

實用智能是反應真實生活中解決問題的能力，見識（tacit knowledge）則是一種特定的情境脈絡知識，面對不同的情境，會有不同的處理方式（Sternberg & Grigorenko, 2001）；國內研究亦發現，沒有一種實用智能量表可以同時適用於不同團體，因為實用智能是反應一個團體於真實生活中的能力，而最清楚這些特定脈絡處理方式的人就是實際生活在此一團體的人（李新民、陳蜜桃，2007a）。

Sternberg 等人的研究對象多為職場人員，國內在此主題之研究雖已關注教師領域，然而尚未運用到特殊教育領域，更遑論特殊教育工作中屬於小群的鑑定專業人員。實用智能對於特教領域而言實屬新的議題，且特殊教育亦有其特定之情境脈絡與知識，上述研究所編製之量表無法互為運用。因此，編製一實用智能量表來探討臺北市國中鑑定專業人員實用智能發展情形，此為研究動機之三。

綜上所述，本研究擬以分級制度完整之臺北市國中特教鑑定專業人員為研究對象，透過訪談與半開放式問卷收集鑑定專業人員於鑑定工作中

所遭遇之問題、面臨之困難，以及所應對之方法，據此建構特殊教育鑑定專業人員實用智能適應環境、塑造環境與選擇環境三量表之內涵與向度，並依情境判斷測驗之方式（SJT），編製一實用智能量表，以探討臺北市鑑定專業人員實用智能發展之情形。

## 第二節 研究目的與待答問題

本研究基於上述研究動機，提出研究目的與待答問題如下：

### 一、研究目的

本研究之目的在以臺北市鑑定專業人員為對象，編製一「臺北市國中特殊教育鑑定專業人員實用智能量表」(以下簡稱「鑑定專業人員實用智能量表」)，以瞭解臺北市鑑定專業人員實用智能之發展狀況，具體而言，本研究之主要目的如下：

- (一) 發展「臺北市國中特殊教育鑑定專業人員實用智能量表」
- (二) 探討臺北市國中特殊教育鑑定專業人員實用智能之發展現況

### 二、待答問題

(一) 根據研究目的一，本研究之待答問題如下：

1. 「鑑定專業人員實用智能量表」可行之專家計分標準為何？
  - 1-1 「鑑定專業人員實用智能量表」可行之專家計分標準篩選過程為何？
  - 1-2 「鑑定專業人員實用智能量表」可行之專家計分標準得分概況為何？
    - 1-2-1 專家於「鑑定專業人員實用智能量表」中「實用策略分數」之得分概況為何？
    - 1-2-2 專家於「鑑定專業人員實用智能量表」中「實用智能分數」之得分概況為何？
    - 1-2-3 專家於「鑑定專業人員實用智能量表」中「實用智能取向」之得分概況為何？
2. 「鑑定專業人員實用智能量表」之信度證據為何？
  - 2-1 「鑑定專業人員實用智能量表」之內部一致性信度為何？



- 2-2 「鑑定專業人員實用智能量表」之重測信度為何？
- 3. 「鑑定專業人員實用智能量表」之效度證據為何？
  - 3-1 「鑑定專業人員實用智能量表」之內容效度為何？
  - 3-2 「鑑定專業人員實用智能量表」之建構效度為何？
    - 3-2-1 「鑑定專業人員實用智能量表」中各分量表與全量表之內部相關為何？

(二) 根據研究目的二，本研究之待答問題如下：

- 1. 臺北市國中特殊教育鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」的得分概況為何？
  - 1-1 臺北市國中特殊教育鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」中「實用策略分數」之得分概況為何？
  - 1-2 臺北市國中特殊教育鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」中「實用智能分數」之得分概況為何？
  - 1-3 臺北市國中特殊教育鑑定專業人員在「鑑定專業人員實用智能量表」中「實用智能取向」之得分概況為何？
- 2. 不同變項（特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師人數比例、受訓期數、鑑定專業層級）之臺北市國中特殊教育鑑定專業人員「實用智能分數」是否有差異？
  - 2-1 不同特教年資之鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能分數是否有差異？
  - 2-2 不同鑑定年資之鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能分數是否有差異？
  - 2-3 不同鑑定種子教師人數比例於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能分數是否有差異？
  - 2-4 不同受訓期數之鑑定種子教師於「鑑定專業人員實用智能量表」之

實用智能分數是否有差異？

2-5 不同鑑定專業層級之鑑定種子教師於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能分數是否有差異？

3.不同變項(特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師人數比例、受訓期數、鑑定專業層級)之臺北市國中特殊教育鑑定專業人員「實用智能取向」是否有差異？

3-1 不同特教年資之鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能取向是否有差異？

3-2 不同鑑定年資之鑑定專業人員於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能取向是否有差異？

3-3 不同鑑定種子教師人數比例於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能取向是否有差異？

3-4 不同受訓期數之鑑定種子教師於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能取向是否有差異？

3-5 不同鑑定專業層級之鑑定種子教師於「鑑定專業人員實用智能量表」之實用智能取向是否有差異？

### 第三節 名詞釋義

本研究之重要名詞包括「特殊教育鑑定專業人員」、「鑑定專業層級」與「實用智能」，分別以概念性定義與操作性定義界定如下：

#### 一、特殊教育鑑定專業人員

特殊教育法（2004）第十二條規定各縣市應設鑑定安置輔導委員會辦理特殊學生鑑定工作，但法規中並未有「鑑定專業人員」之名詞，國內各縣市亦有不同稱謂。目前各縣市鑑輔會成員大至依照本身狀況彈性定之（林寶貴，2000），但特殊教育教師均為其中成員之一，亦是第一線工作者。因此鑑定專業人員係指國內各縣市國民教育階段特殊教育教師，被該縣市鑑定安置輔導委員會聘任為該縣市之特殊教育鑑定人員、評量教師或心理評量教師，其任務在執行鑑定與診斷評量特殊教育學生教育需求之工作（楊萬教，2004）。

本研究之特殊教育鑑定專業人員，係指現任臺北市國中合格特殊教育教師，經各校薦派，由臺北市東區特教資源中心遴選後，進行初階與進階之培訓課程，通過審核取得鑑定專業人員資格並獲得證書，目前為臺北市第一至六期之鑑定種子教師與鑑定諮詢種子教師。其工作為協助臺北市鑑輔會鑑定、評量特殊需求學生。

#### 二、鑑定專業層級

臺北市國中之鑑定種子教師分為三級，第一層級為心評教師，第二層級為鑑定種子教師，第三層級為鑑定諮詢種子教師。本研究以鑑定種子老師為研究對象，故本研究中所指之鑑定專業層級，為第二層級之鑑定種子教師與第三層級之鑑定諮詢種子教師。

### 三、實用智能

實用智能係指在日常生活中能靈活運用所學，透過適應、選擇、塑造等方式，以解決真實問題、追求成功之能力 (Sternberg & Hedlund, 2002)。見識 (tacit knowledge) 則被視為實用智能中的重要概念，Sternberg 等人 (2000) 認為見識是從實際生活中獲得的知識，通常沒有被教導，也難以事先清楚說明，卻是各職業成功所必備。Sternberg 與他的同僚透過此種以知識為基礎的見識編製見識量表作為評量實用智能之工具 (Sternberg et al., 2000)。

本研究之臺北市國中特殊教育鑑定專業人員實用智能是以研究者所編之「臺北市國中特殊教育鑑定專業人員實用智能量表」得分為依據，量表採見識取向方式編製，以情境問題判斷測驗 (situational judgment test, SJT) 之形式呈現。本量表共有 14 題鑑定情境與 205 個因應行為，鑑定情境分為「經營自我」、「經營工作」與「經營他人」三個項目，因應行為則分為「塑造環境」、「適應環境」、「選擇環境」三個量表。每個鑑定情境會有一簡短情境或狀況說明，並搭配數個因應行為之選項。反應形式採 Likert 七點量表，填答者必須針對因應行為是否能有效解決或改善鑑定情境問題之程度加以評估，然後透過 Likert 量表形式勾選自己認可的有效程度。

本量表之實用智能共分為「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用智能取向」三種分數。填答者所評定之原始分數為「實用策略分數」；填答者所評定之分數與實務專家對該題的評定分數相減得出差異分數，經轉換過後，即是「實用智能分數」；另請填答者在每鑑定情境題之因應行為選項中勾選自己常用的 5 個選項，以計算其「實用智能取向」。

除總量表分數外，本量表可分別計算出「塑造環境」、「適應環境」、「選擇環境」各量表之「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用智能取向」；另亦可算出在「經營自我」、「經營工作」與「經營他人」三鑑定情境中「塑造環境」、「適應環境」、「選擇環境」各分量表之分數。

## 第二章 文獻探討

本章旨在針對本研究主題之相關理論與實徵研究進行回顧分析，以作為本研究之理論基礎。全章共分為三節，第一節討論實用智能之理論與相關研究，第二節聚焦於實用智能之評量，第三節則說明臺北市國中特殊教育鑑定專業人員之現況。

### 第一節 實用智能之理論與相關研究

本節共包括三個部分，首先闡述實用智能之概念與內涵，接著說明實用智能之定義，最後則探討實用智能之相關研究。

#### 一、實用智能之概念與內涵

首先對實用智能提出理論架構者為 Sternberg。Sternberg (1985) 在早期的三元智能 (triarchic theory) 中指出人類的智能有三個面向，分別為：成分智能 (componential intelligence)、經驗智能 (experiential intelligence) 跟情境智能 (contextual intelligence)。成分智能是計畫、評估、監控訊息處理的能力；經驗智能是處理新奇事物與自動化的能力；情境智能則是個體處理外在事物的能力。這三種智能在 Sternberg (1996) 建構成功智能理論時，被重新界定為分析 (analytical)、創造 (creative) 與實用 (practical) 三種智能，故實用智能之概念源自於 Sternberg 智能三元論中的「情境智能」，亦是成功智能的理論之一。

Sternberg (1985) 認為智能本質應包含與社會環境有關的能力，因為智能的個別差異與個體及其所處的環境有關，故應根據個體在實際環境中的行為來看待智能。因此 Sternberg 探討情境智能的主要動機大致有三點，第一，希望從日常實際生活環境來探討智能本質，改善目前智力測驗過份重視「智力」及學業智能的問題；第二，希望情境智能之探討可以幫助瞭解智能與外在環境相互運作的關係，不再只是探討與個人內在能力相關的本質；第三，則是藉此探討專家與生手在社會上智能的預

測指標與標準的問題（陳李綢，1991）。Sternberg（1996）在《成功的智商》這本書中提到，成功智商的三個層面是相關的，分析智能是要解決問題，判斷想法的品質；創造智能要能夠想出解決問題的方法；而實用智能則是在日常生活中能夠有效運用想出的方法真正的解決問題，換言之，實用智能是將所學到的知識運用在自己專業上的能力（陳旻翠譯，1997）。

Sternberg, Wagner, Willams 和 Horvath（1995）等人指出，實用智能是一種日常生活情境中生存的實用能力，包括適應環境、塑造環境與選擇環境等三種能力，茲分述如下：

- （一）適應環境能力：指個體改變自己來適應環境的需求與限制。
- （二）塑造環境能力：指個體改造環境來符合自己的需求，也尋找自己與環境之間的最佳適應狀態。
- （三）選擇環境能力：指個體在無法適應或改變環境後，便選擇離開此地，去一個新環境尋求更好的發展。

綜上所述，實用智能乃是由 Sternberg 之情境智能演變而來，強調在生活環境中所表現出來的能力，亦是成功智能的理論之一，由適應環境、塑造環境與選擇環境三種能力構成。因此本研究採實用智能理論之觀點，除個人本身之能力外，亦探討在他人與工作的情境中，實用智能之表現，另亦探討不同層級之鑑定種子教師在實用智能表現上是否會出專家與生手之差異情形，並尋找可行之預測指標。

Sternberg 等人雖提出上述實用智能三種能力之定義，但並未對此進行更明確的陳述，其研究中亦未有與上述三種能力相關之研究出現。李新民、陳蜜桃等人於國內從事一系列實用智能之研究，並對實用智能的三種能力提出本土脈絡化詮釋，茲分述如下（李新民、陳蜜桃，2007a）：

- （一）適應環境能力：適應環境能力佳者，能檢視自我能力與相關資源，「權衡輕重、量力而為」，依情勢改變自己以配合環境。並能彈

性調整自我角色認知與工作心態，善用人際互動網絡，以跟人合作、互惠等方式設法順應環境之要求。

- (二) 塑造環境能力：塑造環境能力強者，能夠跳脫傳統思維限制，靈活運用策略以創造有利於己的情勢。或以退為進等待有利之良機；或以時間改變空間；或以較為迂迴轉進之方式；或借用外來資源、善用現有機會，「借力使力、轉移情勢」，營造有利的局勢，達成自己期望的目標。
- (三) 選擇環境能力：選擇環境能力強者除 Sternberg 等人所提之以實際行動重新選擇適合自己之生存環境外，亦包括華人文化中「大智若愚、心境移轉」之觀念，移轉心境而非移轉環境。

李新民與陳蜜桃等人對於實用智能之闡述除植基於 Sternberg 等人之架構上，亦加入了本土的脈絡。Sternberg 與 Grigorenko (2006) 亦指出，有時候西方對於智能的觀念並不是都能套用到其他文化，因為東西方對於智能概念的差異至今仍然存在。Sternberg 與 Grigorenko 在台灣的智能測量結果與及之前研究的測量結果差異很大，他們認為可能是因為語文與文化在轉換過程中所造成的差異。諸如李新民等人之研究，其選擇環境之定義，已與 Sternberg 當初提出的定義不同，中西方在實用智能上認知與表現型態已出現些微差異。

Sternberg 與國內學者對於實用智能三種能力的定義有些微因國情不同而產生之差異。因此，研究者參考 Sternberg 與國內學者李新民、陳蜜桃二人對實用智能三種能力之定義，擬定本研究適應、塑造與選擇環境三種能力之定義，如表 2-2-1 所示。在第一次預試問卷中，以半開放問卷方式收集鑑定種子教師面臨各鑑定工作情境所採取的解決方法後，將所收集到的問題解決方法歸類至適應、塑造以及選擇環境這三種項目中。

由於實用智能相當強調情境脈絡，因此研究者將本研究主題鑑定工作融入實用智能之定義，擬定鑑定工作實用智能之定義。由表 2-2-1 中研

究者所擬之實用智能定義可知，在適應環境方面，採 Sternberg 之定義，以調適自身，包括態度、能力與方法來解決鑑定工作環境中所出現的種種問題；在塑造環境方面，則強調以主動尋求他人與相關資源協助的方式，透過彼此討論協調方式，來達成自己期望的目標；在選擇環境方面，由於臺北市特教教師均需從事鑑定相關工作，在現今教育環境下，幾乎沒有因不願意從事鑑定工作而離開特教領域、教職或轉調他縣市之情形，故選擇環境採李新民、陳蜜桃等人之定義，強調心境而非環境的移轉，在心態方面對於鑑定工作採取較為消極、被動之態度，不會主動去改善或解決鑑定工作之相關問題。

表 2-1-1 不同研究者實用智能之定義

能力	研究者	定義
適應 環境	Sternberg	指個體改變自己來適應環境的需求與限制。
	李新民 陳蜜桃	能檢視自我能力與相關資源，「權衡輕重、量力而為」，依情勢改變自己以配合環境。並能彈性調整自我角色認知與工作心態，善用人際互動網絡，以跟人合作、互惠等方式設法順應環境之要求。
	研究者	解決自身從事鑑定工作相關事務之能力。能以正向、積極的態度面對鑑定工作，並透過方法的調整、預先規劃、進修等種種方式，提升自身的鑑定專業能力，有效解決從事鑑定工作所面臨的種種問題。
塑造 環境	Sternberg	指個體改造環境來符合自己的需求，也尋找自己與環境之間的最佳適應狀態。
	李新民 陳蜜桃	能夠跳脫傳統思維限制，靈活運用策略以創造有利於己的情勢。或以退為進等待有利之良機；或以時間改變空間；或以較為迂迴轉進之方式；或借用外來資源、善用現有機會，「借力使力、轉移情勢」，



能力	研究者	定義
		營造有利的局勢，達成自己期望的目標
	研究者	從事鑑定工作時，主動尋求或透過他人與相關資源之協助（包括家長、同事、鑑輔委員、東區以及相關資料等），彼此協調討論，尋找最佳方式以完成或解決鑑定工作相關問題之能力。
	Sternberg	指個體在無法適應或改變環境後，便選擇離開此地，去一個新環境尋求更好的發展。
選擇環境	李新民 陳蜜桃	除了 Sternberg 等人所提之以實際行動重新選擇適合自己之生存環境外，亦包括華人文化中「大智若愚、心境移轉」之觀念，移轉心境而非移轉環境。
	研究者	將鑑定工作的優先次序放在其他事務之後，較不在意自身鑑定能力的提升或鑑定工作品質優劣與否。以被動接受或消極的態度面對鑑定工作，不會主動去改善或解決鑑定工作出現的相關問題。

國內李新民與陳蜜桃（2007a）、李新民、陳蜜桃與陳鳳玉（2005）等人針對實用智能進行一系列的研究發現，在主軸法粹取因素搭配直交轉軸策略下，實用智能可分為適應環境、塑造環境、選擇環境三構面，合計可以解釋約 50% 的變異量。並加以驗證性因素分析，發現在適應環境能力、塑造環境能力與選擇環境能力之上，存在一個實用智能的共同因素，且此二階因素結構模式契合度尚稱良好。同時研究亦發現，不同之研究對象在適應環境、塑造環境與選擇環境之三量表有不同的表現（莊鳳茹，2005；蔣欣好，2005；蘇婉婷，2008）。

而國外相關研究中，Wagner（1987）針對 91 位大學教師、61 位碩

士班學生以及 60 位耶魯大學學生評量其實用智能，將施測所得之資料進行主成分分析，分析結果得到一個共同因素 ( $g_p$ )，可解釋 76% 的變異量，同時藉由驗證性因素分析求得一適配度良好的單一因素結構。Herrick (2001) 對 171 位高中學生實施自編之高中實用智能評量測驗，發現適應環境、塑造環境與選擇環境三個因素可以透過內容分析的邏輯效度建立三直交模式。然而在 Sternberg 研究團隊的報告中，對於實用智能的因素結構分析是否符合上述三種能力不是沒有提起，就是呈現在外人難以取得的委託技術研究報告。

Sternberg 的研究中對於其所提出的三項能力並未有明確的陳述，而國內外所呈現的因素模式亦略有分歧，在不同的脈絡情境下，實用智能是否仍呈現適應、塑造與選擇環境三項能力之架構，或如 Wagner (1987) 之研究僅有一共同因素，或如國內李新民等人 (2007a) 之研究發現存在一種二階因素結構模式，亦是值得探討之處。然本研究於特殊教育鑑定領域中仍屬初探性質研究，以收集鑑定情境與因應行為來建構量表內容為主，所得鑑定情境與因應行為之結構尚非主要目的，故不擬進行因素分析。

綜上所述，本研究參酌 Sternberg 與李新民、陳蜜桃之實用智能定義，擬出本研究實用智能三種能力之定義，以進行因應行為之歸類，探討實用智能在實際鑑定工作情境中，適應、塑造與選擇環境三種能力之表現，並探討不同鑑定專業層級之鑑定種子教師其實用智能之表現是否呈現專家與生手之差異。

## 二、實用智能之定義

1921 年，教育心理學刊 (Journal of Educational Psychology) 的編輯請十四個當時在學界知名的心理學家為智能的本質下定義，得到十四個不同的答案；而 Sternberg 和 Detterman (1986) 仿效教育心理學刊再做一

次調查，結果他們得到二十四個不同的答案（引自任東屏，2004）。從上述兩次研討會的結果可以發現，心理學家們對於智能的定義尚無達成一定之共識。

在上述1921年與1986年陳述有關智能的定義中，在真實世界中突顯的表現，包括社交性、實用性與見識等即受到心理學家之認同，這即是與實用智能相關之能力。而Sternberg 等人認為表現在解決實用問題時的智能技巧，稱為實用智能（Sternberg, 1997；Sternberg et al., 2000; Wagner, 2000），而其在意涵上則涵括了許多廣泛的概念。

故Sternberg的學生Wagner(2000)後來將這些有關實用智能的定義加以歸納整理，共包括從排除的角度來定義、實際的本事、實用的數學能力、實用的計劃、實用的預先假設、社會判斷力和實用性智能的原型等七點，茲分別說明如下：

#### （一）從排除的角度來定義(exclusionary definitions)

從排除的角度來定義是指透過「某些是」、「某些不是」的概念而加以分類。Sternberg(1994)依「問題性質」之排他性定義來判斷，將問題大致分為學業性和實用性兩類。實用性問題與學校教室裡的問題並不相同，日常生活中較實用的問題，包括在各種職業中會遇到的許多狀況，其特徵是：（1）定義未明；（2）由解決問題者自行規劃；（3）缺少解決問題的重要訊息；（4）有許多解決方法，且皆與責任及有利條件有關；（5）獲得解決的方法有很多；（6）與日常經驗有關連（Sternberg, 1994；Wagner, 2000）。實用性問題相對於學業性問題的特性，可區分如表2-1-2所示。

表2-1-2 學業性與實用性問題之特性

項目特性	學業性問題	實用性問題
定義上	1. 界定明確	1. 界定不全
制訂來源	2. 由他人所制定	2. 未制訂
資料來源	3. 提供必要資訊	3. 需要額外的資訊
答案屬性	4. 有一個正確答案	4. 多個正確的答案
獲得答案的方式	5. 一種方法以獲得答案	5. 多種方法以獲得答案
每日經驗狀況	6. 與每天經驗分離	6. 深藏在每日經驗中

資料來源：Sternberg, R. J. (Ed.). (1994). *Encyclopedia of human intelligence*. p.822.

## (二) 實際的本事 (practical know-how)

有一些研究根據知道如何做 (know how) 來定義，如所謂「見識」的研究。Sternberg 與其研究團隊以一種知識為本位的方式來研究實用智能，他們發現達到成功的許多知識其實是難以言說、心照不宣的，而這種心照不宣的見識 (tacit) 可以區分較成功者與較不成功者。見識的研究已被應用在心理學家、銀行經理、軍人等職業領域中 (Sternberg et al., 2000; Wagner & Sternberg, 1985; Hedlund, Forsythe, Horvath, Williams, Snook & Sternberg, 2003)，各專業的見識雖有關連，但亦有其獨特性 (Hedlund et al., 2003)。見識為各種職業成功所必備，是從經驗或良師中以非正式方式獲得，即常說之「做中學」和「由潛移默化中學習」。而這種心照不宣的「見識」對於成功者而言，通常是非常重要的 (Sternberg et al., 2000; Wagner & Sternberg, 1985)。

## (三) 實用的數學能力 (practical mathematics)

數學是實用智能中一個有趣的議題，雖然數學在學校中是正式課程，但在日常生活中卻較少運用到 (Wagner, 2000)，實用數學指的即是運用於日常生活中的數學能力。有研究者指出回答同樣的數學問題，在實際

情境中的表現可能優於紙筆測驗的情境。實用數學研究中所謂的「街頭數學」便是最典型的例子。在巴西街頭一些販賣東西的小孩沒有收銀機和電算器輔助，只憑他們各自發展的心算方法，就能準確地計算出不同貨品的總值和應找的零錢。然而當他們在教室內接受數學測驗時，卻無法解答同類型的計算難題（Sternberg, 1996）。這個典型的例子說明了相較於紙筆測驗，有些兒童在實際情況中表現的數學之能力確實較佳。另外亦有研究者比較兒童在三種情境中的計算能力，分別是實際工作情境、有文字敘述的紙筆測驗和只有純粹數字計算題的測驗，這三種情況所用的數值是一樣的，結果發現兒童在實際情況中計算的正確性為98%，答對文字敘述題的正確度降為74%，而在純數字計算題中只有37%的正確性（引自Wagner, 2000）。因此，回答同樣的數學問題，在實際情境中的表現可能優於紙筆測驗的情境。

#### （四）實用的計劃（practical planning）

實用計畫之智能表現在如何安排日常活動以達成必須完成的事，以及當某些事情停止時我們該如何重新安排的能力上。例如，在有限的時間內能以合理的順序來完成一些作業與活動。有些策略的結果會比其他方式還有效，不過有效策略的結果若要受到肯定，還要視問題的情境脈絡而定（Wagner, 2000）。

#### （五）實用的預先假設(practical presupposition)

實用性的假設主要是應用在概念學習上。研究結果顯示，概念的學習建立在有脈絡訊息的情況下，會有較佳的表現（Wagner, 2000）。在Ceci和Bronfenbrenner（1985）一系列有關於小孩子的相關研究指出，在脈絡的情境下，讓小孩子先預先假定某種因果關係的表現時，通常會有較好的成效（引自Wagner, 2000）。

#### (六) 社會判斷力(social judgement)

學校生活以外的工作大部分需與其他人合作或經由他人之協助來完成，實用智能反映了人類重要交易目標的達成（例如，處理人際間的互動）。過去很多實用智能的研究是採用社會能力取向的觀點來進行，例如 Mercer（1987）跨文化觀點之實用智能研究，即以兒童適應行為量表（Adaptive Behavior Scale for Children ,ABSC）來評估六種社會角色表現：包括（1）家庭角色，（2）社區角色，（3）同儕角色，（4）非學業性的學校角色，（5）賺錢／消費者角色，（6）自我維持（生）的角色。這種適應行為是指在日常生活功能方面符合社會標準的能力，從人類應有的能力而言，也應包括社會能力。

#### (七) 實用性智能的原型(prototypes of practical intelligence)

這是指研究你所想到的有智慧的人，他可以是跨文化的，在不同時間內，可能是不同的人。有一種研究是檢視人們對智力的內隱概念，例如 Sternberg 等人要生手和專家去評定250 個敘述是屬於下列哪一種人的特徵：(1)有一般智能的人，(2)有學業智能的人，(3)有日常智能的人。具有日常智能（實用智能）者是以實際問題解決能力、社會能力、品德、對學習和文化有興趣為其特徵（Sternberg, 1994；Wagner, 2000）。

綜上所述，本研究採用之實用智能定義為實際的本事（practical know-how）（Wagner, 2000），採用見識研究的方法來探討臺北市鑑定專業人員之實用智能。實用智能包含從經驗中獲得之心照不宣且為成功所必備的「見識」（Sternberg, 1996；Wagner & Sternberg, 1985），見識是一種知識，亦是一種將實用知識運用於生活中，以解決生活中所面臨的各種實用問題之know-how能力。因此本研究擬探討之實用智能是指鑑定專業人員如何運用其於日常經驗中所獲得之「見識」以解決工作場合中所面臨問題之能力。

### 三、實用智能之相關研究

配合本研究探討之目的，透過蒐集國內外相關文獻與訪談資深鑑定專業人員，在實用智能之相關研究與訪談中發現，研究對象之年齡、年資、教育程度、專業背景、與工作之表現以及校內鑑定種子教師人數比例等經常被提出探討，茲分述如下：

#### (一) 實用智能之整體現況

李新民、陳蜜桃與莊鳳茹（2004）針對高雄縣市國小 378 位教師研究其實用智能，以四點量表方式請其評定各解決方法選項之有效性，研究結果發現國小教師以「適應環境」的實用智能最佳（單題平均 3.72），「選擇環境」的實用智能次之（單題平均 3.38），而「塑造環境」之實用智能則最低（單題平均 3.23），然此研究僅呈現三個量表之總分與平均數，並未針對三個量表與各變項進行差異考驗。莊鳳茹（2005）以 375 位高雄縣國小教師為研究對象，以五點量表方式請填答者評定各解決方法選項之有效性，經考驗發現以「選擇環境」之實用智能最佳（單題平均 4.31），「塑造環境」之實用智能次之（單題平均 4.22），「適應環境」之實用智能最低（單題平均 4.15）。李郁璇（2008）以高雄市 395 位國小教師為研究對象，以五點量表方式請填答者評定各解決方法選項之有效性，則發現以「塑造環境」之實用智能最佳。蘇婉婷（2008）以高雄市 897 位國中教師為研究對象，以五點量表方式請填答者評定各解決方法選項之有效性，蔣欣妤（2005）以 300 位高雄縣市及屏東縣之幼兒園園長為研究對象，以四點量表方式請填答者評定各解決方法選項之有效性，兩者均發現教師以「適應環境」之實用智能最佳。

上述研究，均以四或五點量表方式，請填答者評定不同情境中選項之有效性，若是適應環境的解決選項評定分數愈高，則代表其適應環境實用智能愈高。各研究結果三種實用智能之高低有所歧異，或跟研究對象、

研究主題與實用智能定義不同有關，研究對象方面，李新民、陳蜜桃、莊鳳茹、李郁璇等人以國小教師為對象，蘇婉婷以國中教師為對象，蔣欣妤則以幼稚園園長為對象；研究主題方面，李新民、陳蜜桃與莊鳳茹（2004）之研究單純以實用智能為主題，莊鳳茹（2005）之研究則以實用智能與教師思考風格為主題；李郁璇（2008）以實用智能與教師領導技巧為主題；蘇婉婷（2008）是以實用智能與教學較能為研究主題；蔣欣妤（2005）則是以實用智能及其相關變項為研究主題，而在實用智能定義方面，李新民、陳蜜桃、莊鳳茹（2004）與莊鳳茹（2005）之研究實用智能選擇環境之定義為離開現處環境尋找另外的發展機會，而蘇婉婷（2008）之選擇環境之定義則為心境移轉，然上述研究均無明確指出其實用智能之操作性定義為何，故定義之不同亦可能影響研究結果。

上述研究所指之實用智能分數，為本研究中「實用策略分數」，以原始評定分數計算，得分愈高，顯示其實用策略分數愈高，而本研究之選擇環境定義，則參照李新民與陳蜜桃（2007）之定義，與蘇婉婷之研究相同，選擇環境之定義均強調心境移轉而非轉換環境。

國外從事實用智能之研究並未將解決相關情境之因應選項加以劃分，國內研究者則均是將實用智能劃分為適應、塑造與選擇環境三個面向，並加以驗證性因素分析，確認實用智能包括適應、塑造與選擇環境三能力之模式已然成立。本研究採國內相關研究成果，將實用智能劃分為適應、塑造與選擇環境，並參酌 Sternberg 與國內研究者之定義，擬出本研究之實用智能之定義，並將第一次預試問卷中收集到的因應行為歸入適應、塑造與選擇環境三個項目之下。

綜上所述，本研究參酌國內相關研究結果，將因應行為劃分為適應、塑造與選擇環境三項目，並明確定義實用智能之操作性定義。本研究採七點量表方式評定選項，依原始評定分數計算出來的則稱為「實用策略分數」，若適應環境分數愈高，顯示其在適應環境之實用策略能力愈高。



## (二) 年齡

國內進行實用智能之研究者，大多探討年齡與實用智能之關係。莊鳳茹(2005)及陳蜜桃、李新民(2007)之研究指出，未滿 25 歲之教師，其實用智能顯著較其他年齡之教師差。蘇婉婷(2008)的研究將教師年齡劃分為「世代」，分別劃分為 B 世代(1950-1964 年出生者，現年約 44-58 歲)、X 世代(1965-1979 年出生者，現年約 29-43 歲)與 Y 世代(1980 年以後出生者，現年 28 歲以下)，其研究發現不同世代之國中教師，其實用智能之三構面有顯著差異，B 世代教師不論在適應、塑造或改變環境之實用智能均高於其他世代教師，顯示年齡愈大，實用智能愈高。

但亦有研究指出，年齡對實用智能是沒有直接相關的(李郁璇, 2008; 李新民、陳蜜桃、莊鳳茹, 2004; 蔣欣妤, 2005)。Willans 跟 Sternberg 的研究亦發現實用智能與年齡、經驗以及任職目前職務之時間沒有顯著相關(Sternberg et al., 2000)。

綜上所述，不同年齡教師實用智能之差異情形尚未有定論，由於實用智能是個體由每日所面臨之問題中獲得見識以解決問題、追求個人目標之能力，與經驗有關，年齡為一必要條件，但並非充要條件，故本研究不擬將年齡做為一探討變項。

## (三) 年資

Sternberg 等人的研究發現，實用智能會隨經驗而增加(Sternberg et al., 2000; Wagner, 1987; Wagner & Sternberg, 1985)。然而 Willams 跟 Sternberg (2000) 以銀行經理(manager)為對象的研究中，經理工作過的公司數量與實用智能呈現正相關，而與在原公司之年資呈現負相關的，推測可能是因為成功的經理會轉換不同公司所致，其研究結果亦指出，實用智能中的見識雖有經驗的基礎，但跟經驗相關不甚高(.20-.40)(引自 Sternberg & Grigorenko, 2001)。而 Hedlund 等人(2003)針對陸軍軍官

之研究則發現，實用智能與任職現階段職務之時間沒有相關。因此，儘管實用智能具有經驗的基礎，但跟經驗僅中度相關，約.20-.40。

國內研究則大致呈現一致之結果，即年資愈高之教師，其實用智能顯著較高(李新民、陳蜜桃、莊鳳茹，2004；蔣欣妤，2005)。而莊鳳茹(2005)與蘇婉婷(2008)之研究更進一步指出，服務年資較久之教師，其實用智能顯著高於服務年資5年以下之教師。

綜上所述，關於年資是否影響實用智能，國內外研究之結果不甚相同，見識為一特定脈絡之知識，因此從事特定領域之相關年資才能反映該領域之表現，因此年資是否造成實用智能之差異，是研究者欲進一步探討之變項。由於本研究之主題為特教鑑定專業人員，因此本研究以特教年資、鑑定種子教師從事鑑定之年資與受訓期數作為探討變項。本研究所指之特教年資為教師從事特教工作至今的年資，鑑定年資為教師從事鑑定工作至今的年資，受訓期數則是指接受鑑定種子教師培訓之期數。受訓期數較早之鑑定種子教師，鑑定年資雖較長，但鑑定年資較久之教師，不一定受訓成為鑑定種子教師，鑑定年資與受訓期數或有重疊之處，但仍有不同，因此兩者獨立探討。

#### (四) 教育程度

關於學歷，大部分國內研究均顯示，學歷對於實用智能並無顯著影響(李新民、陳蜜桃、莊鳳茹，2004；李郁璇，2008 陳蜜桃、李新民，2007；蔣欣妤，2005)。然蘇婉婷(2008)研究卻指出，碩士學歷之國中教師其實用智能顯著優於學士學歷之國中教師。而莊鳳茹(2005)的研究則指出，大學畢業之國小教師其實用智能三構面，顯著優於碩士以上教師。上述兩者研究結果不同，一來，兩者之研究對象不同，一為國中教師，一為國小教師，二來，顯著性考驗受樣本數大小之影響，蘇婉婷之樣本約為800人，莊鳳茹之樣本約為375人，樣本數均大，莊鳳茹(2005)

亦指出，其研究中教育程度與實用智能之關連強度 2.6% 僅屬低效果量。故兩者均認為教育程度是否影響實用智能需進一步探究。

Sternberg 等人的研究則顯示，一般學業智能所測得的是陳述性知識，而實用智能則可測到日常生活中的程序性知識，他們所編的多數測驗均與一般智能或學業性向測驗呈負相關或無顯著相關。如 Grigorenko & Sternberg (2001) 測量在俄羅斯 26 至 60 歲間的 452 位女性和 293 位男性的兩個實用智能測驗與流體智力（採用 Cattell 的文化公平測驗，水準二）的相關為 .06 ( $p > .05$ ) 和 .09 ( $p < .05$ )，與晶體智力（採用俄羅斯的類比測驗和同義／反義測驗）相關為 .06 ( $p > .05$ ) 和 -.11 ( $p < .01$ )。Hedlund 等人 (2003) 研究 562 位陸軍領導者（排長、連長和營長），結果顯示除了連長階級 ( $r = .18$ ,  $p < .05$ ) 外，其餘軍人的見識與普通語文能力（概念精熟測驗）皆無顯著相關。Taub 等人 (2001) 的報告顯示 197 位大學生的心理學見識與多向度性向測驗相關為 -.158 ( $p < .05$ )。

綜上所述，國內研究多以教育程度代表智力，研究結果大部分顯示不同教育程度之對象，其實用智能並無顯著差異。莊鳳茹與蘇婉婷之研究雖發現學歷會導致實用智能之差異，但兩者研究結果不同、研究對象亦不同，並無一致之結論。國外研究則多以智力測驗代替智力，均發現實用智能與智力呈負相關或無顯著相關。由於實用智能指的是日常生活解決問題之能力，本研究之對象為鑑定種子教師，在成為鑑定種子教師前，均接受相同之培訓方式與培訓課程，與教育程度沒有太大關連，因此本研究不擬探討此變項。

##### （五）教師資格取得管道

李新民、陳蜜桃與莊鳳茹 (2004) 研究指出，師範院校培養的國小教師在實用智能各構面均顯著優於學士後師資班的教師。而李郁璇 (2008) 的研究也有相似的結果，其發現教育大學及師範院校畢業之國小教師在「適應環境」之實用智能表現，顯著優於一般大學及學院所培

育出的師資。然蘇婉婷（2008）之研究則發現，不同師資取得管道之國中教師，其實用智能並無顯著差異。

綜上所述，教師資取得管道與實用智能之關連並無明確定論。本研究之研究對象鑑定種子教師在成為正式鑑定種子教師之前，均經過相同程序之培訓過程，教師資格取得管道非本研究探討之主題，故不擬探討此變項。

#### （六）專家與生手

Sternberg 及其研究團隊之研究發現，實用智能可區分出生手與專家（Sternberg et al.,2000）。Wagner 與 Sternberg（1985）進行兩組不同對象實用智能之研究，一組為心理系之教授、研究生與大學生，另一組則為以及銀行經理、商業系研究生與一般大學生，以心理系教授與銀行經理為專家，編製見識問卷，評量參與者成為心理系教授與銀行經理之見識，結果發現專家之實用智能較高，而見識可以區別出三群參與者之實用智能表現之差異。然而此研究並未考慮經驗對實用智能之影響，亦未考慮其選取之對象本就有能力上之差異。

Palmer 跟 Stough（2005）透過 27 篇文章之後設分析，提供篩選專家教師之指標，包括（1）3-5 年特定領域之教學經驗；（2）教師檢定與學位與目前教學領域相同。顯示專家教師需同時具備特定教學領域之經驗與學位資格。

由 Sternberg 等人之研究發現，實用智能中之見識可區分專家與生手之差別，故本研究以實用智能量表探討不同層級鑑定專業人員之實用智能是否有差異，實用智能是否能區分不同鑑定專業層級之鑑定種子教師，並會依照 Palmer 跟 Stough 所建議之標準，作為篩選訪談教師之依據。

### (七) 實用智能與專業表現之相關

國內外許多研究均支持實用智能與工作表現的關係。Wagner 與 Sternberg (1985) 研究發現，心理學系教授在實用智能上的表現與效標變項（發表文章數、參加會議數及學校等級）間有顯著相關（.33-.40,  $p < .01$ ）；銀行經理的實用智能表現與薪資或工作成就亦有顯著相關（.34-.56,  $p < .01$ ）。在其他領域方面，移民科學家的實用智能表現與其在新國家專業領域成功之表現，亦有.41（ $p < .01$ ）的顯著相關（Nevo & Chawarski, 1997）。

國內研究也發現，實用智能與專業工作表現有顯著正相關。李新民與陳蜜桃（2007a）針對南部地區 462 名合法立案之公、私立幼稚園園長及托兒所所長所做之研究發現，幼兒園園長實用智能三面向與個人表現有正向關連存在；陳蜜桃、李新民、黃秀霜（2007）針對台灣地區 3508 名國小教師所做之研究發現，實用智能與專業表現之相關為.51，可解釋約 25.5% 的變異量。李新民、陳蜜桃（2007b）之研究則指出，實用智能對工作表現的路徑係數為.56（ $p < .001$ ），可知實用智能對工作表現有顯著的直接影響力。由於本研究乃屬臺北鑑定專業人員實用智能之初探性研究，故先不探討實用智能與其他變項之關係。

### (八) 鑑定種子教師比例

根據研究者訪談資深鑑定種子教師之訪談資料，以及第一次預試問卷所回收資料，發現校內鑑定種子教師比例會影響受訪與填答問卷之鑑定種子教師處理鑑定事務之方式。鑑定種子教師比例高之學校，彼此可以互相討論、尋求較佳的解決方法，有較多的鑑定種子教師可以分擔鑑定工作，對於鑑定工作呈現較正面之態度，校內在鑑定工作方面較有組織與制度，同時鑑定種子教師人數較多，可以帶動非鑑定種子教師共同從事鑑定工作，亦可彼此協助；而部分鑑定種子教師比例低之學校，由於校內缺乏鑑定種子教師，必須獨自承擔大部分的鑑定業務，在鑑定工

作上，常有難以勝任，有問題需獨自解決之現象，且校內非鑑定種子教師比例高，在鑑定業務上較為勢單力薄，鑑定業務難以開展。本研究量表之形成乃由訪談、問卷等一步步建構而來，故訪談與問卷中所得之變項為十分重要之資訊，故本研究亦以鑑定種子教師比例作為探討變項之一。

綜上所述，本研究依上述相關研究之探討、訪談與問卷資料之蒐集，以特教年資、鑑定年資、受訓期數、鑑定專業層級以及鑑定種子教師比例作為本研究探討之變項，以瞭解鑑定種子教師實用智能之發展。

## 第二節 實用智能之評量

本節包括三個部分，首先介紹實用智能的評量方式，接著介紹 Sternberg 等人用來評量實用智能的見識概念，最後詳細介紹見識評量之編擬過程。

### 一、實用智能的評量方式

相較於傳統IQ 測驗心理計量的複雜性，實用智能之評量尚在初期發展階段 (Sternberg et al., 2000)。實用智能的評量包括根據幾種用來測量真實世界成功所需能力的方法，分別是關鍵事件技術 (Critical incident technique)、模擬方法 (Simulations) 與見識取向 (Sternberg et al., 2000; Wagner & Sternberg, 1985; Tacit knowledge approach)，以及 Sternberg 三元能力測驗 (Sternberg Triarchic Abilities Test; STAT) 中測量應用知識於真實世界中實際的問題，茲分述如下：

#### (一) 關鍵事件技術 (Critical incident technique)

是 Flanagan 在二次世界大戰期間從事空軍研究時所設計，之後 McClelland 應用在評量管理能力的問題上 (引自 Wagner & Sternberg, 1985)。這種方法是去訪問在某種工作上具有優異表現者，請他們描述一些他們覺得處理得特別好和特別差的事件。這些關鍵事件以質性方式分析，目的在找出特定工作所必要的能力。這種方法比隨著時間觀察以找出特別重要的能力較為可行。然而，此法必須在個人願意提供其成功的關鍵事件，且這些事件的質性分析具有足夠的信效度情況下才會有效 (Sternberg et al., 2000)。

#### (二) 模擬方法 (Simulations)

模擬方法依刺激的逼真程度區分，有具高度真實性的評量中心方式，亦有低度真實性的情境判斷測驗 (situational judgment tests; SJTs)，茲分述如下：

## 1. 評量中心方式

實際操作的評量中心方式，係指在真實情境中，讓受試者對各種模擬真實之問題狀況做出反應，並根據專家意見訂定給分標準來評量其實際反應表現。例如，Frederiksen (1986) 透過模擬演練 (in-basket task)，要求企業主管坐在辦公桌前，對指示的重要演練任務，在一定時間內以實際行動展現出其處理方式；並根據專家意見，透過以下兩個標準來評量其實際反應：(1) 是否能應用專業領域知識處理指示的特定任務；(2) 在此處理任務過程中是否能流暢的運用有用的觀念與訊息 (引自 Sternberg et al., 2000)。又例如，Sternberg 與同僚進行創意工作者的實務研究時，要求受試者在寫作、畫圖、廣告、科學等四個領域展現創意，在寫作部分受試者要從一堆很奇怪的題目清單中選兩個題目寫出短文，在畫圖部分受試者也是一樣選擇兩個罕見奇特的主題作畫，在廣告部分受試者要想出兩個無聊產品的電視廣告，在科學部分受試者則是要解決兩個怪異的科學問題 (Sternberg, 1996)。

實際操作的反應貼近真實世界，具有高度的實務性，可以透過非傳統的另類評量方式進行開創性的實用智能研究，而且還具有各種組織員工內部教育訓練的附加價值。但是其評量工具發展不易，成本昂貴，評量耗時耗力，所需資源龐大，不適用於大量實證資料統計分析等難題，也使得此種評量策略只能在資金雄厚的大企業、專門企業諮詢顧問公司或者官方機構進行。此外，這種評量方式涉及不同觀察者對同一受試者行為的觀察可能出現不同的解讀，以及過度侷限於某一專門特定實際案例與特殊的真實情境，因此容易出現評分者信度 (inter-observer reliability) 與生態效度 (ecological validity) 不佳，以及各種測量誤差的問題 (李新民、陳蜜桃，2003)。

## 2. 情境判斷測驗

情境判斷測驗則是以模擬真實世界的問題為刺激物，藉由個體對此



刺激物的反應來評估其工作知識、實用智能或一般認知能力。這類測驗會呈現研究主題相關之情境以及一些解決情境狀況的可行選項(李新民等人, 2005; McDaniel et al., 2007), 其情境來源, 均是透過關鍵事件技術所挑選出來的。McDaniel等人(2007)針對文獻進行後設分析發現, 情境判斷測驗確能成功預測工作表現。

情境判斷測驗的評量方式可以紙本方式大量施測, 易於考驗其信效度, 並進行以專家反應、專業經驗法則為參照指標的統計分析推論, 在研究上有其實用性及價值性, 亦是目前Sternberg及其研究團隊多數研究採取的方式。

### (三) 見識取向 (Tacit knowledge approach)

見識取向實際上是前述關鍵事件技術與模擬方法之結合, 目的在測量人們從解決日常問題當中所獲得之特定領域程序性知識的水準, 它的根據是專家和生手在知識的量與組織結構上有差異的理論和實證研究, 專家和生手的知識差異反應出他們之間所發展出的能力之不同 (Sternberg et al., 2000)。其進行的方式可由一組人員模擬工作練習, 包括如前所述呈現一組問題的方法、無領袖小組討論或是模擬晤談, 亦可使用傳統態度和人格測驗的方式。至於表現的評定則由主要決策者和評量小組來決定 (Wagner & Sternberg, 1985), 以判斷參加者反應符合專家規則的程度。

### (四) Sternberg 三元能力測驗

依據Sternberg 的智力理論編製, 他是一個同時評量分析 (學業)、創造與實用智能的多重向度能力測驗, 也是最接近傳統智力測驗的評量方式。在三元能力中, 實用能力是指執行、使用、運用知識於真實世界問題解決上之能力。三元能力測驗共有十二個分測驗, 實用問題包括四個分測驗 (Sternberg et al., 2000), 分別是:

- 1.實用語文—日常推理，給學生一組青少年（可能是自己或他人）在日常生活中可能會遇到必須去解決的問題。例如：對一個似乎有藥物濫用問題的朋友要做些什麼？
- 2.實用數量—日常數學，呈現給學生在日常生活中需要用到數學的情節，根據情節敘述必須去解決的數學問題。例如：購買球賽的票或是製作餅乾。
- 3.實用圖形—路線計畫。例如給學生一份地圖，學生需回答有關如何有效率地通過地圖上指定地點的問題。
- 4.實用短文寫作—要求學生寫出一個在日常生活中遇到的難題，並提出三種實際解決的方法。

此測驗雖然在題目設計上較為生活化，但是答題與計分方式與傳統智力測驗相差不大，相關研究發現以這種方式來評量實用智能，往往會造成實用智能與IQ的關聯程度出現高估的現象，如果不是以此種方式測量實用智能，則可明顯發現實用智能與傳統IQ之間的關聯不大（Wagner, 2000）。

綜上所述，見識取向其實是Sternberg等人融合了關鍵事件技術與模擬方法所發展的評量方式。本研究中的實用智能評量方式即採用見識取向之評量方式，以關鍵事件技術訪談鑑定種子教師以收集工作情境，並以情境判斷測驗形式呈現。至於反應項目方面，一般情境判斷測驗通常有兩類指導語，一類為知識，一類為行為傾向；前者的指導語會要求填答者選擇正確或最佳可能之選項，抑或評定這些選項的有效性；後者的指導語則要求填答者選擇自己最有可能從事的行為（引自McDaniel et al., 2007）。本研究目的之一在瞭解鑑定專業人員之實用智能，因此會請填答者評定各選項解決情境之有效性，以瞭解填答者實用智能與專家之差異程度，一方面也會請填答者在因應行為選項中，勾選5個自己常從事之行為，以瞭解其實用智能之取向。

## 二、實用智能中的見識 (tacit knowledge)

### (一) 見識的概念

Polanyi 於1966 年首先提出「見識」的概念，用以形容從日常經驗中獲得之內隱、無法用言語清楚表達的知識(引自Sternberg et al., 2000)。Sternberg 及其研究團隊將「見識」視為實用智能的一個重要面向，是一種知識，亦反應出由經驗中學習以及應用此知識去追求個人所重視目標的實用能力，「見識」是一種經驗本位的知識，其所學到的是透過行動而來的經驗，通常未被教導，難以清楚表達，往往是不言而喻的。Sternberg 等人(2000) 研究實用性智能的許多層面，認為其中最重要的就是「見識」。

「見識」一直被視為行家專門知識(expert)不可或缺的要素，然而智能學家一直覺得難以量化，從1986年到2000年，經過15年的研究，Sternberg 等人已然發現「見識」可以量化也能教導，他們採用見識取向的方式來測量見識。Sternberg等人提倡實用智能即為發展行家專門知識的一種形式(Sternberg & Wagner, 1986)，而且主張實用智能不同於一般智能的心理構念 (Sternberg et al., 2000)，認為比起學業智能，實用性智能對未來的成功是一個更重要的預測指標。Sternberg並指出，學業智能和實用智能之發展所遵循的規律並不相同。學業智能一般隨著求學的進程而逐漸增加，在個體完成學業之後達到頂峰，隨後便開始逐漸下降( IQ分數隨年齡而變化之趨勢正反映了這一點)；而實用智能卻會隨著年齡的增長而逐漸發展，這主要是由於「見識」在人的整個一生都會有所增長的緣故，Sternberg 認為見識與實用智能發展的來源是「經驗」(Sternberg et al., 2000)。同時他們也認為見識並不是工作知識 (job knowledge) 的同義詞，見識不能取代一般智能，也不是成功的唯一條件，不過卻可以有效區分出較為成功者與較不成功者。

Sternberg 等人 (Sternberg,1996; Sternberg et al., 2000) 認為「見識」

具有以下特徵：

- (1) 通常很少由環境支持而獲得，意指較少透過他人或媒體來幫助個人獲得這樣的知識；
- (2) 見識是程序性的知識，與行動有密切關係，知道如何做 (know how) 而不是只知道是什麼而已；
- (3) 對個人具有實用的價值。相較於植基於他人經驗與缺乏行動的知識，以經驗為主與行動導向的知識對於達到個人目標更有幫助。

## (二) 見識的內涵

至於見識的概念內涵，包括三個部分：分別為經營自我、經營他人和經營工作，敘述如下：(Sternberg et al., 2000; Wagner, 1987; Wagner, 2000)。

- (1) 經營自我：指在工作和生活情境中有關自我激勵和自我組織方面的知識，知道如何安排自己的生活，在面對日常生活大小瑣事時能有建設性的表現，能以最經濟的時間或最少的力氣做最多的事，也就是知道如何處理事情、解決問題。
- (2) 經營工作：也稱經營生涯，指處理自己事業的能力以及做好與工作相關之特定任務的知識；處理自己的事業包括生涯之規劃、事業之建立及良好名聲的追求；執行特定任務的知識則像如何計畫個人的行動、如何監控個人的進展及如何評鑑成果等。
- (3) 經營他人：指處理自己與別人的社會關係，亦即處理自己與上司、同事或學生互動時的有用知識；懂得應用自己的優缺點及長短處去配合別人，使之得以相容而不至於相斥，這種知識在工作上也可以將之擴充為懂得用人，不同工作的安排使得每個人各盡其才，發揮最大的工作效益。

綜上所述，我們可以發現 Sternberg 等人將見識視為實用智能之重要

面向，見識亦是 Sternberg 等人用以測量實用智能之方法。見識透過經驗累積而來，有其特定之情境脈絡，具備難以言說與表達的特質，可做為工作成功之預測指標，並區分出成功與較不成功者。研究者以 Sternberg 見識之概念為依據，擬定本研究經營自我、經營工作與經營他人之概念，如表 2-2-1 所示，研究者據此擬定訪談大綱，並將訪談後所收集到的鑑定情境歸類至經營自我、經營他人與經營工作三個項目。

由於見識為一具特定脈絡情境之知識，不同之主題情境會有不同之見識產生，因此研究者將研究主題鑑定工作融入見識之概念，擬定鑑定工作之見識內涵。由表 2-2-1 可知，在經營自我方面，強調能夠提昇自己能力之策略與方法，以及具備不斷成長與激勵自身之信念，這方面是較為普遍的能力，著重在自身之提升；在經營工作方面，則是強調具備從事鑑定工作相關能力之知識；在經營他人方面，則著重於具備處理與鑑定相關他人之知識，包括家長、普通班教師或其他相關人員等。

表 2-2-1 Sternberg 之見識概念與鑑定專業人員鑑定工作之見識概念

見識	研究者	內涵
經營自我	Sternberg	指在工作和生活情境中有關自我激勵和自我組織方面的知識，知道如何安排自己的生活，在面對日常生活大小瑣事時能有建設性的表現，能以最經濟的時間或最少的力氣做最多的事，也就是知道如何處理事情、解決問題。
	研究者	鑑定人員在面臨鑑定工作時，如何調配自己的時間、定出優先順序以達最大工作效益，具備培養與提升自身能力之策略與方法、具備不斷成長之信念，能夠激勵自己繼續從事鑑定工作之知識。
經營工作	Sternberg	也稱經營生涯，指處理自己事業的能力以及做好與工作相關之特定任務的知識；處理自己的事業包

見識	研究者	內涵
		括生涯之規劃、事業之建立及良好名聲的追求；執行特定任務的知識則像如何計畫個人的行動、如何監控個人的進展及如何評鑑成果等。
	研究者	鑑定人員在面臨鑑定工作時所需要的特定任務知識，包括具備提升從事鑑定工作所需之各項專業能力、持續瞭解鑑定工作相關之訊息；以及對自身對鑑定工作專業成長之規劃。
經營	Sternberg	指處理自己與別人的社會關係，亦即處理自己與上司、同事或學生互動時的有用知識；懂得應用自己的優缺點及長短處去配合別人，使之得以相容而不至於相斥，這種知識在工作上也可以將之擴充為懂得用人，不同工作的安排使得每個人各盡其才，發揮最大的工作效益。
他人	研究者	鑑定人員在從事鑑定工作時，能有效處理與鑑定相關人員事務之有用知識。分為與鑑定工作有關的同事或指導（包括普通班教師、同事、他校鑑定人員、東區特教中心之人員）、服務的對象（家長、學生）、與鑑定工作無關的同事與指導（各處室人員、別科老師、輔導主任或校長）

### 三、見識評量之編擬

見識是一種以知識為本位的測驗，目的在測量實用、經驗本位的知識，以及有助於成功的能力。Sternberg 等人（2000）根據其理論和所做研究提出見識評量的發展，其過程包括：

- （一）辨認知識：先由文獻探討找出知識，並透過訪談引出見識，訪談時包括：介紹、要求故事和追蹤問題。判斷晤談結果是否合用的

標準包括：(1) 這個知識應該是很少經由環境支持而獲得，(2) 應與行動有關，(3) 應與個人所重視的目標有關。之後將晤談之摘要編碼整理，整理出「若...則...」之關係，此步驟的目的在構成見識測驗之內容題目。

(二) 選擇試題：利用「見識調查」問卷 (Tacit Knowledge Survey; TKS)，邀請相關專家來評估適切之題目。TKS 主要是評量試題的 (1) 品質 (good)：目的在評估見識的品質；(2) 已知程度 (known)：評估該知識符合「內隱」(tacitness) 的特性；(3) 頻率 (often)：評估該知識應用的頻率；(4) 概念 (concept)：評估表現的內隱理論。因此，所選擇的題目為：(1) 成功者認為是較好的建議；(2) 在該領域中不認為是普遍的知識；(3) 代表該領域大部分人會遇到的狀況；(4) 符合成功者認為的成就概念。

(三) 建構工具：在形成正式測驗前，可以利用焦點團體的方式再修正題目、補充可能的反應或是找出題目易混淆之處，以及性別或種族等有關的偏見，修正後再請現職工作者來實作，以建立信效度。

綜上所述，見識評量的發展並非運用傳統智力測驗「由上而下」的方式，由專家學者主導其內涵及架構，而是經由訪談收集相關工作情境，並邀集該領域專家評定題目品質的方式來建構實用智能評量的內涵與架構。因實用智能是反應個體於真實世界生存之能力，實際執行此工作的人，最能瞭解與自身工作內容相關之見識，本研究希望瞭解鑑定專業人員之實用智能，故先以臺北市資深鑑定專業人員為訪談對象，收集其從事鑑定工作所面臨之相關情境，並以半開放式問卷之方式，廣泛收集鑑定種子教師針對鑑定情境之因應行為，作為量表編製之依據。

一般而言，見識量表的計分方式主要有三種 (Sternberg et al., 2000)，分別將三種計分方式與相關研究說明如下：

### (1) 呈現填答者的原始評定分數

李新民、陳蜜桃、莊鳳茹(2004)和李新民、陳蜜桃、張玉蓮(2004)等皆屬於此種計分方式。其中陳李綢(2001)多重智力測驗的真實情境處理量表及李新民、陳蜜桃、張玉蓮(2004)的職前幼兒教師成功智能量表可以歸納出反應類型，這類以原始評定分數計分的方式可以反映出類型傾向，亦可以比較差異，但反應類型間不一定有優劣之分。

### (2) 判斷參加者反應符合專家規則的程度

採用此種計分方式的如 Nevo 和 Chawarski (1997) 的實用智能自陳指標和 Sternberg 和 Nokes 等人(2001)的天然草藥醫學見識測驗，皆已有正確答案，係依專家規則而訂定。

### (3) 計算參加者反應和專家的差異。

另有一些研究使用差異分數來計分，例如Wagner(1987)、Wagner 和 Sternberg (1990)、Grigorenko 和Sternberg (2001)實用智能評量工具第二部份的短文測驗、Taub 等人(2001)和Hedlund 等人(2003)之研究，其計算方式為根據填答者的評定分數與一組專家對該題的平均評定分數之差異來計算，由於在工作場所中，並不會用對、錯來評價個體，故計分採用的是專家判斷而非對或錯的答案 (Sternberg & Grigorenko, 2001)。這種考慮偏離程度的計分方式，優點是所有的題目皆能保留納入分析，而且跨組的差異才能比較 (Wagner & Sternberg, 1986)，意即可進行不同組別見識程度之比較。若以一般的計分方式，其得分的意義僅能反應出作答者的認同傾向，不能反應與專家見識的差距程度。

綜上所述，可知「見識」評量工具的發展，除需各領域的專家評鑑試題的品質是否符合理論的特性外，專家本身對試題的反應也可加入分析中，作為標準答案或是用以計算差距分數。評量「見識」的三種計分方式中，採用原始評定分數的優點是方便計分，因此多數研究採用此種



方式，但其缺點是無法說明填答者之程度差異；採取專家規則的方式計分亦容易，但須有公認的正確答案，故以此方式計分的研究為數不多；計算與專家反應差距之計分程序較為複雜，但所得分數能反應出與專家實用智能的差距程度，也可進行跨組的比較，此法程序雖繁複，然而現在電腦及統計軟體頗為普級，計分可由電腦代為執行，因此也有部分研究採用此法。

本研究擬參考見識量表之發展流程建構本研究之實用智能量表，本研究共有三個分數，第一個為採原始評定分數之「實用策略分數」，第二個為「實用智能取向」，填答者勾選5個常用選項，由其填答之個數計算出百分比，以瞭解其適應、塑造與選擇環境之反應取向，第三個為「實用智能分數」採與專家之差異分數來計分，以計算鑑定種子教師評定之分數與專家評定分數之差異程度，並進行各變項組別間之比較。

由於鑑定工作之專家尚無明確定義，因此本研究先以一位指導臺北市鑑定工作多年之教授為理論專家作為標準，進一步篩選本研究可行之專家效標，以進行「實用智能分數」後續之計分。

### 第三節 臺北市國中特殊教育鑑定專業人員之現況

本節包括三個部分，第一部份介紹臺北市鑑定種子教師之分級制度，接著介紹臺北市鑑定種子教師培訓之過程，第三部分介紹臺北市鑑定諮詢種子教師之緣起與培訓。

#### 一、分級制度

臺北市國中之鑑定專業種子教師分為三級，分別為第一層級之心評教師，第二層級之鑑定種子教師以及第三層級之鑑定諮詢種子教師，不同層級之教師具有不同的工作內容，茲將篩選資格與工作內容分述如下：

##### (一) 第一層級之施測教師

- 1.篩選資格：所有合格特教教師。
- 2.工作內容：熟悉各種測驗施測程序、計分與解釋等一般原則。

##### (二) 第二層級之鑑定種子教師

- 1.篩選資格：各校報名排出推薦序後由東區特教資源中心遴選。
- 2.工作內容：
  - (1) 會操作心智障礙類的評量工具。
  - (2) 會利用訪談收集學生的相關資料。
  - (3) 會因應學生的困難選擇適當的評量工具。
  - (4) 會根據評量資料研判可能的障礙。
  - (5) 會撰寫個案完整的診斷報告。
  - (6) 會協助其他教師因應學生的需求實施該教師能力可及的評量
  - (7) 協助校內鑑定安置工作諮詢。

##### (三) 第三層級之鑑定諮詢種子教師

- 1.篩選資格：由資深、優秀之鑑定種子教師中遴選
- 2.工作內容：
  - (1) 負責所屬行政區之各校教師諮詢鑑定安置事宜。
  - (2) 協助所屬無鑑定種子教師之學校的指導審核與簽名。

- (3) 依鑑定安置實施計劃時程，協助進行特殊需求學生鑑定安置工作（複審會議、鑑定安置會議）。
- (4) 參與臺北市鑑定工作相關事項與流程之討論與擬定。
- (5) 帶領儲備鑑定種子教師之報告團體，協助儲備鑑定種子教師釐清思考流程，並定期與專家學者研討疑難個案。
- (6) 協助教授儲備鑑定種子教師部分測驗之相關課程。

由上述篩選資格與工作內容可知，第一層級之施測教師僅需負責測驗工具之操作與計分，因此合格教師與經過施測訓練之教師即可擔任；而第二層級之鑑定種子教師，除具備評量工具操作使用之能力外，亦需具備依照學生不同類型選擇適切評量工作，收集質性與訪談資料，並進行綜合研判之能力，且需開始協助校內鑑定工作。第三層級之鑑定諮詢種子教師則開始協助行政區之鑑定諮詢工作，除供行政區內各校教師諮詢鑑定工作事宜，亦需支援無鑑定種子教師學校之指導與審核，並需協助培訓儲備鑑定種子教師，工作由自助者轉為助人者以及引導者，除鑑定之專業能力，亦需具備帶領、諮詢之技巧，在鑑定專業能力上有更進一步之要求。

台北市鑑定三層級不論分級與分工均十分清楚，是國內目前少數依據教師鑑定專業能力分級之縣市，亦是少數鑑定工作發展良好之區域，因此本研究擬以台北市國中特殊教育鑑定專業人員為研究對象，期能瞭解其實用智能，同時鑑定種子教師之分級制度亦可作為效標，檢測實用智能是否能區分不同層級之鑑定種子教師，層級較高之鑑定諮詢種子教師實用智能是否較高。

## 二、臺北市鑑定種子教師之培訓過程

陳心怡、洪儷瑜（2007）之研究指出，目前僅部分縣市將鑑定工作視為長期工作項目，以建立專業的特殊教育心評人員為目標，針對特殊教育鑑定專業人員有一長期、持續性之規劃，也依鑑定專業人員之能力劃分鑑定專業層級，賦予各層級鑑定專業人員不同之角色與工作，臺北市國中之鑑定工作即是如此。

臺北市自民國89年起由東區特教資源中心開始培訓鑑定專業人員，然一開始尚未建立培訓制度。自90年起，第一期鑑定種子教師之培訓正式展開，並於民國91年結訓，隨後每年培訓新一期之鑑定種子教師，截至目前為止，已有五期鑑定種子教師與部分六期鑑定種子教師結訓，約171人，第六期部分儲備鑑定種子教師尚在培訓中，各期之培訓起迄日期如表2-3-1所示。

表2-3-1 各期鑑定種子教師培訓時間起迄表

期數	培訓開始時間	培訓結束時間
第一期	90年	91年
第二期	90年10月	92年01月
第三期	92年01月	93年06月
第四期	93年01月	94年03月
第五期	94年01月	96年05月
第六期	96年01月	98年06月

由表2-3-1可知，自90年起，幾乎每年培訓一期新的鑑定種子教師，第一期鑑定種子教師在89年起即有未正式之培訓，故與第二期鑑定種子教師培訓時間略有重疊，亦顯示當時鑑定工作需求之殷，亟需大量經培訓之鑑定種子教師投入鑑定工作。第一至四期鑑定種子教師培訓開始至結束之時間約一年至一年半，第五期鑑定種子教師由於指導鑑定工作之教

授出國，因此培訓時間較長，第六期由於培訓模式轉變，故培訓時間亦較長。表列時間為大多數鑑定種子教師完成培訓之時間，亦有部分鑑定種子教師因個人因素或各階段之考核與評量尚未完成，則併入下一期之培訓繼續完成。

臺北市國中鑑定種子教師培訓之模式逐年因應鑑定工作改變而修正，然過程十分嚴謹，不僅提供理論與實務課程，每個階段亦有檢核與評量，確保受訓之儲備鑑定種子教師具備從事鑑定工作之能力，各期鑑定種子教師培訓過程如圖2-1所示：

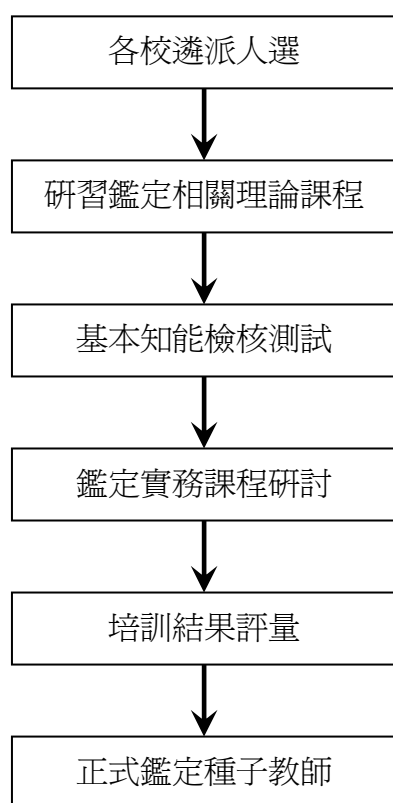


圖 2-1 臺北市鑑定種子教師培訓流程圖

以下依鑑定種子教師培訓之流程進行說明：

(一) 各校遴派人選

臺北市各國中需遴選各校符合資格之教師參與鑑定種子教師之遴選，分為基礎資格與專業背景兩種：

- 1.基礎資格：需為正式特教教師，並曾修習「魏氏兒童智力量表研習課程」或「魏氏兒童智力量表介紹與實作之心理評量診斷課程」。
- 2.專業背景：需曾修習學習障礙、嚴重情緒障礙、自閉症或教育心理測驗相關課程或研習者。

由此可以發現，可遴選為儲備鑑定種子教師者，其必須具備基礎之施測能力，包括一般測驗與魏氏兒童智力測驗，此為第一層級之心評教師所必備。

## (二) 研習鑑定相關理論課程

通過遴選之儲備鑑定種子教師，必須接受理論課程之研習，研習過後須通過一基本知能檢核測試，以進入下一階段之培訓，研習課程如表2-3-2

表2-3-2 臺北市鑑定種子教師培訓理論課程表

理論課程名稱	時數
魏氏智力測驗結果與分析（上）	4
魏氏智力測驗結果與分析（下）	4
心理評量的基本理念	3
智能障礙鑑定	3
學障介紹	3
學障施測工具說明	3
情障介紹與晤談技巧	3
情障施測工具說明	3
自閉症鑑定（上）	3
自閉症鑑定（下）	3
時數小計	32

由上述課程可知，本階段主要在建立鑑定種子教師之背景知識，包括各障礙類別之認識及其評量工作之施測與解釋，以及魏氏智力測驗之結果與分析，相較於第一層級之施測教師，本階段培訓重點除了基本的施測能力以及測驗工具使用外，並需具備依個案不同問題選擇適當施測工具、整理分析測驗結果與質性資料的能力。

### （三）基本知能檢核測試

經過理論課程培訓後，會進行一基本知能檢核測試，以瞭解參與培訓之儲備鑑定種子教師是否將理論課程之知識融會貫通，進而運用至鑑定工作。依東區特教資源中心之資料顯示，經過測試後，約篩掉40%之儲備鑑定種子教師，被篩掉之儲備鑑定種子教師仍可參與下一期鑑定種子教師之培訓以取得鑑定種子教師之資格。

### （四）鑑定實務課程研討

通過基本知能檢核之儲備鑑定種子教師，繼續進行鑑定實務課程之研討，本階段著重於儲備鑑定種子教師鑑定工作能力之培養與建立，課程除包括個案報告之撰寫說明外，亦提供實際個案研討，包括學障之語文型、發展性、數學學障，嚴重情緒障礙以及自閉症等疑難個案探討。本階段之教師通過標準如下：

- 1.理論課程期末測驗及格通過。
- 2.個人口頭個案報告一次。
- 3.完整書面報告一份〈與口頭報告同一個案〉。
- 4.參與個案研討會議十場次以上。
- 5.參與研討之學習態度。
- 6.參與鑑定安置會議，並代表學校提報個案鑑定資料。
- 7.參與鑑定安置工作，撰寫個案校內綜合分析及初判建議。

由上述課程與通過標準可知，本階段主要在建立鑑定種子教師實際執行鑑定工作之能力。每位儲備鑑定種子教師必須自己完成一個案之鑑定工作，能夠針對個案之障礙類型予以診斷、施測、解釋、分析並進行綜合研判，並能撰寫報告，進行口頭報告。同時亦須參與其他儲備鑑定種子教師之口頭報告場次，增加所看之個案數量，並實際參與鑑定之提報工作，以實務之操作協助儲備鑑定種子教師與鑑定工作接軌。

一至五期之鑑定實務研討均由東區聘請教授指導儲備鑑定種子教師進行個案之報告與修正，教授每年約指導 5-10 場全體鑑定種子教師均可參與聆聽的大場次鑑定實務研討。第六期鑑定種子教師培訓模式最大之轉變則在於，開始由鑑定諮詢種子教師指導六期儲備鑑定種子教師進行個案之報告與研討，亦由大場次改由師徒制、小場次方式進行，教授每年僅指導 1-2 場由鑑定諮詢種子教師小場次所轉介出來的疑難個案研討。而鑑定諮詢種子教師則與東區聘請之指導教授定期研討，進行新培訓模式之溝通與討論。

#### （五）培訓結果評量

完成上述課程後，除參酌其於實務課程培訓期間之口頭報告以及實際參與鑑定工作之表現外，亦會進行一培訓結果評量。此時儲備鑑定種子教師腦中須形成一鑑定之架構概念，針對不同類型之障礙學生，具備加以診斷、評量、選擇適切施測工具，正確施測與解釋分數，並能收集質性相關資料進行個案研判之能力及能撰寫研判報告等。若此階段未通過之儲備鑑定種子教師，仍可繼續參與下一期鑑定種子教師培訓之評量，以取得正式鑑定種子教師資格。

#### （六）正式鑑定種子教師

通過上述之培訓結果評量後，即由臺北市教育局聘任為臺北市鑑定種子教師，協助從事臺北市鑑定工作之進行。



台北市鑑定專業人員之培訓過程嚴謹，除理論課程外，亦有實務課程，且對於每階段課程均有相當程度之要求與檢核，此嚴謹之培訓流程，除建立教師能力外，亦是分級制度之基礎。同時鑑定培訓制度亦因應不斷轉變之鑑定工作持續調整，以期培養鑑定種子教師之鑑定專業能力。

### 三、臺北市鑑定諮詢種子教師之源起與培訓

臺北市自90年起正式培訓第一期鑑定種子教師，並於民國91年結訓後，隨即有部分一、二期之鑑定種子教師陸續投入鑑定諮詢之工作，但當時並無鑑定諮詢之名稱，亦無相關培訓課程。僅由東區特教資源中心依據工作內容挑選資深鑑定種子教師協助。後來，因工作需要，臺北市正式成立諮詢種子教師培訓和任用制度，目前已有兩期之鑑定諮詢種子教師，第一期已經培訓完成，第二期尚在培訓中，目前一期鑑定諮詢種子教師有12人，二期有16人，另有部分一期尚未完成培訓之種子教師，則先歸入三期，共有4人。茲將研究者訪談資深鑑定諮詢種子教師與臺北市東區特教資源中心蔡明蒼主任所得之資料，依臺北市鑑定諮詢種子教師之源起與目前之培訓過程分述如下：

#### (一) 臺北市鑑定諮詢種子教師之源起

臺北市自90年開始培訓鑑定種子老師，初期鑑定種子老師比例太少，許多學校尚未有培訓完成之鑑定種子教師，在從事鑑定工作上出現困難，各校急需培訓過之鑑定種子教師協助鑑定工作，因應此需求，一部份培訓完成之鑑定種子教師陸續投入支援他校的工作，除協助校內之鑑定工作外，亦開始指導他校教師從事鑑定工作。

之後各期鑑定種子教師陸續培訓完成，各校逐漸有培訓完成之鑑定種子教師，支援他校的工作需求漸少，約自93年起，原本支援他校的工作逐漸轉變成諮詢之型態，供所負責行政區學校之鑑定種子教師詢問鑑定相關事宜。

鑑定諮詢之源起，起因於台北市東區特教資源中心之需求。90-95年間，上述資深之鑑定種子教師，即因應東區特教資源中心之行政需求，持續協助東區從事支援各校從事鑑定工作與後續之諮詢工作，當時仍未有鑑定諮詢之名稱，稱為「資深鑑定種子老師」。

至95年開始，東區開始有鑑定諮詢種子教師之名稱，並會定期召開會議，研討鑑定工作相關事項；自96年起，以先前協助多年鑑定之資深種子老師為主要培訓對象，開始正式培訓第一期鑑定諮詢種子教師。

由上述可知，鑑定諮詢種子教師雖自95年起才有正式之名稱，但約90年起便已開始從事鑑定諮詢之相關工作，主要之工作內容比重隨各期鑑定種子教師陸續培訓完成而有所調整，但整體而言，工作內容已具備相當雛形。

## （二）臺北市鑑定諮詢種子教師之培訓過程

鑑定諮詢一開始並沒有既定之培訓課程，初期模式較類似「特定心評小組」之型態（陳心怡、洪儷瑜，2007），一群人數大致固定的資深鑑定種子老師，持續協助東區從事支援他校、複審以及與鑑定相關之工作事宜，一般是由東區特教資源中心負責鑑定工作之相關人員與這些鑑定種子老師以開會討論的方式進行，若是有相關議題難以解決，則邀請教授前來指導，並無固定之開會日期，採有需求才開會討論之模式。

至95年出現鑑定諮詢種子教師之名稱後，東區特教資源中心才開始安排固定之開會時間以討論鑑定工作之相關議題，並定期請教授前來督導。討論的議題包括從事複審所遭遇的疑難個案、支援與諮詢他校從事鑑定工作時所遇到的困難，以及每年2-3次鑑定工作前之討論與鑑定工作後之檢討。

96年開始正式培訓第一期之鑑定諮詢種子老師，此時之培訓除上述內容外，另增加了培訓儲備鑑定種子教師之工作。第一期的鑑定諮詢種子

教師本身從事鑑定工作多年，均有支援他校、指導鑑定工作多年之經驗，此階段之培訓重點在於其諮詢與指導能力之深化。定期召開會議時，在東區鑑定督導主持下，藉由彼此分享指導儲備鑑定種子教師與諮詢各校鑑定工作之心得與方法，促進其專業知能之成長。

第二期鑑定諮詢種子教師開始培訓時，除上述內容外，培訓內容加入了擔任複審所研判之個案與鑑輔委員研判個案之一致性。各校提報鑑定個案時，先由一、二期之鑑定諮詢種子老師看過各分區學校提報鑑定之個案，並給予研判意見，供各校參考是否再收集進一步之資料。鑑定諮詢種子教師於擔任複審時須挑選二十個確認個案，研判其障礙類型，與當天鑑輔委員於會場之研判做一致性比對，以提升其對個案之敏銳度，期能與鑑輔委員之研判意見更為一致。而第一期之鑑定諮詢種子教師則在鑑定督導與東區特教資源中心之協助下，進行台北市國中鑑定流程之規劃與擬定，對於鑑定工作有更深入與全面之參與。

鑑定諮詢種子教師亦是各項鑑定工作新訊息的第一線接收者，不論是新的測驗工具或是課程，都會先接受講師之培訓課程，再協助教授一般鑑定種子教師。

綜上所述，鑑定諮詢種子之工作內容雖較為明確，但培訓內容卻尚未形成制度。早期的鑑定諮詢是由鑑定實務中學習，藉由複審與支援他校之過程，增進自身之鑑定知能；開始第一期鑑定諮詢之培訓後，除藉由定期開會彼此討論分享以及教授之督導以增進能力外，亦協助指導儲備鑑定種子教師，培養從事鑑定諮詢之能力；第二期鑑定諮詢開始培訓，則增加了與鑑輔委員個案研判一致性之內容，而第一期之鑑定諮詢則更深入而全面的參與了鑑定工作之進行。

由於鑑定諮詢之培訓尚屬起步階段，培訓內容並未形成正式制度，但由鑑定諮詢種子教師的工作內容可知，鑑定諮詢種子教師所從事的工作，即是培訓的內容與過程，藉由複審、支援他校與諮詢指導，培訓鑑定諮詢種子教師應具備之鑑定專業知能，並能在督導下完成工作，而鑑

定諮詢的培訓內容亦隨著鑑定工作不斷的進步有所增加與改變。台北市鑑定種子教師之培訓約從三期之後較有一定之規模，每期之培訓內容也都會因應鑑定工作之轉變而有所調整，鑑定諮詢種子教師之培訓制度，在工作內容已大致清楚的情況下，應可進一步進行培訓制度之規劃。

## 第三章 研究方法

本章旨在說明本研究的設計與方法，全章共分為五節，第一節為研究設計，第二節為研究參與者；第三節為研究工具；第四節為研究程序，第五節為資料處理與分析。茲分節敘述如下。

### 第一節 研究設計

本研究採問卷調查法，以 Sternberg 實用智能理論為基礎，編製一「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」，以探討臺北市鑑定專業人員實用智能之發展情形。依據研究目的，擬定研究架構如圖 3-1，說明如下。

#### 一、自變項

自變項包含特教年資、鑑定年資、學校鑑定種子教師比例、受訓期數（一至六期鑑定種子教師）、鑑定專業層級（鑑定諮詢種子教師與一般鑑定種子教師）。

#### 二、依變項

以「臺北市特殊教育鑑定專業人員實用智能量表」之「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用智能取向分數」為依變項。

「實用策略分數」為因應行為中適應環境、塑造環境與選擇環境三個量表填答者所評定之原始分數，此分數為經營自我、經營工作與經營他人三個鑑定情境中適應、塑造與選擇環境三個分量表相加所得之總分。

「實用智能分數」為因應行為中適應環境、塑造環境與選擇環境三個量表填答者與專家差異之分數經轉換後所得；此分數為經營自我、經營工作與經營他人三個鑑定情境中適應、塑造與選擇環境三個分量表相加所得之總分。

「實用智能取向」則為適應、塑造與選擇環境三量表中，填答者勾選適應、塑造與選擇環境個數之百分比。

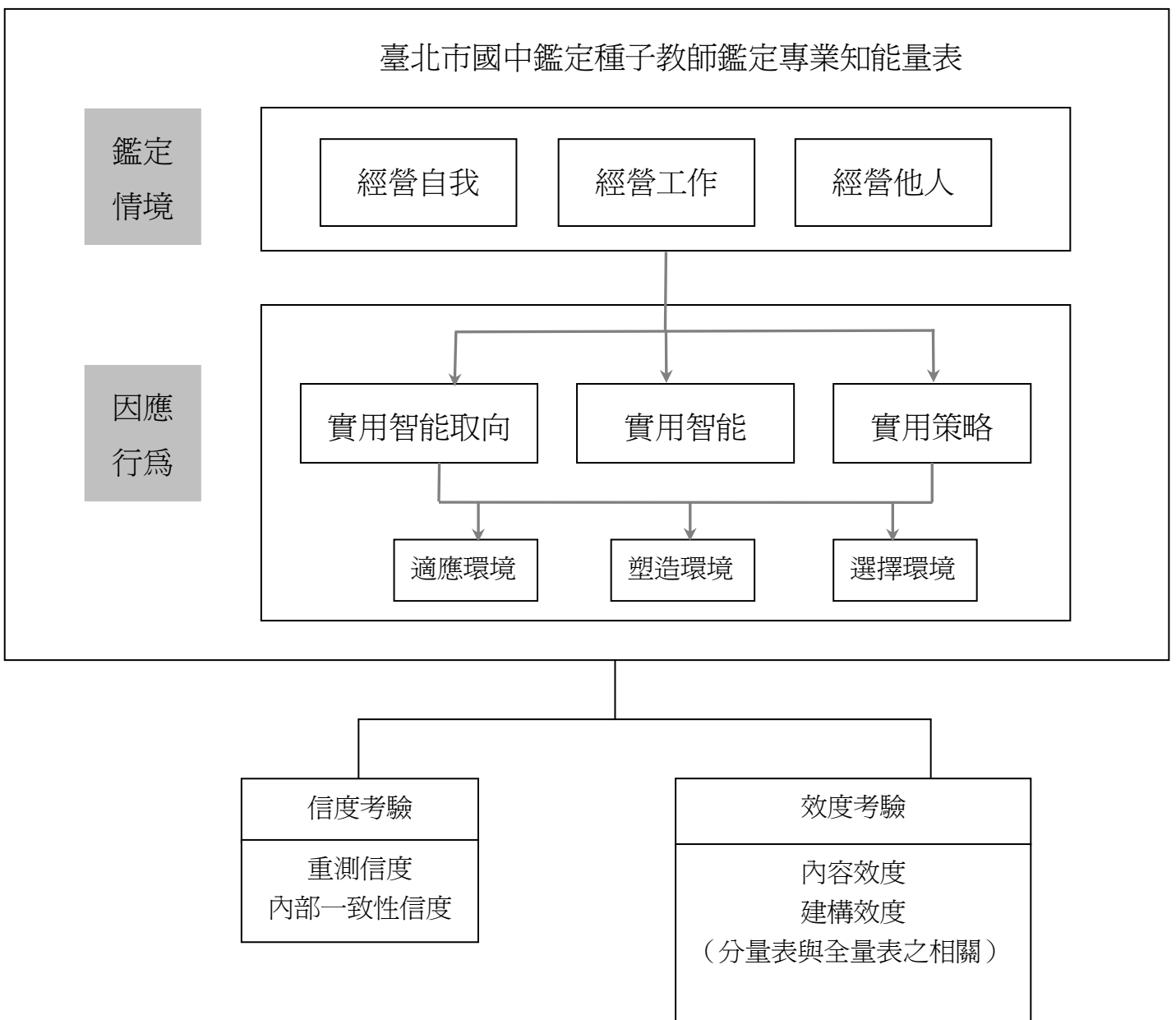
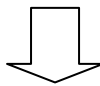
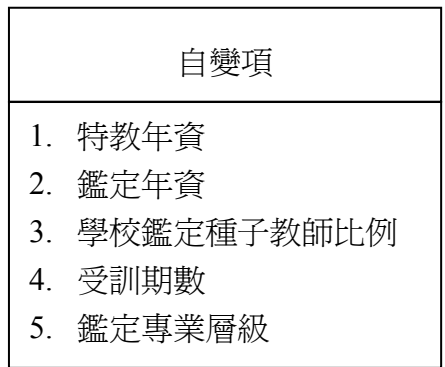


圖 3-1 研究架構圖

## 第二節 研究參與者

依據台北市東區特教資源中心所提供之資料，至 98 年 5 月止，臺北市鑑定專業人員之人數共 171 人，包含一至六期鑑定種子教師與鑑定諮詢種子教師，鑑定種子教師各期人數如表 3-2-1 所示：

表3-2-1 一至六期鑑定種子教師人數

變項	組別	人數	百分比 (%)
一至六期 種子教師 (N=171)	第一期	27	16
	第二期	28	17
	第三期	31	18
	第四期	19	11
	第五期	31	18
	第六期	35	20
鑑定諮詢 種子教師 (N=32)	第一期	12	38
	第二期	16	50
	第三期	4	12
鑑定種子教師		139	81
鑑定諮詢種子教師		32	19

### 一、正式樣本

臺北市國中特殊教育鑑定專業人員目前僅 171 人，故本研究以全體臺北市國中特殊教育鑑定專業人員為研究對象，由於母群體較小，正式樣本並未排除預試樣本之參與者。

排除填答學校反應調職至外縣市與請育嬰假、產假等 5 人，正式量表的研究參與者為 166 人，共計發放 166 份「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」。本量表回收 125 份，排除無效量表 17 份，計有 108 份量表，回收率為 67%，正式樣本人數統計如表 3-2-2 所示。

表 3-2-2 正式樣本資料 (N=108)

變項	組別	人數	百分比 (%)
特教年資	1-5 年	23	21
	6-10 年	51	48
	11-15 年	25	23
	16 年以上	9	8
鑑定年資	1-4 年	18	17
	5-8 年	64	60
	9 年以上	25	23
學校鑑定種子 教師比例	高 (67%-100%)	27	25
	中 (34%-66%)	38	35
	低 (0%-33%)	42	40
受訓期數	第一期	14	13
	第二期	16	15
	第三期	21	19
	第四期	13	12
	第五期	18	17
	第六期	26	24
鑑定專業層級	鑑定種子教師	79	73
	鑑定諮詢種子教師	29	27
回收率	67%		

特教年資中，以從事教學 6-10 年的教師最多，佔 48%；鑑定年資是從事鑑定 5-8 年的教師為最多數，佔 60%；學校鑑定種子教師比例大部分學校比例較低，佔 40%；鑑定專業人員各期分佈尚稱平均，第四期人數最少，佔 12%，第六期最多，佔 24%；鑑定專業層級中，鑑定種子教師佔 73%，鑑定諮詢種子教師佔 27%。



## 二、重測樣本

重測樣本採立意取樣 (purposeful sampling) 方式，從正式樣本中選取 20 位台北市鑑定種子教師做為重測對象，以建立量表之重測信度。重測樣本包括一至六期鑑定種子教師，行政區涵蓋臺北市不同地區。本次重測發出 20 份量表，回收 20 份量表，回收率 100%，重測樣本各期鑑定種子教師人數如表 3-2-3 所示。

表3-2-3 重測樣本資料 (N=20)

期數	人數	百分比
第一期	8	40
第二期	1	5
第三期	4	20
第四期	3	15
第五期	3	15
第六期	1	5
回收率	100%	

### 第三節 研究工具

本研究採用自編之「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」為研究工具。以下就量表編製依據、量表編製過程、量表內容及計分方式加以說明。

#### 一、編製量表之依據

本研究依據 Sternberg 研究團隊（2000）所提出的實用智能理論並參酌其見識取向的量表編擬過程，編製本研究之「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」。Sternberg 等人針對所要評量的主題先由文獻建立基本架構，再針對所要評量的對象進行訪談，收集其工作上所面臨的問題與解決方法，將訪談資料分析整理後，以情境判斷測驗（SJT）之形式呈現，即在每一個情境下搭配數個可行選項，以瞭解所評量對象之實用智能。

#### 二、編製量表之過程

由於實用智能是反應真實生活中解決問題的能力，而見識則是一種特定的情境脈絡知識（Sternberg & Grigorenko, 2001）；沒有一種實用智能量表可以同時適用於不同團體，而最清楚這些特定脈絡處理方式的人就是實際生活在此一團體的人（李新民、陳蜜桃，2007a）。

故本研究先以半結構式訪談（semi-structured）收集鑑定種子教師從事鑑定工作時所面臨與發生的各種情境及其解決方式，再以半開放式問卷瞭解該情境的特定性、發生頻率、重要性以及鑑定專業人員對此情境的因應行為，期更瞭解研究主題之內涵，以建構量表。之後則編擬預試量表，並進行小規模預試，修正後形成正式量表，量表編製過程如圖 3-2。茲將量表編製過程說明如下：

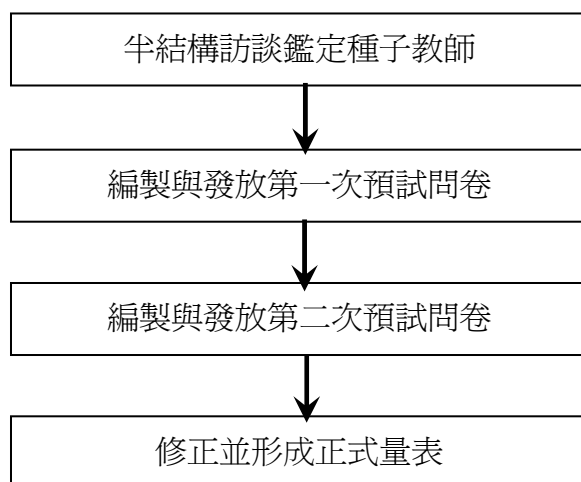


圖 3-2 量表編製過程

### (一) 鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談

鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談之目的，在以半結構訪談之方式，初步瞭解鑑定專業人員從事鑑定工作的相關經驗，包括他們在從事鑑定工作中所遭遇之重大、難以解決或印象深刻之事件，以及面臨此情境時所採取的解決方法，以蒐集建構量表所需之鑑定相關情境。茲針對研究參與者、研究工具、研究程序、研究結果與討論四點分述於後。

#### 1. 「鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談」之參與者

訪談採立意取樣方式，邀請符合研究目的與研究需求的鑑定專業人員參與研究。依據研究目的與需求，參與之鑑定專業人員篩選標準如下：

- (1) 鑑定年資 5-7 年左右之資深鑑定種子教師，考量其長年接觸臺北市之鑑定工作，對於鑑定工作可能面臨之各種情境有相當經驗。
- (2) 瞭解本研究之目的後，願意分享個人經驗，能夠流暢的表達。
- (3) 經由臺北市東區特殊教育資源中心之督導推薦。
- (4) 取樣上盡可能包括不同的背景變項，包括學校班級數多寡、鑑定種

子教師人數多寡、學校特教班級型態等，以期收集到豐富且多面向之資料。

最後有七位研究參與者，其資料如表 3-3-1 所示，由表 3-3-1 可知，研究參與者共有六位女性、一位男性；學校班級數分佈在 15-72 班之間，大校至小校均包括在內；校內鑑定種子教師比例從 25% 至 100%，比例高（67% 以上）的有三校，比率中等（34-66%）的有一校，比率低（33% 以下）的有三校；班級型態則有資源班與資源班加特教班兩種，鑑定種子教師期數多為第一期鑑定種子教師，亦有一位女教師是四期鑑定種子教師；鑑定年資則分佈在 5-10 年。

表 3-3-1 「鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談」參與者之背景資料

編號	性別	學校 班級數	鑑定種子 教師比例 (%)	班級 型態	鑑定種 子教師 期數	鑑定 諮詢 期數	鑑定 年資
01	女	18	75 (高)	資	1	1	10
02	女	38	13 (低)	資、特	1	1	8
03	女	18	57 (高)	資、特	4	2	5
04	女	72	100 (高)	資	1	1	9
05	女	57	33 (低)	資	1	3	9
06	女	66	47 (中)	資、特	1	1	10
07	男	15	25 (低)	資	1	2	8

## 2. 「鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談」之工具

訪談的工具為訪談大綱，訪談大綱依 Sternberg 等人所提出（2000）見識的概念內涵，分為經營自我、經營工作與經營他人三個項目，由於見識是特定情境的脈絡知識，會依照所評量主題之不同，而有不同的見

識內容，故研究者以 Sternberg 見識之內涵為依據，依鑑定工作之內涵，重新定義鑑定工作之見識概念如表 2-2-1 所示。研究者即依據表 2-2-1 之定義，以經營自我、經營工作、經營他人三個概念為主軸，擬定鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談之大綱，據此訪問研究參與者，收集受訪者從事鑑定之相關情境與解決方式，訪談大綱詳見附錄一。

### 3. 鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談之實施程序

研究者以臺北市東區特教資源中心所提供之臺北市鑑定種子教師名單中，篩選符合研究目的與需求之教師，告知研究者之研究目的，並詢問其受訪意願，邀請其參與研究。

自 2009 年三月至四月間，針對七位研究參與者進行每人一次的半結構式訪談。進行訪談前會確認研究參與者瞭解本訪談之目的、方式並告知研究者會遵守的研究倫理，在徵得同意的情況下進行錄音。

訪談時間約 60-120 分鐘不等，訪談地點則選擇安靜不受打擾的空間進行訪談。訪談過程中以訪談大綱作為蒐集資料的基本架構與方向，參與者依據研究者所提出的問題進行開放式回答。

訪談結束後，研究者將訪談錄音內容謄寫成書面資料，將逐字稿與錄音內容再次進行比對後，將逐字稿件寄給研究參與者，請其檢視逐字稿內容與訪談內容是否相符。

### 4. 鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談之結果與討論

研究者針對訪談內容反覆閱讀整理後，依訪談大綱，由經營自我、經營工作與經營他人三個概念與其下的主題進行歸類、分析後，條列出三個概念下受訪者從事鑑定工作之困難：

#### (1) 經營自我

經營自我概念下包括「工作時間的分配掌握」、「工作流程與分配」、

「自我激勵」三個主題，各主題之困難摘要如下：

- A. 鑑定時期的忙碌。
- B. 個案數量眾多。
- C. 受支援學校之教師出現鑑定流程掌握不佳。
- D. 受支援學校缺乏鑑定概念（施測、收集資料等）。
- D. 從事鑑定工作有時會覺得疲倦，一直擔心鑑定工作是否能順利進行，導致壓力很大。

## （2）經營工作

經營工作概念下包括「與鑑定工作相關之知識與訊息」、「鑑定能力的培養」與「鑑定工作專業成長與規劃」三個主題，各主題之困難摘要如下：

- A. 受支援學校之教師有撰寫鑑定報告的問題，尤其在綜合研判部分出現撰寫方面的困難。
- B. 鑑定種子教師報告個案時，掌握不到報告重點、尤其報告不是自己負責施測的個案時，經常出現無法回答鑑輔委員問題的狀況。
- C. 就醫與服藥的問題，家長經常因不承認孩子問題、經濟狀況不佳等因素，不願意就醫服藥，或是服藥狀況不夠穩定，導致鑑定工作出現困難。
- D. 支援他校過程中，發現較多收集資料與測驗施測過多的問題。
- E. 所收集到的資料，包括訪談、醫生診斷、測驗資料等出現不一致的現象時，難以釐清與檢核資料的可信度。
- F. 對於某些特定的障礙（如情障、發展性學障等）類別或較為複雜的個案，仍難以明確研判出類型。
- G. 所做之研判與複審或鑑輔委員意見不同而需要補資料或被退件的狀況。

### (3) 經營他人

經營他人概念下包括「與鑑定工作有關的同事」、「服務的對象」與「與鑑定工作無關的同事或指導」三個主題，各主題之困難摘要如下：

- A. 學校普通班老師經常性的零星轉介、轉介低成就學生或是九年級才轉介學生接受鑑定等。
- B. 與校內鑑定種子教師對個案的研判不一致。
- C. 家長不願意接受鑑定，至九年級時才想轉介鑑定以加分。
- D. 學生與家長意見不一致而排斥接受測驗。
- E. 受支援之學校教師態度不積極、十分被動。

由於受訪者均為鑑定諮詢種子教師，所談的經驗有部分是本身從事鑑定工作之經歷，有部分是支援他校時所發生的狀況，故將上述經營自我、經營工作與經營他人三個概念下受訪者所提出的問題與困難，劃分為受訪者本身經驗與支援他校之經驗兩類，整理如表 3-3-2，詳細分析內容見附錄二。

表 3-3-2 鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談之結果摘要

見識	經驗類別	問題與困難
經營自我	本身經驗	1. 鑑定時期的忙碌以及個案量眾多 2. 從事鑑定工作感覺疲憊、壓力大
	支援他校	1. 鑑定工作流程的掌握 2. 缺乏鑑定的概念（施測、收集資料等）
經營工作	本身經驗	1. 家長拒絕就醫服藥 2. 現場提報個案之重點掌握 3. 收集到的資料不一致時，難以檢核 4. 疑難個案的研判 5. 與複審或鑑輔委員研判出現不一致

見識	經驗類別	問題與困難
	支援他校	1.鑑定報告撰寫 2.收集質性資料與解釋測驗之問題
經營 他人	本身經驗	1.普通班老師不定時轉介 2.與校內鑑定種子教師研判意見不一致 3.家長不願意接受特教服務，僅想轉介加分 4.受轉介學生不知情或沒有意願配合施測
	支援他校	1.受支援學校之教師態度不積極、被動

## 5.小結

針對訪談大綱進行訪談所得資料發現，在經營自我、經營工作與經營他人的概念下，訪談大綱上的項目，有些是受訪者共同反應的困難，有些則非受訪者從事鑑定的相關經驗，研究者保留受訪者共同反應的困難與問題以編製第一次預試問卷之內容。

由於受訪者均擔任鑑定諮詢種子教師，因此提供較多支援他校教師的經驗與困難，但本次訪談目的在收集一般鑑定種子教師的經驗與所遭遇的問題及困難，鑑定諮詢種子教師所支援的學校，均是尚未有鑑定種子教師的學校，這些受支援學校教師所出現的問題，是否也是各校鑑定種子教師的問題，是值得探討的地方。仍會將這些問題放在第一次預試問卷中，檢視其是否為鑑定種子教師普遍經歷之問題。

研究者由半結構訪談方式，依經營自我、經營工作、經營他人三個見識的概念內涵，蒐集鑑定種子教師從事鑑定工作所遭遇的重大事件與問題，經由資料的分析整理後，將訪談所收集到的困難以情境撰寫的方式呈現，進一步編製第一次預試問卷。



## (二) 第一次預試問卷

第一次預試問卷為研究者將訪談資料分析後所自編之問卷，目的之一在瞭解訪談後整理之鑑定工作情境是否為鑑定工作中之常見問題，依 Sternberg 等人（2000）所提出見識應符合之性質，評定該情境是否為鑑定工作之特定情境、發生頻率以及重要性為何；另一目的則是在已有情境的狀況下，進一步收集鑑定種子教師對此情境的因應行為。

### 1. 第一次預試問卷之參與者

第一次預試問卷採立意取樣方式，依臺北市東區特教資源中心所提供的鑑定種子教師名單，從各行政區中邀請符合研究目的與研究需求的鑑定種子教師參與研究。第一次預試共發放 80 份半開放式問卷，回收 75 份，排除無效量表 4 份，共計 71 份，回收率為 89%。第一次預試問卷參與者資料如表 3-3-3 所示，各變項人數之分配與母群體大致相同。

表 3-3-3 第一次預試問卷參與者資料 (N=71)

變項	組別	人數	百分比 (%)
特教年資	1-5 年	16	23
	6-10 年	39	55
	11-15 年	13	18
	16 年以上	3	4
鑑定年資	1-4 年	14	20
	5-8 年	39	55
	9 年以上	18	25
鑑定期數	第一期	11	15
	第二期	10	14
	第三期	10	14
	第四期	9	13

變項	組別	人數	百分比 (%)
	第五期	15	21
	第六期	16	23
回收率	89%		

## 2. 第一次預試問卷之工具

第一次預試問卷之工具為研究者自編之「臺北市國中鑑定種子教師工作經驗和專業知能調查問卷」(詳見附錄三)，本問卷係根據鑑定種子教師鑑定工作經驗訪談之結果，以情境判斷測驗之形式，將訪談中所蒐集到的問題，以情境方式呈現，計有 20 個情境，分別為經營自我 5 題、經營工作 10 題、經營他人 5 題。

問卷係根據 Sternberg 之見識取向編製，故情境內容必須反映出見識的概念，在選題時需考慮該情境是否符合見識之標準，因此請填答者依據此情境之特定性(是否為鑑定工作之特定情境)、頻率(是否為鑑定工作中經常出現之問題)以及重要性(是否對鑑定工作順利與否有重要影響力)評定該情境之分數，作為情境是否採用之依據。問卷採用七點量表之形式，7 分代表「非常符合」，4 分代表「沒有意見」，1 分代表「非常不符合」，請填答者圈選其認為適合之分數。

每個情境除上述之特定性、頻率與重要性三題外，另有一開放式問題，請填答者回答當他遭遇問卷所列出之情境時，會如何處理，以收集鑑定種子教師對各情境之因應行為。

研究者針對第一次預試問卷的鑑定情境設計一份鑑定情境內容效度檢核表(詳見附錄四)，並邀請三位具特教專業背景、從事鑑定工作數年之人士擔任一致性檢核者，兩位為臺北市國中鑑定種子教師，其中一人已取得碩士學位；另一位為臺北市國小鑑定種子教師，亦已取得碩士學

位。目的在瞭解各鑑定情境之歸類是否與研究者所描述的經營自我、經營工作與經營他人之定義相符。

在檢核表的填答說明說中，研究者提供鑑定情境中經營自我、經營工作與經營他人的定義，請檢核者瞭解三者之定義後，詳細閱讀項目欄中的鑑定情境，並將項目欄中的鑑定情境歸類至適當的類別中。

以百分比一致性公式（杜正治，1994）進行評分者一致性之計算，計算公式如下：

$$\frac{\text{一致的次數}}{\text{一致的次數} + \text{不一致的次數}} \times 100\%$$

將三人的得分平均，即為該題之一致性分數。檢核結果顯示，經營自我與經營他人之一致性分數均為 100%，經營工作之一致性為 93%。

第一次預試問卷經營自我、經營工作與經營他人之鑑定情境內容如表 3-3-4 所示。

表 3-3-4 第一次預試問卷各鑑定情境之情境內容

鑑定情境	題號	內容
經營自我	一	鑑定時期，除了本身的教學工作與個案管理外，還必須處理鑑定工作及其相關事務，工作量十分沈重
	二	鑑定時程緊迫，當提報鑑定的個案數量較多時，除了魏氏智力測驗外，還有其他的測驗需要施測，或是必須訪談老師與家長，時間經常不夠用
	三	身為鑑定種子教師，相較於其他特教老師，必須承擔額外且繁雜的鑑定工作，以及額外的壓力，所費的時間與心力甚鉅，會讓人感到疲憊而萌生不想繼續的念頭

鑑定情境	題號	內容
	四	除了東區舉辦的研習，我很想知道還有什麼方式或管道（如研習、參考資料或書籍等），可以提升自己在鑑定工作上的專業知能，以減少鑑定工作的挫折和壓力
	五	由於本身教學事務繁忙或課務問題，經常無法參與東區舉辦的鑑定種子教師研習
經營 工作	六	鑑定工作日新月異，不論是測驗、鑑定流程或是提報程序，經常會有新資訊、新方式、新規定與新測驗必須持續學習
	七	在撰寫鑑定報告時，很難簡單扼要的歸納整理訪談、測驗與觀察等所有相關資料資料，清楚明確的呈現學生問題
	八	到現場提報個案時，很難熟讀全部資料，或是對於校內其他老師所提報的個案不夠熟悉，無法回答鑑輔委員所提的多數問題
	九	孩子有顯著的困難，但家長卻不願意就醫服藥或無法提供必要的資料或協助，或學校導師理念不同不能有效配合，導致鑑定工作無法順利進行
	十	從事鑑定工作時，除了測驗之外，往往不知道還應該收集哪些對鑑定有用的質性資料（如訪談、觀察、文件記錄等）
	十一	因缺乏根據學生目前狀況與所得資料做出假設並擬定後續施測計畫的能力，而會做所有測驗，但卻很難把所有測驗結果歸納整理以作為綜合研判之佐證
十二	當收集到的各種資料不一致（如測驗結果、觀察、訪談資料與醫生診斷等），很難去分辨與檢核資料的可信度，並篩選適當的資料作為綜合研判之佐證	

鑑定情境	題號	內容
	十三	對於研判學生的障礙類型有困難，尤其非典型個案，不確定該如何提出具體證明，以佐證學生的核心困難與障礙
	十四	我的報告所做的個案研判會和校內其他鑑定種子老師或擔任複審之鑑定諮詢種子老師的意見不同
	十五	現場提報個案時，我認為已經資料完整、明確研判的個案卻被認為需要釐清其他問題或資料不足，而被退回或僅判疑似，必須重新蒐集，下次再提報鑑定
	十六	身為鑑定種子老師，必須協助校內校特教老師分擔評量、鑑定工作，但老師不在乎個案鑑定的品質，缺乏意願或不積極參與鑑定工作，需花費許多心力進行指導、溝通或檢查、修改
經營	十七	提報個案若沒有通過時，必須跟家長和校內老師解釋鑑定結果。現場報告時需要背負著家長或校內老師的期許，會覺得十分有壓力
他人	十八	普通班老師經常不定期的零星轉介或九年級下學期基測前才轉介，導致無法在鑑定報告前蒐集足夠鑑定所需資料，而影響自己鑑定個案的品質，增加不通過的個案量
	十九	家長轉介學生參與鑑定的目的在於考試加分，不願意接受特教服務或標記，與特殊教育學生鑑定的理念不一致
	二十	普通班老師或家長轉介學生到特教組，但學生本人被隱瞞或沒有意願接受鑑定，導致施測工作進行的困難

### 3. 第一次預試問卷之實施程序

研究者以臺北市東區特教資源中心所提供的臺北市鑑定種子教師名單中，選取不同行政區的學校，並考量各行政區學校數與鑑定種子教

師人數，再電訪各校鑑定種子教師填答問卷之意願，確定半開放式問卷之對象共 28 校 80 人。

研究者於五月初將問卷親送至各校經電訪過之鑑定種子教師，請其協助校內其他鑑定種子教師問卷之發放與填寫，各校鑑定種子教師填答完畢後，將問卷寄回給研究者。

問卷資料回收後，排除無效問卷，將各鑑定情境填答者所圈選的資料輸入電腦中，以 SPSS13.0 進行統計與分析；開放式問題所收集到的因應行為則先依各鑑定情境各期種子教師填答的解決方式彙整，再進行歸類整理。

#### 4. 第一次預試問卷之結果與討論

第一次預試問卷共有 20 題鑑定情境，每題均有特定性、出現頻率與重要性三個選項，請填答者圈選其認為適當的分數，以作為鑑定情境保留或刪除之依據；每題另有一開放式問題以收集填答者的因應行為，茲將第一次預試問卷之結果分兩部分說明如下：

##### (1) 鑑定情境題之填答概況與修改方向

由於預試問卷三個選項之填答目的在於確認此鑑定情境之特定性、出現頻率與重要性為何，因此填答者評分低的情境，考慮予以刪除。

先計算各情境題三個選項之各題以及全部二十題之平均數，特定性之平均數為 4.93，出現頻率之平均數為 4.65，重要性之平均數為 4.92。研究者依各題平均數之高低分排序，取出總題數 27% 左右之題數（吳明隆，2007）作為低分組，問卷共有 20 個情境題，故低分組即為後五題。若此情境在特定性、出現頻率與重要性三個項目中均在後 27% 之題數，即考慮刪除本題，各題詳細資料請參見附錄五。

三個選項低於 27% 之題數如表 3-3-5，其中 10、11、16 題在三個項目中均低於 27%，將之刪除。

表 3-3-5 特定性、出現頻率與重要性三項目後 27%之題數

項目	題號	後 27%之平均數
特定性	7、10、11、16、20	4.55
出現頻率	10、11、16、18、20	4.2
重要性	10、11、16、17、18	4.48

除考量各題之項目平均數外，亦由填答之鑑定種子反應的建議作為鑑定情境修正與刪除之依據。第 1、2、3、8、9、13、14、15 均有做字詞上的修改。另有許多填答者在意見欄表示，第 9 題與第 14 題兩情境描述均有兩個主詞，第 9 題為老師與家長，第 14 題為校內鑑定種子老師與複審老師，會引起作答上的混淆，考量教師反應之常見情形，第 9 題保留家長刪去教師，第 14 題保留複審刪去校內種子教師。未做修正並保留的有 4、6、12 題，第 3 題因有填答者反應鑑定為額外工作，故增加字詞內容。第 7 題有許多填答者反應撰寫報告非鑑定種子教師之困難，本題在特定性上亦位於後 27%之位置，考慮予以刪除；第 20 題亦有許多填答者表示，學生不願意接受施測有許多時候是家長所衍生之問題，並非鑑定常見之情境，20 題之出現頻率與重要性均落在後 27%之位置，故本題亦予以刪除。詳細之內容分析與修改方向參見附錄六。經鑑定種子教師意見修改與增刪題目如表 3-3-6 所示：

表 3-3-6 經鑑定種子教師意見修改與增刪之題目

修正方向	題號
修改字詞	1、2、8、13、15
增加字詞	3
刪除選項	9、14
保留	4、6、12
刪除題數	7、20

鑑定情境經由特定性、出現頻率與重要性三個選項之項目平均數分析均低於 27% 題數之標準與鑑定種子老師所提供的意見，總共刪除 5 題，分別為 7、10、11、16、20 題，刪除後，各鑑定情境之題數為經營自我 5 題，經營工作 7 題，經營他人 3 題，共 15 題，將題數重新調整後，作為第二次預試問卷之鑑定情境。

## (2) 因應行為之彙整歸類

第一次預試問卷的另一個目的在收集填答教師對各情境之因應方式。研究者依據 Sternberg 等人 (2000) 所提出實用智能適應環境、塑造環境與選擇環境三種能力之定義，並參酌國內研究者李新民、陳蜜桃 (2007a) 對實用智能之定義，制訂本研究實用智能之定義，並依此定義將第一次預試問卷所收集到鑑定種子教師對各情境的因應行為分別歸類至適應、塑造與選擇三個項目中。

研究者先依情境彙整各期鑑定種子教師的因應行為後，再仔細閱讀每個情境所彙整之因應行為，進行歸類，並修改某些口語化字詞，整理出每個鑑定情境的因應策略。本研究實用智能適應、塑造與選擇環境之定義如表 2-1-1 所示，在此舉出數題依本研究實用智能定義所歸類之因應行為範例如表 3-3-7 所示。

表 3-3-7 實用智能因應行為歸類之範例

能力	歸類範例
適應 環境	1. 利用零碎的時間安排好自己做鑑定的流程與計畫，分配好手邊每一個案的工作時間
	2. 想參加跟手邊負責個案障礙有關的研習
	3. 如果不影響學生的升學權益，再多花一些時間釐清問題，暫不提報
	4. 較信任教師的教學觀察，尋求佐證來解釋不一致處



能力	歸類範例
	5. 告知家長與老師通過與否由委員決定，不是鑑定種子老師可以決定的 6. 從事鑑定可以提升自己的鑑定專業能力，不論對個案的敏感度、個案的研判，或教學都有幫助，所以不會有這種想法
塑造 環境	1. 同一間國小盡量安排同一個老師去鑑定，減少各校奔波時間 2. 若是有新的測驗，自己先做過一遍，再跟其他老師討論 3. 尊重現場委員的研判結果，以委員建議的方向再收集資料 4. 參考複審意見，再收集相關資料 5. 若提報的個案沒有通過，下次提報時，請別的老師負責提報 6. 如果我的意見跟委員不同，會在現場針對不同意見提出我的佐證與補充資料 7. 讓學校每個老師都受訓成為鑑定種子老師，平均分攤鑑定工作
選擇 環境	1. 建議培訓專職的鑑定人員從事鑑定工作 2. 經由東區調訓、有公假排代的研習才會參加 3. 看東區每年怎麼規定，就依照他們的規定做鑑定工作 4. 告知家長，若沒用藥，很難通過鑑定，請家長自己衡量 5. 把姿態擺低，會場上不要再多辯解，以後再說 6. 先自行篩選相關資料，提報後等待複審意見 7. 向家長與老師說明難以配合送件

## 5. 小結

第一次預試問卷目的在於確認各情境之特定性、出現頻率與重要性，作為鑑定情境保留或刪除之依據，並收集鑑定情境之因應行為。根據第一次預試問卷各情境題之特定性、出現頻率與重要性之平均數與填答鑑定種子教師之意見，刪除 7、10、11、16、20 等 5 題，目前鑑定情境題共 15 題，分別為經營自我 5 題，經營工作 7 題，經營他人 3 題。因應行為則依照 Sternberg 等人（2000）實用智能之理論，參酌李新民、陳

蜜桃 (2007a) 之定義，擬出本研究適應、塑造與環境環境之定義，並將各情境之因應行為歸類成這三個項目。依據第一次預試問卷所修改之 15 個鑑定情境與針對各情境歸類之因應行為，進一步編擬第二次預試問卷。

### (三) 第二次預試問卷

第二次預試問卷之目的在進行量表內容適切性之評估，以探討量表作答形式、文字敘述是否能為填答者完全理解無誤。

#### 1. 第二次預試問卷之樣本

預試樣本採立意取樣的方式，抽取 10 位台北市鑑定種子教師做為預試對象。樣本包括一至六期鑑定種子教師，行政區涵蓋臺北市不同地區。本次預試發出 10 份量表，回收 10 份量表，回收率 100%，預試樣本發放學校與鑑定種子教師期數如表 3-3-8 所示。

表3-3-8 第二次預試樣本資料 (N=10)

編號	行政區	學校	期數
1	中山	北安國中	1
2	士林	天母國中	1
3	中正	螢橋國中	2
4	萬華	大理高中	3
5	文山	實踐國中	3
6	內湖	明湖國中	4
7	信義	興雅國中	4
8	大安	龍門國中	5
9	松山	中山國中	5
10	大同	忠孝國中	6
回收率	100%		

## 2. 第二次預試問卷之工具

第二次預試問卷之工具為研究者自編之「臺北市國中鑑定種子教師專業知能量表」(詳見附錄七)，第二次預試問卷係根據第一次預試問卷修改之鑑定情境與彙整之因應行為編製而成。第二次預試問卷亦以情境判斷測驗形式呈現，共有 15 個情境，每個鑑定情境均有一簡短的事件或情境敘述，其下搭配數個解決方式。問卷採七點量表形式，7 分代表「非常適當」，4 分代表「沒有意見」，1 分代表「非常不適當」。

每個情境均先請填答者勾選此題情境填答者自身是否曾經歷過此情境，再請填答者圈選每個因應行為選項是否適合解決此情境所面臨問題之分數，最後請填答者由每個情境的解決方法中選取其常用的 5 個選項以 1-5 進行排序。

研究者針對第二次預試問卷的因應行為設計一份因應行為內容效度檢核表(詳見附錄八)，本次效度檢核亦邀請前述擔任鑑定情境一致性檢核者之三位具特教專業背景、從事鑑定工作數年之人士擔任。檢核表之目的在瞭解各因應行為之歸類是否與研究者所描述的適應環境、選擇環境與塑造環境之定義相符。

在檢核表的填答說明說中，研究者提供因應行為中適應環境、選擇環境與塑造環境的定義，請檢核者瞭解三者之定義後，詳細閱讀項目欄中的因應行為，並將項目欄中的因應行為歸類至適當的類別中。由於因應行為題項眾多，共有 205 個選項，包括適應環境 106 題，塑造環境 69 題，選擇環境 30 題。因此在正式進行歸類前，研究者與三位檢核者先共同試作一些題目，並就不一致之處進行討論與釐清，直到研究者與檢核者的計分達 95% 之一致時，檢核者即開始自行進行因應行為之歸類。

以百分比一致性公式(杜正治, 1994)進行評分者一致性之計算，計算公式如下：

$$\frac{\text{一致的次數}}{\text{一致的次數} + \text{不一致的次數}} \times 100\%$$

將三人的得分平均，即為該題之一致性分數。檢核結果顯示，適應環境之一致性分數為 99%，塑造環境之一致性分數為 98%，選擇環境之一致性為 96%。

### 3. 第二次預試問卷之實施程序

研究者從臺北市東區特教資源中心所提供之臺北市鑑定種子教師名單中，立意選取 10 位鑑定種子教師進行第二次預試問卷之填寫。選取時考量對象包括各期鑑定種子教師，以便收集各期鑑定種子老師填答後之意見。

研究者於六月初以電訪方式，確認 10 位鑑定種子老師填答之意願後，將第二次預試問卷以限時掛號方式寄至 10 位鑑定種子老師之學校，鑑定種子老師填答完畢後，部分寄回給研究者，部分由研究者直接電訪瞭解其填答意見。

第二次預試問卷回收後，研究者整理 10 位鑑定種子教師提供之意見，修正第二次預試問卷，做為編擬正式量表之依據。

### 4. 第二次預試問卷之結果與討論

第二次預試問卷共有鑑定情境題 15 題，每題均搭配數個因應行為，填答者必須依填答說明依序填寫：(1) 此情境有無經歷過；(2) 評定每個因應行為適合解決此問題之程度；(3) 從因應行為的選項中選出 5 個自己常用的方法並加以排序。第二次預試問卷所收集回來的 10 位教師之意見參見附錄九，茲將填答教師之意見整理歸類為五個類別，如表 3-3-9 所示。

表 3-3-9 第二次預試問卷填答教師意見整理

類別	修正意見
填答說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.有無經歷之勾選的填答說明要更清楚，以免填答者以為沒有經歷就不需評定因應行為之分數</li> <li>2.選擇 5 個常用選項並排序的填答說明要更清楚，以免填答者只評定自己 5 個常用選項的分數</li> <li>3.因應行為之評定採「適當」與否，基本上由於選項均較為正向，填寫分數趨中偏上，可考慮採別的評定標準</li> </ol>
鑑定情境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.若要填答者融入情境去填答，可增加「我」</li> <li>2.情境十一與十二複審與鑑輔委員所擔任之角色類似(均會針對所提報個案給建議或請其再蒐集資料)，因應行為亦類似</li> </ol>
選項方面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.因應行為字詞過度口語化與事實陳述撰寫方式之修正</li> <li>2.可提供開放性選項，增加「其他」一欄</li> <li>3.多為正向選項，較缺乏負向選項</li> <li>4.五個常用選項之排序耗時且不容易決定</li> <li>5.各因應行為所包含之概念大小不一致</li> </ol>
排版方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.有些鑑定情境題目有兩頁，翻頁後才發現</li> <li>2.各題字體大小不一</li> <li>3.每題說明欄的字體可以小一點，重點在題目跟選項</li> </ol>
基本資料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.個案量不同會導致因應行為之選擇有所不同</li> <li>2.基本資料的填答只有國中，未包含完全中學</li> </ol>

研究者依上述第二次預試問卷中填答者之意見修正問卷內容。茲將五個類別之修正分別說明如下：

(1) 在填答說明方面

有無經歷之填答說明部分，增添說明請填答者即使未經歷過，也假設當自己經歷該情境時，會如何評定以下因應行為之分數，以免填答者

出現勾選未經歷即整題沒有填答的情形；在因應行為評分之部分，填答說明會強調要評定「全部」選項；由於大部分選項均適合解決情境所面臨之問題，而量表主要目的在評量填答者解決問題之實用智能，故將選項更改為「最能解決改善」與「最不能解決改善」，同時不列出每個分數之名稱，僅以數線方式表達。

### (2) 在鑑定情境方面

在每個情境中適合的位置，增加「我」字，以協助填答者融入情境；另填答教師指出，情境十複審與情境十一鑑輔委員所擔任的角色類似，兩者均會針對各校所提報的鑑定個案給意見請提報學校再去蒐集相關資料，兩者情境與因應行為相似度頗高，故將兩情境合併為一題，為避免同一題內有兩個主題，刪去複審，兩題因應行為之選項整體歸納後亦做合併。

### (3) 在選項方面

針對每位填答教師回收問卷上關於各因應行為題項給的字詞建議，包括過度口語化與事實陳述而非問題解決之撰寫方式予以修正；另新增一開放性「其他」一欄，亦可納入常用 5 個選項之勾選；關於負向選項部分，由於第一次預試問卷所收集各期鑑定種子教師針對情境所提供的解決方法的確大部分較為正向，研究者再度審視第一次預試問卷所收集之因應行為，並參酌填答教師之意見，修正數個選項；由於有數位填答教師表示最後填答步驟除了勾選五個常用選項外，還要加以排序，太過困難與複雜，由於此項動作之目的在瞭解填答者實用智能之取向，排序與否並不影響其取向，故僅需勾選不需排序，尤其勾選個數判斷其實用智能取向即可；最後有填答教師提出，因應行為所包含的概念大小不一致，關於這點由於因應行為本是從各期鑑定種子教師之解決方法收集整理而成，而量表之目的即在評定各種因應行為解決問題之有效程度，而大小不一之概念，亦可區辨不同鑑定種子教師之實用智能，故未做修正。

#### (4) 在排版方式方面

由於有兩題情境題（情境九、情境十）題數較多，有跨頁現象，考量雙面列印之排版，將原本之情境九、情境十往前移，讓兩個情境跨頁之頁數能在同一面，方便填答者作答，原本之情境九則往後調至情境十一。另有填答教師反應字體大小不一，故將字體大小全部統一，另亦將說明欄的字體縮小，將各鑑定情境之字體放大。

#### (5) 在基本資料方面

由於有填答教師表示個案量不同會導致因應行為之選擇有所不同，因此在基本資料部分增加各校個案量之項目，另在國中部分增加中學，以包含完全中學之學校。

### 5. 小結

第二次預試問卷之目的主要瞭解問卷文字內容之適切性，填答之便利性，以修正問卷內容。第二次預試問卷依照預試填答教師之意見，在填答說明、鑑定情境（合併情境十、十一）、選項、排版與基本資料五個部分進行修正，並根據第二次預試修正後之結果，形成正式量表。

#### (四) 形成正式量表

根據第二次預試填答教師之意見，修正問卷內容，將題數重新調整順序後，形成正式量表，正式量表見附錄十。

正式量表鑑定情境共 14 題，分別為經營自我 5 題，經營工作 6 題，經營他人 3 題；因應行為共有 205 個選項，每題鑑定情境之因應行為選項分別歸類為適應環境、塑造環境與選擇環境三種類別；經營自我的鑑定情境中，因應行為共有 68 題，經營工作的鑑定情境中，因應行為共有 96 題，經營他人的鑑定情境中，因應行為共有 41 題。正式量表各鑑定情境與其因應行為之適應、塑造、選擇三種類別歸類之題號如表 3-3-10 至 3-3-12 所示：

表 3-3-10 鑑定情境「經營自我」與因應行為選項題號

鑑定情境	題號	因應行為選項題號	題數	
經營自我	情境一 (13)	適應環境	A、C、D、E、F、G、I、J	8
		塑造環境	B、K、L	3
		選擇環境	H、M	2
	情境二 (15)	適應環境	E、F、H、I、J、K、L、M、N、 O	10
		塑造環境	A、B、C、D	4
		選擇環境	G	1
	情境三 (17)	適應環境	A、B、C、D、E、F、G、H、K、 M、N、Q	12
		塑造環境	J、L、O、P	4
		選擇環境	I	1
	情境四 (13)	適應環境	D、E、F、H、I、J	6
		塑造環境	A、B、C	3
		選擇環境	G、K、L、M	4
	情境五 (10)	適應環境	D、F	2
		塑造環境	A、E、G、I	4
		選擇環境	B、C、H、J	4
經營自我因應行為總題數			68	

表 3-3-11 鑑定情境「經營工作」與因應行為選項題號

鑑定情境	題號	因應行為選項題號	題數	
經營工作	情境六 (11)	適應環境	A、C、E、F	4
		塑造環境	D、G、H、J	4
		選擇環境	B、I、K	3



鑑定情境	題號	因應行為選項題號	題數
情境七 (13)	適應環境	A、D、I	3
	塑造環境	B、C、E、F、G、H、K、M	8
	選擇環境	J、L	2
情境八 (12)	適應環境	B、D、I	3
	塑造環境	A、E、F、G、H、J、L	7
	選擇環境	C、K、M	3
情境九 (21)	適應環境	A、B、C、D、E、F、G、J、K、 L、M、S、T、U	14
	塑造環境	H、I、N、O、P、Q、R	7
	選擇環境		0
情境十 (20)	適應環境	E、F、H、K、O、P、Q	7
	塑造環境	A、B、C、D、I、L、M、S、T	9
	選擇環境	G、J、N、R	4
情境十一 (18)	適應環境	A、B、D、E、F、G、I、J、K、 L、M	11
	塑造環境	C、H、N、O、P	5
	選擇環境	Q、R	2
經營工作因應行為總題數			96

表 3-3-12 鑑定情境「經營他人」與因應行為選項題號

鑑定情境	題號	因應行為選項題號	題數	
經營他人 (12)	情境	適應環境	A、B、C、G、H、I	6
	十二	塑造環境	D、E、K、L	4
	(12)	選擇環境	F、J	2
情境十三 (13)	適應環境	A、B、C、D、E、F、I、K、L、 M	10	
	塑造環境	H、J	2	

鑑定情境	題號	因應行為選項題號	題數
		選擇環境 G	1
情境 十四 (16)		適應環境 A、B、C、D、E、F、H、I、J、 L	10
		塑造環境 G、K、M、N、P	5
		選擇環境 O	1
經營他人因應行為總題數			41

### 三、正式量表內容

本量表「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」內容包括個人基本資料與正式量表題項，分述如下。

#### (一) 個人基本資料

係旨在調查臺北市特教鑑定專業人員之基本背景資料，包括學校、性別、特教年資、鑑定年資、鑑定期數、鑑定專業層級、學校特教老師人數、學校鑑定種子教師人數、學校資源班班級數、特教班班級數，以及每年提報的總個案量等等。

#### (二) 正式量表題項

正式量表共有 14 題鑑定情境，每題均有搭配數個因應行為，以情境判斷測驗形式呈現，每一鑑定情境均會有一簡短描述，要求填答者融入情境中，假想自己是當事人來作答。鑑定情境分為「經營自我」、「經營他人」與「經營工作」三個項目，經營自我共有 5 題，經營工作有 6 題，經營他人有 3 題。各題因應行為題項 10-25 題不等，分為「適應環境」、「塑造環境」與「選擇環境」三量表，各題鑑定情境所搭配之因應行為題數可見表 3-3-10 至 3-3-12。茲將鑑定情境與因應行為之題數整理如表 3-3-13 所示：

表 3-3-13 鑑定情境與因應行為題數整理

因應行為 鑑定情境	適應環境	塑造環境	選擇環境	總題數
經營自我 (5 題)	38	18	12	68
經營工作 (6 題)	42	40	14	96
經營他人 (3 題)	26	11	4	41
總題數 (14 題)	106	69	30	205

填答者需依照填答說明，由以下三個步驟進行量表填答：(1) 先勾選每個情境填答者本身是否曾經歷過；(2) 針對因應行為題項是否最能解決或改善情境問題之有效性圈選適當的分數；(3) 在每個鑑定情境中，勾選自己最常使用的 5 個因應行為。

填答者針對每個情境所評定是否能解決或改善情境問題之原始分數即為「實用策略分數」，與專家差異之分數經轉換過後即為「實用智能分數」。除三個量表的「實用策略分數」與「實用智能分數」之外，亦可計算在經營自我、經營工作與經營他人三個鑑定情境中，適應、塑造與選擇環境之「實用策略分數」與「實用智能分數」。

填答者在填答最後步驟，所勾選的 5 個常用選項，計算出來在適應、塑造與選擇環境各分佈幾個，即為填答者之「實用智能取向」。實用智能取向除適應、塑造與選擇環境三個量表之外，亦同上述實用智能分數，可計算在不同鑑定情境中之取向。

#### 四、計分方式

正式量表反應形式採 Likert 七點量表，請填答者評定當該鑑定情境發生時，所提供之因應行為是否能解決或改善此情境之有效程度。1 分代表填答者認為情境所提供的因應行為「最不能解決或改善」此情境之問題，7 分代表此反應項目「最能解決或改善」此情境之問題。以下就「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用智能取向」分別說明計分方式。

##### (一) 實用策略分數

實用策略分數由鑑定種子教師之原始評定分數計算，以瞭解全體鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三量表與各分量表表現之概況，另可計算各因應行為被評定的原始分數，原始分數呈現鑑定種子教師對此因應行為有效性的評定分數，分數愈高，代表鑑定種子教師認為此因應行為愈能解決或改善問題，因此原始分數可提供此因應行為是否為有效策略之參考依據。

由表 3-3-13 可知，「實用策略分數」可分為適應環境、塑造環境與選擇環境三個量表分數，適應環境之量表分數為 106 題分數之加總；塑造環境之量表分數為 69 題分數之加總；選擇環境之量表分數為 30 題分數之加總，三個量表加總即為總量表分數。

可由不同的鑑定情境，來看各分量表「實用策略分數」之表現，如在經營自我共 5 題的鑑定情境中，適應環境之分量表分數，即為 38 題分數之加總，塑造環境之分量表分數為 18 題分數之加總，選擇環境之分量表分數則為 12 題分數之加總。

亦可看分量表之「實用策略分數」在不同鑑定情境之表現，如適應環境分量表在經營自我情境中之量表分數為 38 題之加總，在經營工作情境中之量表分數為 42 題之加總，在經營他人情境中之量表分數則為 26 題之加總。而適應量表的「實用策略分數」，即為經營自我、經營工作與經營他人三個適應環境分數分量表分數之加總。

## (二) 實用智能分數

本量表除上述實用策略分數呈現原始評定分數，以瞭解鑑定種子教師實用策略分數之概況外，亦計算本量表之「實用智能分數」，計分方式係根據鑑定種子教師評定之原始分數與專家對該題評定之原始分數間的差異來計算，以瞭解鑑定種子教師與專家「實用智能分數」之一致程度。

「實用智能分數」之計分方式乃計算專家與鑑定種子教師之差異分數，再加以轉換。例如，若填答者評定某題為 7 分，而專家評定該題之分數為 6 分，則該填答者原始得分為 1 分 ( $7-6=1$ )。填答者在某題得低分表示他的評定分數與專家的評定分數相類似，因此低分表示實用智能分數與專家愈一致，其實用智能越高。

為避免計算時得到負分，故將每題與專家之差異分數予以平方 (R)，總分就是平方分數的總和。由於想要瞭解個人與專家之差異在團體中的相對位置，因此將每題與專家差異之平方分數 (R) 轉換為常態之 z 分數，並將轉換後分數之標準差定為常用值 1.5，平均數則為每題與專家差異之平方分數 (R) 之平均 ( $\bar{R}$ ) (張靖卿，2004；Taub,1998；Wagner,1987)，所以每個人跨題目得分平方的標準差是相等的，所計算出來的分數稱為 TRI，亦即「實用智能分數」。每個人的原始分數轉換過程如以下公式所示：

$$R_i = (S_i - E_i)^2$$
$$TR_i = 1.5 \frac{(R_i - \bar{R})}{SD_R} + \bar{R}$$

$S_i$ ：填答者第 i 題之原始評分

$E_i$ ：專家評定第 i 題之原始評分

$R_i$ ：第 i 題與專家差異分數之平方

$\bar{R}$ ：與專家差異分數平方之平均數

$SD_R$ ：與專家差異分數平方之標準差

$TR_i$ ：轉換後第 i 題之分數

尋找一可行的專家效標為本研究目的之一，由於研究主題為鑑定專業人員之實用智能，而實用智能強調的是在實際工作環境中所表現出來的能力，因此應由實際從事鑑定工作之鑑定種子教師中，篩選出有實際經歷過各鑑定情境，資深且優秀之鑑定種子教師擔任專家。臺北市國中特教鑑定領域目前雖有鑑定諮詢種子教師之層級，但並無對「鑑定種子教師專家」之明確定義，故本研究透過理論專家協助確立本研究之鑑定種子教師專家效標。

研究者協請一位指導臺北市國中鑑定工作多年之鑑輔委員擔任理論專家，並進行兩個步驟：第一，由理論專家先行填答量表，建立理論專家分數，篩選出 10 位實用智能分數與理論專家最接近，亦即最為一致者，作為第一個鑑定種子教師專家效標之參考；第二，則由理論專家就其指導臺北市鑑定工作多年之經驗，由鑑定諮詢種子教師中選擇 10 位符合資深且優秀者作為另一組效標之參考。

篩選出的兩組各 10 人之鑑定種子教師，以原始評定分數呈現其在 14 個鑑定情境中適應、塑造與選擇環境得分之平均數，畫出理論專家、兩組鑑定種子教師專家得分之曲線圖，以較為符合理論專家的組別，作為本研究之專家效標。

確定鑑定種子教師專家效標後，即以此當作專家分數，進行差異分數之計算與轉換，以得到本研究之「實用智能分數」。

「實用智能分數」如同「實用策略分數」，除算出適應、塑造與選擇三個量表與總量表之分數外，也可由不同的鑑定情境，來看各分量表「實用智能分數」之表現，亦可看分量表之「實用智能分數」在不同鑑定情境之表現。

### (三) 實用智能取向

本量表在填答的第三個步驟，請填答者於每個鑑定情境的因應行為中勾選 5 個自己最常使用之因應行為。填答者所勾選的因應行為選項均已歸類為適應環境、塑造環境以及選擇環境三種類別。

研究者先計算出填答者於各鑑定情境中所勾選之適應、塑造與選擇環境之數量，再利用加權配分之方式，算出各選項所佔之百分比分數，此即為適應、塑造與選擇環境之實用智能取向。

加權配分之方式採比例分數法計算。在理想狀況下，適應環境、塑造環境以及選擇環境因應行為之選項數量應相同，填答者勾選每個選項之機率相等，但本量表之因應行為由鑑定種子教師收集而來，故因應行為之選項在適應、塑造與選擇三個項目之題數並不平均，適應環境量表有 106 題，佔 52%；塑造環境量表有 69 題，佔 33%；選擇環境量表有 30 題，佔 15%，故填答者勾選因應行為之機率會因題數不同而有差異，適應環境之因應行為選項最多，其被勾選之機率較大。

故本研究採用比例分數計算法來計算實用智能取向。因應行為之選項分為適應、塑造與選擇環境三類，以比例總合為 1 計算，三類選項之比例應各佔  $1/3$ ，也就是 0.33，將各類之總分設定為 0.33，再將總分分別除以各鑑定情境中適應、塑造、選擇環境之因應行為題數，以求得適應、塑造、選擇環境因應行為選項之應佔之分數，最後再依照填答者量表所勾選之常用選項個數計算出總分。

由於每題勾選五個常用選項，因此在經營自我 5 個情境中，共會勾選 25 個因應行為，經營工作 6 個情境中，共會勾選 30 個因應行為，經營他人情境中，共會勾選 15 個因應行為。

實用智能取向均以各量表或分量表之題數而非以總題數計算。適應環境量表總題數 106 題，即以 106 題計算，而非以全部題數 205 題計算。

故塑造環境量表以 69 題計算，選擇環境量表以 30 題計算。而各鑑定情境中，經營自我以 68 題計算，經營工作以 96 題計算，經營他人以 41 題計算。

以經營他人之鑑定情境為例，說明上述比例分數之計算方法：

在經營他人共 3 題的鑑定情境中，適應環境有 26 題、塑造環境有 11 題、選擇環境有 4 題，總共 41 題。第一步先以 0.33 除以適應、塑造與選擇環境之題數算出加權分數：

$0.33 / 26 = 0.013$ ，即適應環境每個因應行為之選項佔 0.013 分

$0.33 / 11 = 0.030$ ，即塑造環境每個因應行為之選項佔 0.030 分

$0.33 / 4 = 0.083$ ，即選擇環境每個因應行為之選項佔 0.083 分。

適應環境因應行為之選項數最多，被勾選的機率愈多，因此每個選項的加權分數最低；反之，選擇環境的選項數最少，被勾選的機率愈少，因此每組選項所配之加權分數最高。

假設某位填答之鑑定種子老師在經營他人 3 題的鑑定情境中，每題勾選 5 個常用選項，故會有 15 個常用選項，分別為適應環境 9 題、塑造環境 5 題、選擇環境 1 題，其總分比例計算如下：

$0.013 * 9 = 0.12$ ，即適應環境選項得分為 0.12 分。

$0.030 * 5 = 0.15$ ，即塑造環境選項得分為 0.15 分。

$0.083 * 1 = 0.08$ ，即選擇環境選項得分為 0.08 分。

故總得分為

$$0.12 + 0.15 + 0.08 = 0.35 \quad (\text{分})$$

即適應環境選項之百分比分數為： $0.12 / 0.35 = 0.33 = 33\%$

塑造環境選項之百分比分數為： $0.15 / 0.35 = 0.43 = 43\%$

選擇環境選項之百分比分數為： $0.08 / 0.35 = 0.24 = 24\%$



此位填答之鑑定種子教師，在經營他人的鑑定情境中，適應環境之實用智能取向為 33%，塑造環境之智能取向為 43%，選擇環境之實用智能取向為 24%。經由百分比大小排序後，此位鑑定種子教師於經營他人鑑定情境之實用智能取向為塑造環境，顯示其在經營他人情境中，有較高的機率會採用塑造環境之方式。

## 第四節 研究程序

本研究之程序大致可分為四階段，第一階段為準備階段、第二階段為實施階段、第三階段為資料處理，第四階段為完成階段，茲分述如下：

### 一、準備階段

#### 1. 界定研究主題

研究者於研究所修習之課程、平日教學與擔任指導教授助理期間，發掘有興趣之研究主題，並檢索、查閱相關文獻，與指導教授討論後，確定研究之方向與架構，並訂定論文題目。

#### 2. 蒐集、閱讀相關文獻

研究者在界定研究題目後，開始蒐集並閱讀國內外實用智能與鑑定專業人員之相關理論與研究資料，包括書籍、論文、中英文期刊等文獻，加以整理歸納，探討相關變項，以建構本研究之基本概念與理論基礎。

#### 3. 擬定研究計畫

整理相關文獻後，與指導教授討論論文大綱，確定研究之方法與流程，並在指導教授協助下修正不完整之處，以完成研究計畫。

### 二、實施階段

#### 1. 編擬及修正量表

研究者經文獻探討，並參考國內外學者相關研究之工具，以訪談與半開放式問卷收集鑑定種子教師從事鑑定工作之相關情境與面臨問題的解決方法，並進行預試，據以修正問卷內容後，完成「台北市鑑定種子教師鑑定專業知能量表」之編製。

由於臺北市之鑑定種子教師與鑑定諮詢種子教師培訓並無相關文獻資料可查詢，研究者將訪談資深鑑定種子教師與臺北市東區特教資源中心蔡明蒼主任所得之資料，經整理並由蔡明蒼主任確認過後，放入文獻探討。

## 2. 確定量表填答對象

經由台北市東區特教資源中心協助，確定台北市鑑定專業人員之名單。

## 3. 寄發與回收量表

填答者為台北市鑑定專業人員，包括一至六期鑑定種子教師，共計171人。先以電話聯繫各校之鑑定種子教師，請其協助發放與回收校內其他鑑定種子教師之量表，再以限時掛號之方式將量表寄至學校，請各校鑑定種子教師填答完畢後，將量表寄回給研究者。

## 4. 協請專家填答問卷

協請一位指導指導臺北市鑑定工作多年之鑑輔委員擔任理論專家，協助填答量表，與選擇資優且優秀之鑑定諮詢種子教師，以確立本研究之鑑定種子教師專家效標，作為實用智能分數計分之依據

## 三、資料處理階段

量表資料回收後，研究者檢核並剔除作答不完整之無效量表，並將量表資料予以整理編碼，並逐一登錄至電腦中。使用 SPSS for windows 13.0 中文版統計套裝軟體進行各項分析，最後根據資料處理結果加以分析。

研究者篩選無效量表之標準如下：(1) 整份量表填答同一程度代表的數字；(2) 某一分量表之漏答題數近一半以上 (3) 任一鑑定情境整題題組漏答。

## 四、完成階段

將研究資料加以分析、解釋、歸納、彙整後，根據研究結果加以討論並提出建議，開始撰寫研究報告，並於完成初稿後，送請指導教授修正，以完成論文定稿。

## 第五節 資料處理

研究者確認量表結果無誤後，將量表資料整理編碼，登錄於電腦中，並以 SPSS for windows 13.0 中文版統計套裝軟體進行統計分析，各項考驗顯著性水準訂為.05。詳細方法說明如下：

### 一、描述統計

#### (一) 百分比

以百分比列出研究對象之實用智能取向，以瞭解其得分概況。

#### (二) 平均數及標準差

列出「實用策略分數」與「實用智能分數」之平均數及標準差，以瞭解其得分概況。

### 二、推論統計

#### (一) 相依樣本單因子變異數分析

以相依樣本單因子變異數分析考驗各分量表之「實用策略分數」與「實用智能分數」之得分是否有顯著差異，若 F 值達顯著，則進一步採用 LSD 法進行事後比較，以回答研究目的一之待答問題 1-2-1、1-2-2 與研究目的二之待答問題 1-1、1-2。

#### (二) 獨立樣本單因子變異數分析 (one-way ANOVA)

以獨立樣本單因子變異數分析考驗不同背景變項之鑑定種子教師其「實用智能分數」之差異情形，若 F 值達顯著，則進一步採用 Scheffe 法進行事後比較，以回答研究目的二之待答問題 2。

#### (三) 卡方

1. 以適合度考驗瞭解鑑定種子教師其「實用智能取向」之取向，以回答研究目的一之待答問題 1-2-3 與研究目的二之待答問題 1-3。

2. 以百分比同質性考驗不同情境與不同背景變項之鑑定種子教師其「實用智能取向」是否有差異，以回答研究目的一之待答問題 1-2-3

與研究目的二之待答問題1-3與待答問題3。

(四) Cronbach  $\alpha$  係數

以 Cronbach  $\alpha$  係數計算量表內部之一致性，以回答研究目的一之待答問題 2-1。

(五) 積差相關

1. 以積差相關計算重測信度，以回答研究目的一之待答問題 2-2。
2. 以積差相關計算分量表與全量表之內部相關，以回答研究目的一之待答問題 3-2-1。



## 第四章 研究結果

本章旨在說明本研究之研究結果，以回答本研究之待答問題。全章共分為五節，第一節說明本量表專家效標篩選與現況，第二節分析量表之信效度，第三節探討實用智能之現況；第四節說明實用智能分數之現況與分析，第五節說明實用智能取向之現況與分析，茲分節敘述如下。

### 第一節 專家效標之篩選與現況

本節就確立本研究鑑定種子專家效標之過程進行說明，並呈現鑑定種子教師專家實用智能之現況。

#### 一、專家效標之篩選

本研究以臺北市國中鑑定種子教師為對象，研究其實用智能之發展，除瞭解其原始評定之實用策略分數外，亦希望瞭解鑑定種子教師其實用智能與專家一致之程度。

實用智能強調在工作環境中展現出來的能力，而見識則屬於情境脈絡的知識，不同的情境會產生不同的見識，故依實用智能之定義，鑑定種子教師之專家應由實際從事鑑定工作多年，經歷過各種鑑定情境，資深且優秀之鑑定種子教師擔任。

臺北市鑑定專業層級雖分級與分工均十分清楚，為少數鑑定工作發展良好之區域，但目前並未明確定義所謂「鑑定種子教師專家」。由於無法從現有的鑑定種子教師中確立鑑定種子教師專家，研究者商請一位指導臺北市鑑定工作多年之鑑輔委擔任理論專家，透過理論專家之協助，以確立本研究之鑑定種子教師專家，確立鑑定種子教師專家之流程如圖 4-1 所示：

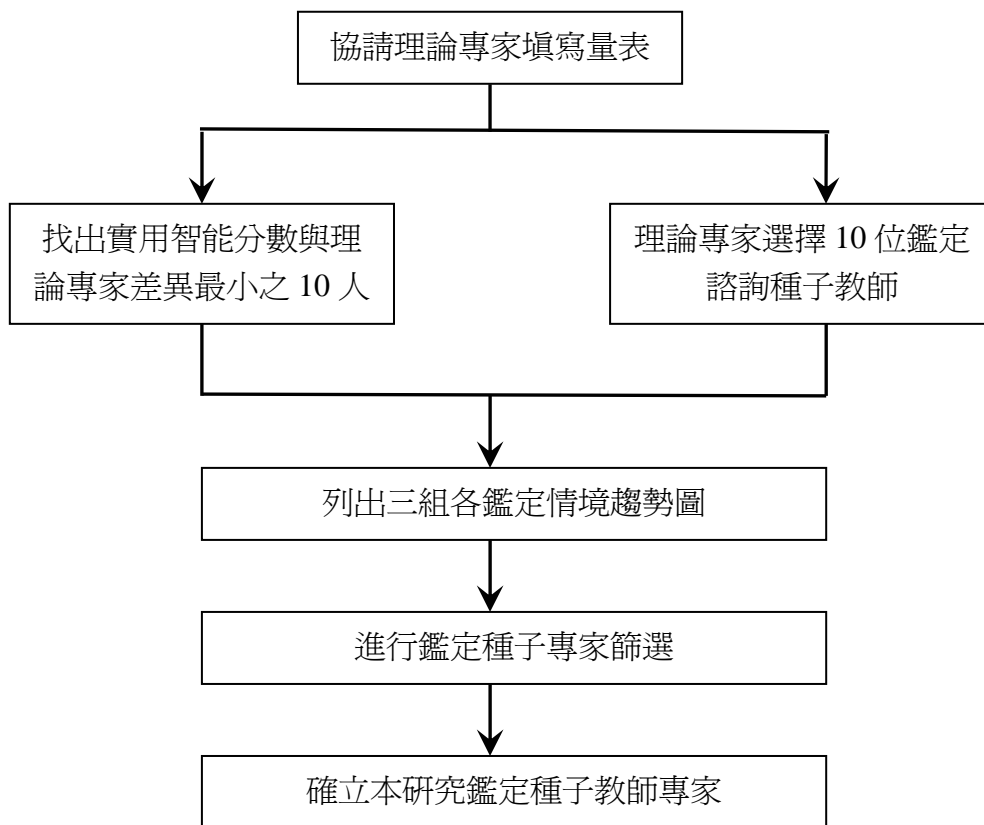


圖 4-1 鑑定種子教師專家確立流程圖

以下依鑑定種子教師專家確立流程圖進行說明：

(一) 協請理論專家填寫量表

研究者協請理論專家填寫「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」建立理論專家量表分數，以找出實用智能分數與理論專家最為一致的 10 人，以下簡稱為 TRI 組。

由理論專家分數為標準，經由差異分數計算與轉換，以全量表、適應環境、塑造環境與選擇環境三量表為主，並考量各鑑定情境中分量表之表現，選取實用智能分數與理論專家差異最少的 10 人，其基本資料如表 4-1-1 所示：



表 4-1-1 TRI 組 (N=10)

編號	性別	特教年資	鑑定年資	受訓期數	鑑定諮詢期數
1	女	13	10	第一期	第一期鑑定諮詢
2	男	12	6	第四期	第一期鑑定諮詢
3	女	11	7	第六期	鑑定種子老師
4	男	8	6	第二期	鑑定種子老師
5	女	8	5	第六期	鑑定種子老師
6	女	7	6	第五期	鑑定種子老師
7	男	6	6	第五期	鑑定種子老師
8	女	5	5	第五期	第二期鑑定諮詢
9	女	4	4	第六期	鑑定種子老師
10	女	4	3	第六期	鑑定種子老師

由表 4-1-1 可知，實用智能分數與理論專家最為一致之 10 人中，特教年資分佈在 4-13 年，平均約為 7.8 年；鑑定年資分佈在 3-10 年，平均約為 5.8 年，受訓期數則分佈在一至六期，以第五期與第六期人數較多，佔 7 人；這 10 人中有 3 人為鑑定諮詢種子教師。

## (二) 協請理論專家選擇鑑定諮詢種子教師

研究者亦請理論專家就其指導臺北市鑑定工作多年之經驗，從有填答案表的 29 位鑑定諮詢種子教師中，選擇其認為符合資深且優秀，能在鑑定工作中表現出其實用智能之鑑定諮詢種子教師 10 人，做為另一專家效標組之參考，以下簡稱鑑定諮詢組，其基本資料如表 4-1-2 所示：

表 4-1-2 鑑定諮詢組 (N=10)

編號	性別	特教年資	鑑定年資	受訓期數	鑑定諮詢期數
1	女	13	12	1	第一期鑑定諮詢
2	女	12	8	1	第二期鑑定諮詢
3	女	12	10	1	第二期鑑定諮詢

編號	性別	特教年資	鑑定年資	受訓期數	鑑定諮詢期數
4	女	10	7	3	第一期鑑定諮詢
5	女	10	10	1	第二期鑑定諮詢
6	女	10	10	2	第一期鑑定諮詢
7	女	9	9	1	第一期鑑定諮詢
8	女	9	7	1	第一期鑑定諮詢
9	女	8	8	1	第一期鑑定諮詢
10	男	8	8	2	第一期鑑定諮詢

由表 4-1-2 可知，由理論專家選擇的 10 位鑑定諮詢種子教師中，特教年資分佈在 8-13 年，平均約為 10.1 年；鑑定年資分佈在 7-12 年，平均約為 8.9 年，受訓期數則分佈在一至三期，以第一期人數最多，佔 7 人；10 人中有 7 人為第一期鑑定諮詢種子教師，另外 3 人為第二期鑑定諮詢種子教師。

### (三) 列出三組各鑑定情境趨勢圖

由於實用智能為與理論專家之差異分數，為瞭解分數原始狀態分佈，研究者以原始評定分數，亦即實用策略分數，計算理論專家、TRI 與鑑定諮詢三組之分數，包括 205 題之平均數，14 個鑑定情境之適應環境、塑造環境與選擇環境之平均數，並繪出趨勢圖做為比較，詳見附錄十一。

由 205 題之平均數趨勢圖可發現，理論專家各題之分數介於 1 至 7 分間，TRI 組 10 人各題之平均數介於 3-6 分間，鑑定諮詢組 10 人各題之平均數介於 1 至 7 分間。比較理論專家與 TRI 組及鑑定諮詢組各題分數趨勢，兩組趨勢均大部分與理論專家符合但可明顯發現，TRI 組之平均分數均較為趨中，亦即集中在 3-6 分之間，由於實用智能分數為與理論專家之一致程度，較為趨中的分數在計算時可能導致差異程度較小，而一致程度較高。

14 個鑑定情境中因應行為均歸類為適應環境、塑造環境與選擇環境，計算三者之平均數，以觀察 TRI 組與鑑定諮詢組三個量表與理論專家在各鑑定情境中適應、塑造與選擇環境三量表表現之趨勢。

由適應環境量表三組之趨勢圖可發現，理論專家之評定分數大致落在 4-7 分間；TRI 組之評定分數大致落在 4-6 分間，起伏較小；而鑑定諮詢組之評定分數亦大致落在 4-7 分間。自情境四之後，鑑定諮詢組各情境適應量表之評定分數均高於理論專家與 TRI 組。

由塑造環境量表三組之趨勢圖可發現，理論專家之評定分數大致落在 4-7 分間；TRI 組之評定分數大致落在 4-6 分間，起伏較小；而鑑定諮詢組之評定分數則大致落在 5-7 分間。塑造環境量表中，理論專家與鑑定諮詢組在情境三、情境五、情境六、情境十、情境十二與情境十三等題平均數均近乎相似，情境四之前理論專家在塑造環境之評定分數均高於 TRI 組與鑑定諮詢組，在情境七之後，鑑定諮詢組各情境塑造量表之評定分數均高於理論專家與 TRI 組。

由選擇環境量表三組之趨勢圖可發現，理論專家之評定分數大致落在 2-6 分間；TRI 組之評定分數大致落在 3-5 分間，起伏較小；而鑑定諮詢組之評定分數亦大致落在 2-6 分間。選擇環境量表中，整體而言，三組之趨勢大致相同，但理論專家對於選擇環境因應行為之評定分數均較低。

上述理論專家、TRI 與鑑定諮詢三組，於 14 個鑑定情境中適應、塑造與選擇環境三個量表平均數之趨勢可發現，TRI 組分數較為趨中，起伏亦小，而理論專家與鑑定諮詢組分數分佈較為相似，但鑑定諮詢組在分數評定之趨勢上較高於理論專家。

#### （四）確立本研究之鑑定種子教師專家

研究者由 TRI 組與鑑定諮詢組於上述各題平均數與各鑑定情境中三

個量表平均數趨勢與理論專家接近之程度，以及 TRI 組與鑑定諮詢組之基本資料來確立本量表之鑑定種子教師專家。

由三組趨勢圖可以發現，不論各題平均或各鑑定情境中三個量表之分數，雖然三組趨勢大致相同，但 TRI 組評定之分數均十分趨中，由於 TRI 組是與理論專家之差異分數經轉換後所得與理論專家實用智能分數最為一致之 10 人，其較為趨中之分數使得各題與理論專家之差異均較小，故實用智能分數與理論專家較為一致，但由原始評定分數來看，則可清楚發現是由趨中之分數所造成，在趨勢上雖然與專家起伏大致相同，但在分數評定上則有很大的差異。鑑定諮詢組在趨勢方面與理論專家接近，且評定分數亦大致落在相同之位置，在分數方面與理論專家較為一致。

由基本資料加以分析，TRI 組僅由與理論專家實用智能分數之一致所選出，而鑑定諮詢組而是理論專家就其指導臺北市國中鑑定多年之經驗所選擇優秀且資深之鑑定諮詢種子教師；TRI 組不論鑑定年資或特教年資均少於鑑定諮詢組；就受訓期數而言，TRI 組有半數以上均是五、六期之鑑定種子教師，通過鑑定訓練之時間並不長，實用智能與經驗有 .20-.40 之相關，TRI 組在這方面較為不足。

綜上所述，經由上述平均數趨勢圖之分析比較與從事鑑定年資與受訓期數等相關經驗之考量，透過理論專家之協助，本研究確立「鑑定種子教師專家」為鑑定諮詢組之 10 位教師。之後即以他們 10 位之分數作為標準，進行之後實用智能分數之計算與分析。

## 二、鑑定種子教師專家實用智能之現況

本研究之鑑定種子教師專家為 10 位鑑定諮詢種子教師，本研究之實用智能包括「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用取向」，由於「實

用智能分數」為與專家之差異分數，鑑定種子教師專家即為本研究之專家，故無法計算此分數，以下呈現本研究鑑定種子教師專家「實用策略分數」與「實用取向」之概況。

### (一) 實用策略分數

實用策略分數呈現鑑定種子教師專家對此因應行為有效性之評定分數，分數愈高，代表鑑定種子教師專家認為此因應行為愈能解決或改善問題。由表 4-1-3 可知，鑑定種子教師專家在適應環境與塑造環境因應行為兩者之實用策略分數顯著高於選擇環境之實用策略分數，至於適應環境與塑造環境兩者之實用策略分數則無顯著差異。顯示鑑定種子教師專家認為適應環境與塑造環境之因應行為相較於選擇環境之因應行為，能有效解決或改善鑑定情境中的問題。

表 4-1-3 鑑定種子教師專家實用策略分數整體現況

因應行為	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
適應環境	5.63	102.58	55.97***	1>3、2>3
塑造環境	5.55	49.81		
選擇環境	3.87	44.62		

註 1：1=適應環境；2=塑造環境；3=選擇環境

註 2：\*\*\*  $P < .001$

若從不同的鑑定情境來看各因應行為之表現，從表 4-1-4 可知，在經營自我之鑑定情境中，適應環境與塑造環境之實用策略分數顯著高於選擇環境之實用策略分數；在經營工作之鑑定情境中，適應環境之實用策略分數最高，塑造環境之實用策略分數次之，選擇環境之實用策略分數則最低；在經營他人之鑑定情境中，亦是適應環境與塑造環境之實用策略分數顯著高於選擇環境之實用策略分數。在三種鑑定情境中可以發現，均是適應環境之實用策略分數較高，而選擇環境之實用策略分數最低。從不同鑑定情境中，亦可發現鑑定種子教師專家認為適應環境與塑

造環境之因應行為相較於選擇環境之因應行為，能有效解決或改善鑑定情境中的問題。

表 4-1-4 鑑定種子教師專家不同鑑定情境分量表實用策略分數之現況

鑑定情境	因應行為	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
經營自我	適應環境	4.89	21.12	26.18***	1>3、2>3
	塑造環境	5.27	9.72		
	選擇環境	3.73	9.01		
經營工作	適應環境	6.09	21.89	53.75***	1>2>3
	塑造環境	5.68	26.98		
	選擇環境	4.02	13.81		
經營他人	適應環境	5.98	14.04	29.87***	1>3、2>3
	塑造環境	5.52	10.39		
	選擇環境	3.78	3.76		

註 1：1=適應環境；2=塑造環境；3=選擇環境

註 2：\*\*\*  $P < .001$

若從因應行為於不同鑑定情境之表現來看，由表 4-1-5 可知，適應環境在經營工作與經營他人鑑定情境之實用策略分數顯著高於經營自我之鑑定情境；塑造環境在經營工作鑑定情境之實用策略分數顯著高於經營自我之鑑定情境；選擇環境於各鑑定情境之實用策略分數沒有顯著差異。由上述可發現，三種因應行為相比較之下，鑑定種子教師專家認為適應環境與塑造環境之因應行為在經營工作之鑑定情境中較能有效解決或改善問題。

4-1-5 鑑定種子教師專家因應行為於不同鑑定情境實用策略分數之現況

因應行為	鑑定情境	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
適應環境	經營自我	4.89	21.12	44.18***	2>1、3>1
	經營工作	6.09	21.89		
	經營他人	5.98	14.04		

因應行為	鑑定情境	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
塑造環境	經營自我	5.27	9.72	3.26*	2>1
	經營工作	5.68	26.98		
	經營他人	5.52	10.39		
選擇環境	經營自我	3.73	9.01	.713	
	經營工作	4.02	13.81		
	經營他人	3.78	3.76		

註 1：1=經營自我；2=經營工作；3=經營他人

註 2：\*  $P < .05$ ；\*\*\*  $P < .001$

綜上所述，鑑定種子教師專家之適應環境與塑造環境實用策略分數整體均較選擇環境之實用策略分數高，顯示專家們認為適應與塑造環境之因應行為較能有效解決或改善問題，但除了在經營工作鑑定情境中，適應環境實用策略分數顯著高於塑造環境之實用策略分數外，適應與塑造環境之實用策略分數並無顯著差異。

## (二) 實用智能取向

實用智能取向呈現鑑定種子教師專家採用因應行為之機率，分數愈高，代表鑑定種子教師專家愈常採用此種因應行為來解決鑑定情境所面臨的問題。由表 4-1-6 可知，由整體實用智能取向之現況來看，鑑定種子教師專家較常採用適應環境之因應行為來解決問題。

表 4-1-6 鑑定種子教師專家實用智能取向整體現況

因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
適應環境	46.27	43	32.6***
塑造環境	38.37	23	
選擇環境	.04	4	

註：\*\*\*  $P < .001$

若從不同的鑑定情境來看各因應行為實用智能取向之表現，從表 4-1-7 可知，在經營自我之鑑定情境中，鑑定種子教師專家適應環境之實用智能取向顯著高於選擇環境之實用智能取向；在經營工作之鑑定情境中，選擇環境之實用智能取向顯著低於適應與塑造環境之實用智能取向；在經營他人之鑑定情境中，適應環境之實用智能取向顯著高於塑造環境與選擇環境之實用智能取向。由上述可發現，三個鑑定情境比較之下，鑑定種子教師專家最常採用適應環境之因應行為來解決問題，最少採用選擇環境之因應行為來解決問題。

表 4-1-7 鑑定種子教師專家不同鑑定情境分量表實用智能取向之現況

鑑定情境	因應行為			$\chi^2$	
		適應環境	塑造環境		選擇環境
經營自我	個數	39	45	16	21.88***
	百分比	52.5**	38.8	8.7**	
經營工作	個數	54	43	2	8.6**
	百分比	52.0	38.4	8.6**	
經營他人	個數	64	28	8	8.7**
	百分比	52.5**	38.8**	8.7**	

註：\*  $P < .05$ ；\*\*  $P < .01$ ；\*\*\*  $P < .001$

### 三、小結

本研究透過理論專家之協助，確立本研究之鑑定種子教師專家為 10 位由理論專家所選擇之資深且優秀之鑑定諮詢種子教師。鑑定種子教師專家之實用策略分數顯示，相較於選擇環境，專家們認為適應環境與塑造環境之因應行為較能解決或改善所面臨的問題，除了經營工作之鑑定情境外，適應環境與塑造環境並無高低之分。由實用智能取向來看，專家們較常採用適應環境之因應行為來解決所面臨鑑定情境之問題，最少採用選擇環境之因應行為來解決問題。



## 第二節 信效度分析

本節就研究者自編之「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」以實用策略分數與實用智能分數進行信效度分析。

### 一、信度分析

本研究採用內部一致性信度與重測信度作為信度之證據，詳細內容分述如下：

#### (一) 內部一致性信度

本量表以 Cronbach  $\alpha$  係數進行量表內部一致性的信度考驗，並分為實用策略分數與實用智能分數進行分析。由表 4-2-1 可知，在「實用策略分數」方面，適應、塑造與選擇環境在鑑定情境分量表的  $\alpha$  係數介於 .462 至 .963，因應行為三個量表的  $\alpha$  係數介於 .827 至 .974，全量表之  $\alpha$  係數為 .981，顯示本量表內部一致性尚佳，而經營他人鑑定情境中選擇環境量表之  $\alpha$  係數較低，應是題數較少（4 題）所致。

表 4-2-1 實用策略分數各量表之 Cronbach  $\alpha$  係數 (N=108)

因應行為	鑑定情境	信度 Cronbach $\alpha$ 係數	
適應環境	經營自我	.866	.974
	經營工作	.963	
	經營他人	.941	
塑造環境	經營自我	.765	.960
	經營工作	.947	
	經營他人	.856	
選擇環境	經營自我	.769	.827
	經營工作	.736	
	經營他人	.462	
全量表		.981	

由表 4-2-2 可知，在「實用智能分數」方面，適應、塑造與選擇環境在鑑定情境分量表的  $\alpha$  係數介於.391 至.937，因應行為三個量表的  $\alpha$  係數介於.789 至.957，全量表之  $\alpha$  係數為.974，顯示本量表內部一致性尚佳，而經營他人鑑定情境中選擇環境量表之  $\alpha$  係數較低，應是題數較少（4 題）所致。

表 4-2-2 實用智能分數各量表之 Cronbach  $\alpha$  係數 (N=108)

因應行為	鑑定情境	信度 Cronbach $\alpha$ 係數	
適應環境	經營自我	.845	.957
	經營工作	.935	
	經營他人	.903	
塑造環境	經營自我	.726	.950
	經營工作	.937	
	經營他人	.763	
選擇環境	經營自我	.573	.789
	經營工作	.677	
	經營他人	.391	
全量表		.974	

## (二) 重測信度

本研究以「實用策略分數」進行重測信度分析。重測信度立意選取 20 位鑑定種子教師為對象，於回收正式量表兩週後，進行重測，排除無效量表後，共回收 20 份有效問卷，計算其重測信度。重測信度係數結果如表 4-2-3 所示，適應、塑造與選擇環境在鑑定情境分量表之重測信度係數介於.583 至.929，因應行為三個量表的重新信度介於.813 至.927，全量表的重新信度為.918，皆達.01 的顯著水準，顯示本量表穩定性尚佳。

表 4-2-3 因應行為量表與各分量表之重測信度係數 (N=20)

因應行為	鑑定情境	重測信度係數	
適應環境	經營自我	.882 <sup>**</sup>	.927 <sup>**</sup>
	經營工作	.881 <sup>**</sup>	
	經營他人	.929 <sup>**</sup>	
塑造環境	經營自我	.860 <sup>**</sup>	.914 <sup>**</sup>
	經營工作	.887 <sup>**</sup>	
	經營他人	.878 <sup>**</sup>	
選擇環境	經營自我	.882 <sup>**</sup>	.813 <sup>**</sup>
	經營工作	.591 <sup>**</sup>	
	經營他人	.583 <sup>**</sup>	
全量表		.918 <sup>**</sup>	

<sup>\*\*</sup>  $P < .01$

## 二、效度分析

本量表以內容效度與建構效度作為效度之證據，詳細內容分述於後。

### (一) 內容效度

研究者針對本量表的鑑定情境以及因應行為各設計一份內容效度檢核表（詳見附錄四、八），目的在瞭解各鑑定情境與因應行為之歸類是否符合研究者所描述的定義。研究者在檢核表的填答說明說中，提供鑑定情境中經營自我、經營工作與經營他人的定義，以及因應行為適應環境、塑造環境與選擇環境的定義，請檢核者在瞭解類別的定義後，詳細閱讀項目欄中的鑑定情境與反應行為，並將項目欄中的鑑定情境與因應行為歸類至適當的類別中。

研究者邀請三位具有特教專業背景之人士擔任一致性檢核者，兩人為臺北市國中鑑定種子教師，其中一人已取得碩士學位，另一人為臺北市

國小鑑定教師，亦已取得碩士學位。

統計每位檢核者每個鑑定情境的歸類是否與研究者一致，並以百分比一致性公式（杜正治，1994）進行計算，分別統計每位檢核者的歸類是否與研究者一致，再將三人得分平均，即為該題之一致性分數。

檢核結果顯示，在鑑定情境方面，經營自我與經營他人之一致性分數均為 100%，經營工作之一致性為 93%。因應行為方面，適應環境之一致性分數為 99%，塑造環境之一致性分數為 98%，選擇環境之一致性為 96%。

研究者另請填答者在填答量表時，針對每個鑑定情境是否曾經歷過做勾選，以瞭解所收集之鑑定情境是否為鑑定種子老師曾經歷之情境，如表 4-2-4 所示，各鑑定情境填答者有經歷過之比例均高於 60%，百分比介於 61.1%至 99.1%。整體而言，本量表之內容效度尚佳。

表 4-2-4 各鑑定情境有無經歷之百分比 (N=108)

鑑定情境	題數	有經歷		沒有經歷	
		人數	百分比 (%)	人數	百分比 (%)
經營自我	一	107	99.1	1	0.9
	二	105	97.2	3	2.8
	三	87	80.6	21	19.4
	四	83	76.9	25	23.1
	五	78	72.2	30	27.8
經營工作	六	107	99.1	1	0.9
	七	72	66.7	35	32.4
	八	100	92.6	8	7.4

鑑定情境	題數	有經歷		沒有經歷	
		人數	百分比(%)	人數	百分比(%)
	九	103	95.4	5	4.6
	十	88	81.5	20	18.5
	十一	93	86.1	15	13.9
	十二	66	61.1	42	38.9
經營他人	十三	82	75.9	26	24.1
	十四	90	83.3	18	16.7

## (二) 建構效度

本研究以「實用策略分數」與「實用智能分數」，分別來看各分量表與全量表之內部相關係數，以瞭解本量表之效度。「實用策略分數」與「實用智能分數」之內部相關係數結果如表 4-2-5 與表 4-2-6 所示。

「實用策略分數」各分量表與全量表之相關介於.130 至.970，除經營自我選擇環境分量表外，均達.01 之顯著水準；各鑑定情境分量表間之相關介於-.057 至.981，經營自我選擇環境分量表與適應環境及塑造環境各分量表呈現低度與負相關且未達顯著，其餘分量表均達.05 之顯著水準。

「實用智能分數」各分量表與全量表之相關介於.308 至.969，均達.01 之顯著水準；各鑑定情境分量表間之相關介於.087 至.980，除經營他人選擇環境分量表與適應環境量表以及經營工作與經營他人之適應環境分量表未達顯著外，其餘分量表均達.05 之顯著水準。

此外，各分量表間的相關均低於分量表與全量表的相關，顯示各分量表間彼此有共同因素，但也各有功能存在，無法被其他分量表或全量表所涵蓋。

表 4-2-5 「實用策略分數」各分量表與全量表之內部相關矩陣 (N=108)

因應 行為	分量表	AE	A1	A2	A3	SE	S1	S2	S3	CE	C1	C2	C3
適應	經營自我 (A1)	.865**	--	.750**	.635**	.718**	.718**	.675**	.626**	.330**	.124	.385**	.321**
環境	經營工作 (A2)	.965**	.750**	--	.867**	.904**	.770**	.902**	.794**	.274**	-.026	.455**	.248**
AE	經營他人 (A3)	.907**	.635**	.867**	--	.787**	.640**	.773**	.764**	.260**	.013	.389**	.250**
塑造	經營自我 (S1)	.782**	.718**	.770**	.640**	.875**	--	.792**	.706**	.236**	-.057	.394**	.307**
環境	經營工作 (S2)	.867**	.675**	.902**	.773**	.981**	.792**	--	.852**	.293**	-.018	.475**	.270**
SE	經營他人 (S3)	.800**	.626**	.794**	.764**	.899**	.706**	.852**	--	.287**	-.027*	.453**	.326**
選擇	經營自我 (C1)	.034	.124	-.026	.013	-.031	-.057	-.018	-.027	.802**	--	.320**	.543**
環境	經營工作 (C2)	.452**	.385**	.455**	.389**	.480**	.394**	.475**	.453**	.808**	.320**	--	.574**
CE	經營他人 (C3)	.295**	.321**	.248**	.250**	.307**	.307**	.270**	.326**	.779**	.543**	.574**	--
	全量表	.970**	.828**	.951**	.869**	.950**	.831**	.931**	.859**	.450**	.130	.574**	.410**

註 1: \*\*  $P < .05$ , \*  $P < .01$ 。註 2: 各量表中文旁即為英文代稱, 如經營自我即為 A1。

表 4-2-6 「實用智能分數」各分量表與全量表之內部相關矩陣 (N=108)

因應 行為	分量表	AE	A1	A2	A3	SE	S1	S2	S3	CE	C1	C2	C3
適應	經營自我 (A1)	.811**	--	.627**	.581**	.749**	.766**	.690**	.665**	.558**	.553**	.436**	.373**
環境	經營工作 (A2)	.942**	.627**	--	.810**	.866**	.664**	.881**	.752**	.251**	.232*	.247**	.059
AE	經營他人 (A3)	.894**	.581**	.810**	--	.705**	.558**	.688**	.700**	.243*	.201*	.249**	.087
塑造	經營自我 (S1)	.746**	.766**	.664**	.558**	.847**	--	.744**	.720**	.557**	.522**	.493**	.281**
環境	經營工作 (S2)	.867**	.690**	.881**	.688**	.980**	.744**	--	.853**	.516**	.452**	.487**	.245*
SE	經營他人 (S3)	.800**	.665**	.752**	.700**	.905**	.720**	.853**	--	.546**	.443**	.526**	.311**
選擇	經營自我 (C1)	.355**	.553**	.232*	.201*	.496**	.522**	.452**	.443**	.850**	--	.545**	.542**
環境	經營工作 (C2)	.340**	.436**	.247**	.249**	.528**	.493**	.487**	.526**	.885**	.545**	--	.493**
CE	經營他人 (C3)	.177	.373**	.059**	.087	.281**	.281**	.245**	.311**	.704**	.542**	.493**	--
	全量表	.961**	.826**	.904**	.811**	.969**	.830**	.945**	.882**	.574**	.513**	.522**	.308**

註 1: \*\*  $P < .05$ , \*  $P < .01$ 。 註 2: 各量表中文旁即為英文代稱, 如經營自我即為 A1。

### 三、 小結

本研究採「實用策略分數」與「實用智能分數」進行內部一致性信度之考驗，實用策略分數全量表之 $\alpha$ 係數為.981，實用智能分數全量表之 $\alpha$ 係數為.974，顯示本量表內部一致性尚佳，而經營他人鑑定情境中選擇環境量表 $\alpha$ 係數均較低，應是題數較少（4題）所致。重測信度採「實用策略分數」進行考驗，全量表的重測信度為.918，達.01的顯著水準，顯示本量表穩定性尚佳。

效度方面，各鑑定情境與因應行為之歸類符合研究者所描述的定義，三位檢核者之一致性均達90%以上。另填答者填答量表時所勾選每個鑑定情境是否曾經歷過之百分比均高於60%，顯示本量表之內容效度尚佳。另本研究以「實用策略分數」與「實用智能分數」，分別來看各分量表與全量表之內部相關係數，「實用策略分數」各分量表與全量表之相關介於.130至.970，除經營自我選擇環境分量表外，均達.01之顯著水準；「實用智能分數」各分量表與全量表之相關介於.308至.969，均達.01之顯著水準，顯示本量表建構效度尚可。



### 第三節 實用智能之現況

本研究之研究對象為 108 位臺北市國中鑑定種子教師，本研究之實用智能包括「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用取向」，以下呈現本研究中 108 位鑑定種子教師其「實用策略分數」、「實用智能分數」與「實用取向」之現況。

#### 一、實用策略分數

實用策略分數呈填答之鑑定種子教師對此因應行為有效性之評定分數，分數愈高，代表鑑定種子教師認為此因應行為愈能解決或改善問題。由表 4-3-1 可知，鑑定種子教師在適應環境與塑造環境因應行為兩者之實用策略分數顯著高於選擇環境之實用策略分數，至於適應環境與塑造環境兩者之實用策略分數則無顯著差異。顯示鑑定種子教師認為適應環境與塑造環境之因應行為相較於選擇環境之因應行為，能有效解決或改善鑑定情境中的問題。

表 4-3-1 鑑定種子教師實用策略分數整體現況

因應行為	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
適應環境	5.13	69.46	234.52 <sup>***</sup>	1>3、2>3
塑造環境	5.10	50.64		
選擇環境	3.90	19.10		

註 1：1=適應環境；2=塑造環境；3=選擇環境

註 2：\*\*\*  $P < .001$

若從不同的鑑定情境來看各因應行為之表現，從表 4-3-2 可知，在經營自我之鑑定情境中，塑造環境之實用策略分數最高，適應環境之實用策略分數次之，選擇環境之實用策略分數最低；在經營工作之鑑定情境中，適應環境之實用策略分數最高，塑造環境之實用策略分數次之，選擇環境之實用策略分數則最低；在經營他人之鑑定情境中，亦是適應

環境之實用策略分數最高，塑造環境之實用策略分數次之，選擇環境之實用策略分數則最低。在三種鑑定情境中可以發現，除了經營自我之鑑定情境中，塑造環境之實用策略分數最高外，經營工作與經營他人之鑑定情境均是適應環境之實用策略分數最高，三種鑑定情境中，選擇環境之實用策略分數均最低。可發現鑑定種子教師認為在經營自我之鑑定情境中，塑造環境之因應行為較能有效或改善問題，而在經營工作與經營他人之鑑定情境中，則認為適應環境最能有效解決或改善鑑定情境中的問題。

表 4-3-2 鑑定種子教師不同鑑定情境分量表實用策略分數之現況

鑑定情境	因應行為	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
經營自我	適應環境	4.49	23.23	112.02***	2>1>3
	塑造環境	4.95	12.44		
	選擇環境	3.66	10.15		
經營工作	適應環境	5.49	31.18	246.98***	1>2>3
	塑造環境	5.15	31.15		
	選擇環境	4.14	10.16		
經營他人	適應環境	5.48	21.25	204.37***	1>2>3
	塑造環境	5.15	10.21		
	選擇環境	3.78	3.53		

註 1：1=適應環境；2=塑造環境；3=選擇環境

註 2：\*\*\*  $P < .001$

若從因應行為於不同鑑定情境之表現來看，由表 4-3-3 可知，適應環境在經營工作與經營他人鑑定情境之實用策略分數顯著高於經營自我之鑑定情境；塑造環境在經營工作與經營他人鑑定情境之實用策略分數亦顯著高於經營自我之鑑定情境；選擇環境在經營工作鑑定情境之實用策略分數顯著高於經營自我與經營他人之鑑定情境。由上述可發現，三種因應行為相比較之下，鑑定種子教師認為不論適應塑造或選擇環境之因

應行為在經營工作之鑑定情境中均能有效解決或改善問題。

#### 4-3-3 鑑定種子教師因應行為於不同鑑定情境實用策略分數之現況

因應行為	鑑定情境	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
適應環境	經營自我	4.49	23.23	263.07***	2>1、3>1
	經營工作	5.49	31.18		
	經營他人	5.48	21.25		
塑造環境	經營自我	4.95	12.44	3.26***	2>1、3>1
	經營工作	5.15	31.15		
	經營他人	5.15	10.21		
選擇環境	經營自我	3.66	10.15	19.36***	2>1、2>3
	經營工作	4.14	10.16		
	經營他人	3.78	3.53		

註 1：1=經營自我；2=經營工作；3=經營他人

註 2：\*  $P < .05$ ；\*\*\*  $P < .001$

綜上所述，鑑定種子教師之適應環境與塑造環境實用策略分數整體均較選擇環境之實用策略分數高，顯示鑑定種子教師認為適應與塑造環境之因應行為較能有效解決或改善問題，除了在經營自我之鑑定情境中，塑造環境之實用策略分數顯著高於適應環境與選擇環境之實用策略分數外，實用策略分數大致呈現適應高於塑造高於選擇環境之狀態，而各因應行為之實用策略分數在經營工作之鑑定情境中均評定較高。

## 二、實用智能分數

實用智能分數呈現填答之鑑定種子教師與鑑定種子教師專家分數之一致程度，分數愈低，顯示與鑑定種子教師專家愈一致，實用智能愈高。由表 4-3-4 可知，鑑定種子教師適應環境之實用智能分數最低，塑造環境之實用智能分數次之，選擇環境之實用智能分數最高。顯示鑑定種子教師與鑑定種子教師專家在適應環境之因應行為上最為一致，適應環境之

實用智能最高。

表 4-3-4 鑑定種子教師實用智能分數整體現況 (N=108)

因應行為	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
適應環境	2.28	67.91	37.91***	3>2>1
塑造環境	2.55	49.61		
選擇環境	2.75	16.93		

註 1：1=適應環境；2=塑造環境；3=選擇環境

註 2：\*\*\*  $P < .001$

若從不同的鑑定情境來看實用智能之表現，從表 4-3-5 可知，在三個情境中，均是適應環境之實用智能分數最低，選擇環境之實用智能分數最高，顯示適應環境之實用智能與專家最為一致，實用智能最高，選擇環境之實用智能與專家最不一致，實用智能最低。

表 4-3-5 鑑定種子教師不同鑑定情境分量表實用智能分數之現況

鑑定情境	因應行為	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
經營自我	適應環境	2.74	22.04	3.78*	3>1
	塑造環境	2.77	11.40		
	選擇環境	2.88	7.58		
經營工作	適應環境	1.94	33.00	49.81***	3>1、2>1
	塑造環境	2.48	32.42		
	選擇環境	2.58	9.25		
經營他人	適應環境	2.14	21.19	42.12***	3>2>1
	塑造環境	2.43	9.03		
	選擇環境	2.94	3.26		

註 1：1=適應環境；2=塑造環境；3=選擇環境

註 2：\*  $P < .05$ ，\*\*\*  $P < .001$

若從因應行為於不同鑑定情境之表現來看，由表 4-3-6 可知，不論適應、塑造或選擇環境之實用智能分數在經營自我之鑑定情境中，與專家最不一致，顯示實用智能最低。適應與選擇環境之實用智能分數在經營工作之鑑定情境與專家最為一致，實用智能最高。由上述可發現，三種因應行為相比較下，鑑定種子教師在經營工作與經營他人之鑑定情境中，與專家較為一致，實用智能較高，而在經營自我之鑑定情境中與專家最不一致，實用智能最低。

4-3-6 鑑定種子教師因應行為於不同鑑定情境實用智能分數之現況

因應行為	鑑定情境	單題平均數	標準差	F 值	LSD 事後比較
適應環境	經營自我	2.74	22.04	104.46***	1>3>2
	經營工作	1.94	33.00		
	經營他人	2.14	21.19		
塑造環境	經營自我	2.77	11.40	27.33***	1>2、1>3
	經營工作	2.48	32.42		
	經營他人	2.43	9.035		
選擇環境	經營自我	2.88	7.58	17.19***	1>2、3>2
	經營工作	2.58	9.25		
	經營他人	2.94	3.26		

註 1：1=經營自我；2=經營工作；3=經營他人

註 2：\*\*\*  $P < .001$

綜上所述，鑑定種子教師適應環境實用智能分數，不論與塑造及選擇環境相較，或是各鑑定情境中之分量表，均與專家最為一致，適應環境之實用智能最高。若於各鑑定情境之分量表相比較，鑑定種子教師於經營工作與經營他人鑑定情境中，不論適應、塑造與選擇環境之實用智能均與專家較為一致，實用智能較高，而在經營自我之鑑定情境中，則與專家較不一致，實用智能較低。

### 三、實用智能取向

實用智能取向呈現鑑定種子教師採用因應行為之機率，分數愈高，代表鑑定種子教師愈常採用此種因應行為來解決鑑定情境所面臨的問題。由表 4-3-7 可知，由整體實用智能取向之現況來看，鑑定種子教師較常採用適應環境之因應行為來解決問題。

表 4-3-7 鑑定種子教師實用智能取向整體現況

因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
適應環境	43.46	42	38.7***
塑造環境	37.98	23	
選擇環境	18.54	5	

註：\*\*\*  $P < .001$

若從不同的鑑定情境來看各因應行為實用智能取向之表現，從表 4-3-8 可知，在經營自我之鑑定情境中，鑑定種子教師適應環境之實用智能取向顯著高於選擇環境之實用智能取向；在經營工作之鑑定情境中，選擇環境之實用智能取向顯著低於適應與塑造環境之實用智能取向；在經營他人之鑑定情境中，適應環境與塑造環境之實用智能取向顯著高於選擇環境之實用智能取向。由上述可發現，三個鑑定情境比較之下，鑑定種子教師最常採用適應環境之因應行為來解決問題，最少採用選擇環境之因應行為來解決問題。

表 4-3-8 鑑定種子教師不同鑑定情境分量表實用智能取向之現況

鑑定情境	因應行為			$\chi^2$
	適應環境	塑造環境	選擇環境	
經營自我	個數	37	44	21.76***
	百分比	12.4**	14.7	
經營工作	個數	53	44	3
	百分比	17.7	14.7	

鑑定情境 \ 因應行為		適應環境	塑造環境	選擇環境	$\chi^2$
	經營他人	個數	60	31	8
	百分比	20.1*	10.4*	2.7	

註：\*  $P < .05$ ；\*\*  $P < .01$ ；\*\*\*  $P < .001$

#### 四、小結

臺北市國中鑑定種子教師實用智能之概況中，在「實用策略分數」方面，以適應環境量表之評定分數最高，顯示鑑定種子教師認為適應環境之因應行為較能解決或改善鑑定情境所面臨的問題，在不同鑑定情境中則發現，經營自我之鑑定情境中，鑑定種子教師塑造環境量表之實用策略分數最高，顯示鑑定種子教師在經營自我之鑑定情境，認為塑造環境之因應行為較能解決或改善問題。若從不同因應行為來看，在經營工作之鑑定情境中，實用策略分數普遍較高，顯示鑑定種子教師在經營工作之情境中，認為三種因應行為均能有效解決或改善問題。

在「實用智能分數」方面，以適應環境量表與專家最為一致，實用智能最高，不同鑑定情境亦呈現相同之情形。若從不同因應行為來看，鑑定種子教師在經營工作與經營他人之鑑定情境與專家較為一致，實用智能較高。

在「實用智能取向」方面則可發現，鑑定種子教師最常採用適應環境之因應行為來解決問題，在不同鑑定情境中亦是如此。

綜合上述，鑑定種子教師之實用智能，包括實用策略分數、實用智能分數與實用取向較高的均為適應環境。

#### 第四節 實用智能分數之現況與分析

本節主要在探討不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例以及不同受訓期數與鑑定專業層級等自變項之實用智能分數的現況與差異。由於 108 位鑑定種子教師中，有 10 位已經成為本研究之鑑定種子教師專家，故本節之實用智能分數扣除上述 10 位，以 98 位鑑定種子教師之實用智能分數進行分析，以下依上述五個變項呈現其實用智能分數之現況與差異。

##### 一、特教年資

由表 4-4-1 可知，不同特教年資之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三個量表中，其差異均未達 .05 之顯著水準，顯示不同特教年資之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三量表之實用智能分數不會因為特教年資不同而有顯著差異。

表 4-4-1 不同特教年資於各量表實用智能分數之現況與差異

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
適應環境	1-5年	219.11	26.11	1.92
	6-10年	260.55	90.18	
	11-15年	241.90	58.56	
	16年以上	232.65	38.95	
塑造環境	1-5年	160.37	18.58	1.21
	6-10年	185.38	59.15	
	11-15年	176.44	59.88	
	16年以上	177.9268	35.74	
選擇環境	1-5年	78.06	10.82	1.84
	6-10年	82.59	17.88	
	11-15年	82.44	21.15	
	16年以上	93.97	16.52	



由表 4-4-2 可知，不同特教年資之鑑定種子教師在三個鑑定情境中適應、塑造與選擇環境各分量表，其差異均未達.05 之顯著水準，顯示不同特教年資之鑑定種子教師在三個鑑定情境之適應、塑造與選擇環境各分量表之實用智能分數不會因為特教年資不同而有顯著差異。

表 4-4-2 不同特教年資於鑑定情境分量表實用智能分數之現況與差異

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
	適應環境	1-5年	99.76	18.05	1.70
		6-10年	109.95	25.75	
		11-15年	99.16	18.71	
		16年以上	108.21	22.68	
經營自我	塑造環境	1-5年	47.51	7.11	1.12
		6-10年	52.37	14.21	
		11-15年	48.51	10.29	
		16年以上	50.54	5.77	
	選擇環境	1-5年	34.34	5.53	.73
		6-10年	34.84	7.77	
		11-15年	33.45	9.32	
		16年以上	37.93	8.28	
經營工作	適應環境	1-5年	71.96	10.90	1.64
		6-10年	89.26	43.66	
		11-15年	84.49	31.44	
		16年以上	72.35	12.53	
	塑造環境	1-5年	89.63	10.00	1.10
		6-10年	105.02	37.60	
		11-15年	101.64	42.51	
		16年以上	97.76	24.15	
	選擇環境	1-5年	32.50	6.36	2.66

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
		6-10年	36.12	10.14	
		11-15年	36.78	10.44	
		16年以上	42.62	8.15	
		1-5年	47.39	5.25	2.29
	適應環境	6-10年	61.34	28.65	
		11-15年	58.26	18.32	
		16年以上	52.08	9.09	
		1-5年	23.22	4.76	1.74
經營他人	塑造環境	6-10年	27.99	10.54	
		11-15年	26.29	9.66	
		16年以上	29.64	8.29	
		1-5年	11.23	2.95	1.07
	選擇環境	6-10年	11.63	3.19	
		11-15年	12.20	4.06	
		16年以上	13.42	3.24	

## 二、 鑑定年資

由表 4-4-3 可知，不同鑑定年資之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三個量表中，其差異均未達.05 之顯著水準，顯示不同鑑定年資之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三量表之實用智能分數不會因為鑑定年資不同而有顯著差異。

表 4-4-3 不同鑑定年資於各量表實用智能分數之現況與差異

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
適應環境	1-4年	253.29	114.10	2.00
	5-8年	233.21	49.48	
	9年以上	267.51	70.17	
塑造環境	1-4年	189.47	80.26	2.55
	5-8年	167.79	28.27	
	9年以上	193.12	66.37	
選擇環境	1-4年	79.96	13.99	.65
	5-8年	82.32	16.16	
	9年以上	86.28	23.39	

由表 4-4-4 可知，不同鑑定年資之鑑定種子教師在經營工作鑑定情境中塑造環境分量表得分達顯著差異 ( $F=3.08, p<.05$ )，經 Scheffe 法事後比較結果，顯示鑑定年資 5-8 年的鑑定種子教師其得分顯著低於鑑定年資 9 年以上之鑑定種子教師，代表鑑定年資 5-8 年之鑑定種子教師其經營工作鑑定情境中塑造環境實用智能分數與專家較為一致，實用智能較高。

表 4-4-4 不同鑑定年資於鑑定情境分量表實用智能分數之現況與差異

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值	事後比較
經營自我	適應環境	1-4年	107.00	28.25	.86	
		5-8年	102.90	19.93		
		9年以上	110.30	24.89		
塑造環境		1-4年	52.93	16.33	.72	
		5-8年	49.28	9.80		
		9年以上	50.85	11.14		

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值	事後比較
		1-4年	34.33	5.90	.07	
	選擇環境	5-8年	34.69	7.01		
		9年以上	35.25	11.01		
		1-4年	90.34	55.80	2.39	
	適應環境	5-8年	76.54	22.70		
		9年以上	93.04	35.45		
		1-4年	107.34	51.15	3.08*	2<3
經營工作	塑造環境	5-8年	93.56	17.27		
		9年以上	112.85	46.28		
		1-4年	34.25	9.54	.76	
	選擇環境	5-8年	36.00	9.26		
		9年以上	38.06	10.50		
		1-4年	55.95	35.73	1.70	
	適應環境	5-8年	53.77	16.09		
		9年以上	64.18	20.58		
		1-4年	29.20	14.36	2.67	
經營他人	塑造環境	5-8年	24.95	5.77		
		9年以上	29.42	11.10		
		1-4年	11.37	3.05	1.43	
	選擇環境	5-8年	11.63	3.18		
		9年以上	12.97	4.04		

註 1：1=1-4 年；2=5-8 年；3=9 年以上

註 2：\*  $P < .05$

### 三、 鑑定種子教師比例

由表 4-4-5 可知，不同鑑定鑑定種子教師比例之學校教師在適應、塑造與選擇環境三個量表中，其差異均未達 .05 之顯著水準，顯示不同鑑定種子教師比例之學校教師在適應、塑造與選擇環境三量表之實用智能分數不會因為鑑定種子教師比例不同而有顯著差異。

表 4-4-5 不同鑑定種子教師比例於各量表實用智能分數之現況與差異

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
適應環境	低	226.11	36.74	2.46
	中	265.56	95.96	
	高	240.03	60.88	
塑造環境	低	165.47	26.80	1.38
	中	187.75	64.63	
	高	175.86	51.76	
選擇環境	低	81.16	17.40	.23
	中	84.20	18.79	
	高	82.16	16.96	

註：比例低為 0%-33%；比例中為 34%-66%；比例高為 67%-100%

由表 4-4-6 可知，不同種子教師比例之學校在經營他人鑑定情境中適應環境分量表得分達顯著差異 ( $F=3.20, p<.05$ )，經 Scheffe 法事後比較結果，顯示鑑定種子教師比例低之學校教師其得分顯著低於鑑定種子教師比例中之學校教師，代表定種子教師比例低之學校教師其經營他人鑑定情境中之適應環境實用智能分數與專家較為一致，實用智能較高。

表 4-4-6 不同種子教師比例鑑定情境分量表實用智能分數現況與差異

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值	事後比較
經營自我	適應環境	低	97.88	18.14	2.64	
		中	111.39	27.76		
		高	104.66	20.10		
	塑造環境	低	47.57	9.88	1.96	
		中	53.25	13.36		
		高	49.30	10.52		
	選擇環境	低	32.34	6.56	1.69	
		中	35.61	9.04		
		高	35.49	7.22		
經營工作	適應環境	低	75.41	14.53	1.22	
		中	89.43	44.89		
		高	82.46	33.70		
	塑造環境	低	92.55	15.27	1.18	
		中	106.15	40.99		
		高	100.44	36.30		
	選擇環境	低	37.12	10.66	.47	
		中	36.70	8.96		
		高	34.99	9.26		
經營他人	適應環境	低	52.81	12.93	3.20*	1 < 2
		中	64.73	30.19		
		高	52.90	17.73		
	塑造環境	低	25.34	5.59	.86	
		中	28.35	12.43		
		高	26.11	8.31		
	選擇環境	低	11.70	3.09	.04	

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值	事後比較
		中	11.90	3.16		
		高	11.68	3.63		

註 1：1=比例低；2=比例中；3=比例高

註 2：\*  $P < .05$

#### 四、受訓期數

由表 4-4-7 可知，不同受訓期數之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三個量表中，其差異均未達 .05 之顯著水準，顯示不同受訓期數之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三量表之實用智能分數不會因為受訓期數不同而有顯著差異。

表 4-4-7 不同受訓期數於各量表實用智能分數之現況與差異

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
適應環境	第一期	285.76	85.23	.53
	第二期	240.60	35.70	
	第三期	240.07	41.31	
	第四期	238.61	67.83	
	第五期	244.15	115.14	
	第六期	240.48	59.94	
塑造環境	第一期	214.04	99.89	.89
	第二期	179.72	30.68	
	第三期	171.67	28.86	
	第四期	167.60	35.56	
	第五期	175.87	77.57	
	第六期	174.45	37.96	
選擇環境	第一期	88.29	31.58	1.33
	第二期	90.34	17.17	

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
	第三期	83.33	17.99	
	第四期	75.04	11.68	
	第五期	82.49	18.24	
	第六期	79.96	13.08	

由表 4-4-8 可知，不同受訓期數之鑑定種子教師在三個鑑定情境中適應、塑造與選擇環境各分量表，其差異均未達.05 之顯著水準，顯示不同受訓期數之鑑定種子教師在三個鑑定情境之適應、塑造與選擇環境各分量表之實用智能分數不會因為受訓期數不同而有顯著差異。

表 4-4-8 不同受訓期數於鑑定情境分量表實用智能分數之現況與差異

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
經 營 自 我	適應環境	第一期	109.16	31.06	.31
		第二期	108.20	20.00	
		第三期	108.09	20.38	
		第四期	101.67	25.68	
		第五期	102.01	29.12	
		第六期	103.44	17.50	
	塑造環境	第一期	50.97	15.65	.24
		第二期	51.91	6.53	
		第三期	51.38	12.26	
		第四期	48.17	9.04	
		第五期	50.34	16.20	
		第六期	49.07	9.47	
	選擇環境	第一期	37.04	13.20	1.22
		第二期	37.48	8.91	



鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
		第三期	34.71	7.62	
		第四期	30.81	6.00	
		第五期	35.24	7.97	
		第六期	34.11	5.38	
		第一期	110.49	46.22	1.14
		第二期	75.96	16.10	
		第三期	78.00	17.08	
		第四期	80.68	30.31	
		第五期	83.34	54.94	
		第六期	82.55	29.36	
		第一期	130.69	69.99	1.34
		第二期	99.24	21.12	
		第三期	94.95	15.90	
		第四期	95.37	22.65	
		第五期	99.47	48.65	
		第六期	98.64	24.89	
		第一期	39.15	15.32	1.05
		第二期	39.28	7.90	
		第三期	37.12	10.75	
		第四期	33.03	6.80	
		第五期	36.27	9.18	
		第六期	33.89	8.82	
經營 工作	適應環境	第一期	66.11	19.25	.39
		第二期	56.44	10.74	
		第三期	53.98	15.47	
		第四期	56.26	17.82	
		第五期	58.81	35.80	
		第一期	66.11	19.25	.39
		第二期	56.44	10.74	
		第三期	53.98	15.47	
		第四期	56.26	17.82	
		第五期	58.81	35.80	

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
		第六期	54.49	21.85	
		第一期	32.38	15.66	.97
		第二期	28.58	7.48	
	塑造環境	第三期	25.33	5.67	
		第四期	24.05	5.59	
		第五期	26.06	14.51	
		第六期	26.75	6.47	
		第一期	12.11	3.70	1.15
		第二期	13.58	4.30	
	選擇環境	第三期	11.50	3.02	
		第四期	11.20	2.58	
		第五期	10.98	3.77	
		第六期	11.96	2.93	

##### 五、 鑑定專業層級

由表 4-4-9 可知，不同鑑定專業層級之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三個量表中，其差異均未達.05 之顯著水準，顯示不同鑑定專業層級之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境三量表之實用智能分數不會因為鑑定專業層級不同而有顯著差異。

表 4-4-9 不同鑑定專業層級於各量表實用智能分數之現況與差異

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
適應環境	鑑定種子	248.96	74.91	1.20
	鑑定諮詢	223.78	40.13	
塑造環境	鑑定種子	180.14	54.93	1.74
	鑑定諮詢	163.01	27.07	

因應行為	組別	平均數	標準差	F 值
選擇環境	鑑定種子	83.61	17.57	1.54
	鑑定諮詢	78.09	16.66	

由表 4-4-10 可知，不同鑑定專業層級之鑑定種子教師在經營自我鑑定情境中適應環境分量表 (F=5.25, p<.05) 與選擇環境分量表 (F=4.82, p<.05) 得分達顯著差異，顯示鑑定諮詢種子教師其得分顯著低於一般鑑定種子教師，代表鑑定諮詢種子教師其經營自我鑑定情境中適應環境與選擇環境實用智能分數與專家較為一致，實用智能較高。

表 4-4-10 不同鑑定專業層級鑑定情境分量表實用智能分數現況與差異

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值	事後比較
經營自我	適應環境	鑑定種子	107.49	23.31	5.25*	2<1
		鑑定諮詢	94.52	16.21		
	塑造環境	鑑定種子	51.18	12.11	3.10	
		鑑定諮詢	46.08	7.00		
經營工作	選擇環境	鑑定種子	35.52	7.83	4.82*	2<1
		鑑定諮詢	31.27	6.32		
	適應環境	鑑定種子	84.48	36.76	1.28	
		鑑定諮詢	74.66	17.15		
經營他人	塑造環境	鑑定種子	102.14	36.26	1.69	
		鑑定諮詢	91.02	16.44		
	選擇環境	鑑定種子	36.13	9.66	.06	
		鑑定諮詢	35.52	9.26		
經營他人	適應環境	鑑定種子	56.98	23.11	1.78	
		鑑定諮詢	54.60	16.73		
	塑造環境	鑑定種子	26.82	9.75	.15	

鑑定情境	因應行為	組別	平均數	標準差	F 值	事後比較
		鑑定諮詢	25.91	6.63		
	選擇環境	鑑定種子	11.95	3.19	.58	
		鑑定諮詢	11.30	4.05		

註 1：1=鑑定種子；2=鑑定諮詢

註 2：\*  $P < .05$

## 六、小結

由表 4-4-11 可知，實用智能分數因鑑定年資、鑑定種子教師比例與鑑定專業層級不同而有差異。在鑑定年資方面，鑑定年資 5-8 年的鑑定種子教師在經營工作鑑定情境中塑造環境分量表之得分顯著低於鑑定年資 9 年以上之鑑定種子老師；在鑑定種子教師比例方面，鑑定種子教師比例低之學校教師在經營他人鑑定情境中適應環境分量表之得分顯著低於鑑定種子教師比例中等之學校教師；而在鑑定專業層級方面，鑑定諮詢種子教師在經營自我鑑定情境中適應與選擇環境分量表之得分均顯著低於一般鑑定種子教師。上述鑑定種子教師其量表之實用智能分數與專家較為一致，實用智能較高。

表 4-4-11 各自變項在適應、塑造、選擇於各鑑定情境分量表差異統整

自變項	因應行為	適應環境			塑造環境			選擇環境			比較
		經營	經營	經營	經營	經營	經營	經營	經營	經營	
		自我	工作	他人	自我	工作	他人	自我	工作	他人	
特 教 年 資	1-5年										
	6-10年										
	11-15年										
	16年以上										
鑑 定 年 資	1-4年										
	5-8年					*					2<3
	9年以上										
種 子 比 例	低			*							1<2
	中										
	高										
期 數	第一期										
	第二期										
	第三期										
	第四期										
	第五期										
	第六期										
專 業 層 級	鑑定種子										2<1
	鑑定諮詢	*						*			

\*  $P < .05$

## 第五節 實用智能取向之現況與分析

本節主要在探討不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例以及不同受訓期數與鑑定專業層級等自變項之實用智能取向的現況與差異。由於 108 位鑑定種子教師中，有 10 位已經成為本研究之鑑定種子教師專家，故本節之實用智能分數扣除上述 10 位，以 98 位鑑定種子教師之實用智能取向進行分析，以下依上述五個變項呈現其實用智能取向之現況與差異。

### 一、特教年資

由表 4-5-1 卡方考驗之結果可知，不同特教年資之鑑定種子教師，其適應環境之實用智能取向均最高，顯示不同特教年資之鑑定種子教師，遇到鑑定情境中之問題時，最常採用適應環境之因應行為來解決問題。

表 4-5-1 不同特教年資之鑑定種子教師各量表實用智能取向之現況

組別	因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
特教年資 1-5 年	適應環境	43.98	42	29.3***
	塑造環境	38.20	23	
	選擇環境	17.82	5	
特教年資 6-10 年	適應環境	42.84	42	29.3***
	塑造環境	37.42	23	
	選擇環境	19.74	5	
特教年資 11-15 年	適應環境	45.14	41	26.7***
	塑造環境	36.55	22	
	選擇環境	18.31	6	
特教年資 16 年以上	適應環境	41.61	40	26.2***
	塑造環境	42.19	26	
	選擇環境	16.20	5	

註：\*\*\*  $P < .001$

由表 4-5-2 卡方考驗之結果可知，不同特教年資之鑑定種子教師，在適應、塑造與選擇環境三個量表之實用智能取向沒有顯著差異，顯示不同特教年資之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境各量表之實用智能取向不會因特教年資不同而有差異。

表 4-5-2 不同特教年資之鑑定種子教師各量表實用智能取向之差異

組別	因應行為	因應行為			$\chi^2$
		適應環境	塑造環境	選擇環境	
特教年資	個數	42	23	5	.562
1-5 年	百分比	15	8.2	1.8	
特教年資	個數	42	23	5	.562
6-10 年	百分比	15.0	8.2	1.8	
特教年資	個數	41	22	6	.562
11-15 年	百分比	14.6	7.9	2.1	
特教年資	個數	40	26	5	.562
16 年以上	百分比	14.3	9.3	1.8	

## 二、 鑑定年資

由表 4-5-3 卡方考驗之結果可知，不同鑑定年資之鑑定種子教師，其適應環境之實用智能取向均最高，顯示不同鑑定年資之鑑定種子教師，遇到鑑定情境中之問題時，最常採用適應環境之因應行為來解決問題。

表 4-5-3 不同鑑定年資之鑑定種子教師各量表實用智能取向之現況

組別	因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
鑑定年資 1-4 年	適應環境	44.36	42	29.3***
	塑造環境	37.33	23	
	選擇環境	18.31	5	
鑑定年資	適應環境	43.26	41	29.3***

組別	因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
5-8 年	塑造環境	38.21	23	29.3***
	選擇環境	18.52	5	
鑑定年資 9 年以上	適應環境	43.25	42	
	塑造環境	37.31	23	
	選擇環境	19.44	5	

註：\*\*\*  $P < .001$

由表 4-5-4 卡方考驗之結果可知，不同鑑定年資之鑑定種子教師，在適應、塑造與選擇環境三個量表之實用智能取向沒有顯著差異，顯示不同鑑定年資之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境各量表之實用智能取向不會因鑑定年資不同而有差異。

表 4-5-4 不同鑑定年資之鑑定種子教師各量表實用智能取向之差異

組別	因應行為	因應行為			$\chi^2$
		適應環境	塑造環境	選擇環境	
鑑定年資	個數	42	23	5	.006
1-4 年	百分比	20.1	11.0	2.4	
鑑定年資	個數	41	23	5	
5-8 年	百分比	19.6	11.0	2.4	
鑑定年資	個數	42	23	5	
9 年以上	百分比	20.1	11.0	2.4	

### 三、 鑑定種子教師比例

由表 4-5-5 卡方考驗之結果可知，不同鑑定種子教師比例之學校教師，其適應環境之實用智能取向均最高，顯示不同鑑定種子教師比例之學校教師，遇到鑑定情境中之問題時，最常採用適應環境之因應行為來解決問題。



表 4-5-5 不同鑑定種子教師比例之教師各量表實用智能取向之現況

組別	因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
鑑定種子 教師比率 0%-33%	適應環境	43.04	41	28.2***
	塑造環境	37.09	23	
	選擇環境	19.87	5	
鑑定種子 教師比率 34%-66%	適應環境	43.65	40	26.7***
	塑造環境	37.99	24	
	選擇環境	18.35	5	
鑑定種子 教師比率 67%-100%	適應環境	43.90	42	29.8***
	塑造環境	39.34	22	
	選擇環境	18.35	5	

由表 4-5-6 卡方考驗之結果可知，不同鑑定種子教師比例之學校教師，在適應、塑造與選擇環境三個量表之實用智能取向沒有顯著差異，顯示不同鑑定種子教師比例之學校教師在適應、塑造與選擇環境各量表之實用智能取向不會因鑑定種子教師比例不同而有差異。

表 4-5-6 不同鑑定種子教師比例之教師各量表實用智能取向之差異

組別	因應行為	適應環境	塑造環境	選擇環境	$\chi^2$
低組	個數	41	23	5	.136
	百分比	19.8	11.1	2.4	
中組	個數	40	24	5	
	百分比	19.3	11.6	2.4	
高組	個數	42	22	5	
	百分比	20.3	10.6	2.4	

#### 四、 受訓期數

由表 4-5-7 卡方考驗之結果可知，不同受訓期數之鑑定種子教師，其適應環境之實用智能取向均最高，顯示不同受訓期數之鑑定種子教師，遇到鑑定情境中之問題時，最常採用適應環境之因應行為來解決問題。

表 4-5-7 不同受訓期數之鑑定種子教師各量表實用智能取向之現況

組別	因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
第一期	適應環境	45.00	42	29.3***
	塑造環境	37.80	23	
	選擇環境	17.20	5	
第二期	適應環境	38.78	41	25.6***
	塑造環境	36.82	25	
	選擇環境	18.15	6	
第三期	適應環境	41.78	41	25.9***
	塑造環境	38.63	24	
	選擇環境	19.59	6	
第四期	適應環境	46.26	42	32.2***
	塑造環境	36.05	22	
	選擇環境	17.69	5	
第五期	適應環境	44.72	42	29.8***
	塑造環境	36.80	22	
	選擇環境	18.47	5	
第六期	適應環境	42.91	42	27.0***
	塑造環境	38.15	22	
	選擇環境	18.94	5	

由表 4-5-8 卡方考驗之結果可知，不同受訓期數之鑑定種子教師，在適應、塑造與選擇環境三個量表之實用智能取向沒有顯著差異，顯示不同受訓期數之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境各量表之實用智能

取向不會因受訓期數不同而有差異。

表 4-5-8 不同受訓期數之鑑定種子教師各量表實用智能取向之差異

組別	因應行為	適應環境	塑造環境	選擇環境	$\chi^2$
		第一期	個數	42	
	百分比	10.0	5.5	1.2	
第二期	個數	41	25	6	
	百分比	9.7	5.9	1.4	
第三期	個數	41	24	6	
	百分比	9.7	5.7	1.4	
第四期	個數	42	22	5	
	百分比	10.5	5.2	1.2	
第五期	個數	42	22	5	
	百分比	10.0	5.2	1.2	
第六期	個數	42	22	5	
	百分比	9.5	5.5	1.2	

## 五、 鑑定專業層級

由表 4-5-7 卡方考驗之結果可知，不同鑑定專業層級之鑑定種子教師，其適應環境之實用智能取向均最高，顯示不同鑑定專業層級之鑑定種子教師，遇到鑑定情境中之問題時，最常採用適應環境之因應行為來解決問題。

表 4-5-9 不同鑑定專業層級之鑑定種子教師各量表實用智能取向之現況

組別	因應行為	實用智能取向	填答題數	$\chi^2$
一般鑑定 種子教師	適應環境	42.62	41	26.3***
	塑造環境	30.10	23	
	選擇環境	20.28	6	
鑑定諮詢 種子教師	適應環境	45.85	42	31.4***
	塑造環境	40.05	23	
	選擇環境	14.08	4	

由表 4-5-10 卡方考驗之結果可知，不同鑑定專業層級之鑑定種子教師，在適應、塑造與選擇環境三個量表之實用智能取向沒有顯著差異，顯示不同鑑定專業層級之鑑定種子教師在適應、塑造與選擇環境各量表之實用智能取向不會因鑑定專業層級不同而有差異。

表 4-5-10 不同鑑定專業層級鑑定種子教師各量表實用智能取向之差異

組別	因應行為	因應行為			$\chi^2$
		適應環境	塑造環境	選擇環境	
鑑定種子教師	個數	41	23	6	.405
	百分比	29.5	16.5	4.3	
鑑定諮詢 種子教師	個數	42	23	4	
	百分比	30.2	16.5	2.9	

## 六、小結

綜上所述，各自變項，包括不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例、受訓期數與鑑定專業層級之鑑定種子教師，其實用智能取向均以適應環境為最高，顯示遇到鑑定情境相關問題時，鑑定種子教師們最常採用適應環境之因應行為來解決問題。

而各自變項，包括不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例、受訓期數與鑑定專業層級之鑑定種子教師，其適應、塑造與選擇環境三個量表之實用智能取向均無顯著差異。顯示適應、塑造與選擇環境三量表之實用智能取向不會因上述變項不同而有所差異。



## 第五章 討論

本章依據第四章的研究結果，並對照文獻做進一步的分析及討論。全章共分為三節，第一節為實用智能量表之編製與信效度；第二節探討不同自變項在實用智能分數上之表現與差異；第三節則探討不同自變項在實用智能取向分數上之表現與差異。

### 第一節 實用智能量表之編製與信效度

透過第四章中研究者自編實用智能量表「臺北市鑑定種子教師鑑定專業知能量表」之信效度分析結果，茲針對量表編製之過程與量表之信效度討論如下：

#### 一、實用智能量表之編製

本研究之「臺北市鑑定種子教師鑑定專業知能量表」係根據Sternberg實用智能理論中之見識所編製，目的在評量臺北市鑑定專業人員之實用智能。其內容架構大致與Sternberg等研究團隊編製以心理學家、銀行經理、陸軍軍官等為研究對象（Hedlund et al., 2003；Wagner, 1987；Wagner & Sternberg, 1985）以及其他文獻中如高中學生、移民的科學家、教育督學等為研究對象（張靖卿，2005；Nestor-Baker, 1999；Nevo & Chawarski, 1997）之量表架構相同，量表主要內容架構均分為經營自我、經營工作與經營他人。本研究之鑑定情境架構即依照上述Sternberg之見識概念所收集歸類，同時亦參酌國內實用智能相關研究文獻（陳鳳玉，2005；莊鳳茹，2005；蔣欣妤，2005；蘇婉婷，2008），將所收集到的因應行為歸類為適應環境、塑造環境與選擇環境三種能力。

Sternberg等人及國內外相關文獻所編製之量表，並未對於實用智能三種能力加以定義或說明，而國內相關研究，除張靖卿（2005）之科學見識量表外，均未提及見識之概念與內涵。故本研究首度嘗試結合國內

外文獻量表之編製架構，以Sternberg所提出，見識中經營自我、工作與他人之概念分類所收集到的鑑定情境，而因應行為則依Sternberg及國內研究者所定義之實用智能適應、塑造、選擇環境三種能力做歸類，編製一具有良好信、效度之實用智能量表，以便更瞭解實用智能發展之情形。

本研究採取實用智能評量工具之發展模式，以「由下往上」之方式，透過半結構訪談與半開放式問卷，收集鑑定種子教師於鑑定情境中所遭遇的問題與解決方式，以建立實用智能量表之內容與架構。此與傳統量表或測驗「由上往下」之方式不同，Sternberg（2000）認為見識是屬於脈絡知識，而實用智能則是解決生活周遭所發生事情之能力，因此只有身處在這個情境下的鑑定種子教師，才是最清楚鑑定相關事務的人。除了Sternberg及其研究團對採取這種以實務人員意見為主「由下往上」之量表建構方式外，許多研究實用智能的文獻也都遵循此種方式以發展實用智能評量工具，如Herrick（2001）編製之「高中實用智能量表」，以焦點訪談團體之方式訪談高中生，收集高中生之真實生活問題，要求填答者從預測的選項中挑選其認為適合的解決方法，然後根據受試學生選擇的傾向來判斷其是否善於運用實用智能中的適應、塑造與選擇環境知能力。國內多篇研究亦是以此種由下往上之方式以編製量表（陳鳳玉，2005；莊鳳茹，2005；蔣欣好；2005）。

在量表選項方面，國內研究者所編製之量表（陳鳳玉，2005；莊鳳茹，2005；蔣欣好；2005；蘇婉婷，2008），在選項部分，每種能力僅對應一個選項，即不論任何情境，適應、塑造或選擇環境之解決方法均只有一個，這種情形與真實世界之情況不符，無法反應真實世界研究對象面臨問題時所採取的解決方法，亦與國外之量表編製方式不同。因此本研究在項目的編選上，先以半開放式問卷收集鑑定種子教師針對不同鑑定情境之因應行為，加以整理歸類後，作為各鑑定情境之選項，故各鑑定情境之因應行為題數不一，乃因所收集之因應行為均是從事鑑定之種子老師所提供多元化、多樣性之因應方式，並非硬性規定固定題數，國



外相關研究，題數不一為正常之現象(Hedlund et al., 2003; Wagner, 1987; Wagner & Sternberg, 1985)。

本量表以情境判斷測驗之方式呈現，希望藉此貼近填答者之生活，引發其作答之意願。的確有填答者向研究者反映，這種方式能幫助填答者融入情境，並引發填答者的思考。

本研究所發展之「臺北市鑑定種子教師鑑定專業知能量表」之計分方式採專家標準，計分所反應的是與專家差異之分數，此種計分方法與Wagner(1987)、Wagner 和 Sternberg(1990)以及 Hedlund 等人(2003)量表之計分方式相同。這種方式的優點是所有題目都能納入分析，而且跨組的差異才能比較(Wagner & Sternberg, 1986)，同時可進行不同組別與專家實用智能分數差異之比較。

本量表與大部分實用智能量表一樣，均採自評方式來測量，填答者可能受到社會期許作答之影響。但本量表所評定是因應行為是否能「有效改善或解決」問題，且分數是計算與專家之差異，應可避免這方面的問題。另要求填答者除評定因應行為選項外，亦勾選其常用之選項，可以觀察其認同取向，並瞭解是否與其評定分數有差異。日後也可考慮加上他評模式，如 Nevo 和 Chawarski (1997) 移民科學家實用智能的研究以及 Berg (1989) 兒童與青少年的實用智能評量研究都加上他評的方式，以瞭解不同來源評量結果之一致性。

本量表沒有使用反向計分題。由於量表的結構已經相當複雜，題數也非常多，所收集到的因應行為本身就有一些較為消極的解決方法，在進行選項歸類時，便以歸入適應、塑造或選擇環境其中之一，且本量表要評量的是解決問題之有效程度，希望瞭解的是填答者與專家差異之分數，因此並未設計反向計分題。

「臺北市鑑定種子教師鑑定專業知能量表」從一開始文獻之探討，量表編製方式之建構，由半結構方式與半開放式問卷方式收集鑑定情境

與因應行為，至形成正式量表，過程均經過審慎考量。雖本量表不論鑑定情境或因應行為均是由直接從事鑑定工作之鑑定種子老師收集而來，但因母群體人數較少，正式施測之樣本並未排除第一、二次預試之樣本，亦無法進行大規模預試，以致量表題數較多，無法刪題，沒有進行因素分析，在建構效度方面較為不足，但量表仍可區辨出不同自變項之鑑定種子教師之差異，顯示具有區辨效度。整體而言，本量表的編製過程縝密，並首度嘗試在量表中結合見識之情境內涵與實用智能之定義內涵，可以更深入的瞭解各情境與能力間的關係；而本量表亦建立尚稱完整之信度與效度資料，在各量表內部一致且測量上具穩定的前提下，可瞭解臺北市鑑定專業人員實用智能發展之現況。

## 二、 信、效度討論

### (一) 信度討論

本量表以內部一致性與重測信度作為信度之證據。

本量表之 Cronbach  $\alpha$  係數，全量表之  $\alpha$  係數為.970，因應行為之適應、塑造與選擇環境三個量表的  $\alpha$  係數介於.837 至.941，與國內實能量表所建立的內部一致性大致相符（張靖卿，2005），顯示本量表具有尚佳的內部一致性。適應、塑造與選擇環境在鑑定情境分量表的  $\alpha$  係數介於.488 至.920，其中選擇環境量表經營他人之鑑定情境  $\alpha$  係數較低，為.488，推測可能是因為題數（4 題）過少所致。

至於本量表間隔兩週之重測信度係數，因應行為之適應、塑造與選擇環境三個量表的重測信度介於.813 至.927，全量表的重測信度為.918，皆達.01 的顯著水準。國外之相關研究少見重測信度可參照，國內張靖卿（2005）之科學見識量表重測信度介於.874 至.896。顯示本量表穩定性尚佳。

## (二) 效度討論

本量表以內容效度與建構效度作為效度之證據。

研究者設計內容效度檢核表之目的在瞭解各鑑定情境與因應行為之歸類是否符合研究者所描述的定義。結果顯示各鑑定情境與因應行為反應的一致性分數皆達 90% 以上。而針對填答者所收集，各鑑定情境有無經歷過之百分比顯示，各鑑定情境有經歷過之百分比均達 50% 以上，整體而言，本量表之內容效度尚稱良好。然而有檢核者表示，由於因應行為題項較多，在歸類選項之時，說明部分除了參考研究者所提供之定義外，若有實際歸類的例子參照，在選項的歸類上會更為清楚。

由各分量表與全量表之內部相關係數顯示，適應、塑造與選擇環境在鑑定情境各分量表間的相關介於 .335 至 .975，分量表與全量表相關介於 .505 至 .974，皆達 .01 之顯著水準，與 Wagner (1987) 所建立之心理學家 (.04-.77) 與商業管理者 (.14-.92) 之實用智能量表之內部相關大致相符。各分量表間的相關均低於分量表與全量表的相關，顯示各分量表間彼此有共同因素，但也各有功能存在，無法被其他分量表或全量表所涵蓋。

國內外研究者在發展實用智能量表時，會使用因素分析來瞭解實用智能之因素結構，目前發現之因素模式包括單因素之實用智能<sub>gp</sub>(Wagner, 1987)，三直交模式 (Herrick, 2001)，二階因素實証模式 (李新民、陳蜜桃, 2007a；李新民、陳蜜桃，莊鳳茹, 2004；張靖卿, 1995；陳蜜桃、李新民、黃秀霜, 2007)，未來在發展量表時，可進一步進行因素分析，以瞭解量表之構念模式是否得到支持。

Sternberg 及其研究團隊 (Wagner, 1987；Wagner & Sternberg, 1985) 與國內之研究者 (李新民、陳蜜桃, 2007a；張靖卿, 2005) 在發展測驗時均有使用外在效標以瞭解效標與實用智能之關係為何；另也有研究者探討實用智能與個人表現，如教學效能、專業表現、情緒智能等之關係

(陳蜜桃、李新民、黃秀霜，2007；蘇婉婷，2008；蔣新好，2005)，日後亦可探討那些外在效標會影響鑑定種子教師之實用智能，以及實用智能與其他因素之關係。

Sternberg 等人 (Wagner, 1987；Wagner & Sternberg, 1985) 與張靖卿 (2005) 之研究，均以實用智能量表可區分不同團體以作為區辨效度之證據。然不同團體，如心理學家、心理系研究生與一般研究生，或是研究生、高中資優生與高中生在能力上本有差異。本量表之填答者均為鑑定種子教師，同質性高，但實用智能分數仍出現差異，顯示本量表之區辨能力尚佳，未來仍可加入臺北市鑑定專業層級第一級之施測教師做為研究對象，以建構本量表之區辨效度。

## 第二節 不同自變項在實用智能分數上的表現與差異

本節主要依照第四章中不同自變項在實用智能分數上之差異進行討論，茲依照特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比率、鑑定期數與鑑定專業層級分述如下：

### 一、特教年資

本研究發現不論在總量表、適應、塑造與選擇三量表以及各分量表中，不同特教年資之鑑定種子教師在實用智能分數上均無顯著差異，但從平均數可觀察出，特教年資 1-5 年之鑑定種子教師，在各量表之平均分數，均比特教年資 16 年以上之鑑定種子教師低，顯示年資較淺之鑑定種子教師，在實用智能分數上與專家差異較小。

本研究發現年資愈高之鑑定種子教師，其實用智能分數並未優於年資較淺之鑑定種子教師，此結果與國內大部分研究結果並不一致（李新民、陳蜜桃、莊鳳茹，2004；莊鳳茹，2005；蔣欣好，2005；蘇婉婷，2008），不一致原因應在於，上述各研究均以原始評定分數計算，實用智能分數高僅呈現出年資高之教師在適應、塑造與選擇環境之量表評定之分數顯著高於年資低之教師；而本研究則是以專家分數為標準，計算鑑定種子教師與專家分數之差異程度，更容易看出實用智能高低之差異。

此結果與 Hedlund 等人（2003）針對陸軍軍官之研究相呼應，其發現實用智能與任職現階段職務之時間沒有相關；而 Wagner（2000）進行心理學家實用智能研究，亦發現心理學家之實用智能與從事研究工作之年資相關較大（.41， $p < .001$ ），而與教學服務年資相關較小（.26， $p < .05$ ）。但上述研究僅以相關方式表示年資與實用智能之關係，並未針對年資此變項做差異之考驗。

由於鑑定工作之專業知能並非特教師資職前訓練之課程，而是特教教師進入特教領域後才進行篩選與培訓，故推測與特教年資並無太大關係。

## 二、 鑑定年資

本研究發現，不同鑑定年資之鑑定種子教師在經營工作的鑑定情境中，其塑造環境之實用智能有顯著差異，鑑定年資 5-8 年之鑑定種子教師，分數顯著低於鑑定年資九年以上之鑑定種子教師，這顯示在面臨與鑑定工作有關之情境時，鑑定年資 5-8 年之教師，會採用塑造環境的因應行為來解決問題，亦即他們會主動尋求外在資源，包括人、事、物等，謀求最好之方法來協助他們解決與鑑定工作相關之事務，而此種積極解決問題之實用智能，顯著高於鑑定年資 9 年以上之教師。

國內實用智能之相關研究大抵是支持年資高的教師實用智能會顯著高於年資淺的教師，而 Sternberg 等人的研究發現，實用智能會隨經驗而增加 (Sternberg et al., 2000; Wagner, 1987; Wagner & Sternberg, 1985)。但一般來說從事特定領域工作之年資被認為與特定領域之專業知能較有關係。Wagner (2000) 之研究說明了一個優秀的心理學教授，其實用智能與研究工作之年資相關達顯著 (.41,  $p < .001$ )，而與其成為博士之年資相關甚低 (.04)。

從研究發現可以獲知兩點，第一，從事鑑定之年資的確會影響鑑定種子教師實用智能之高低，鑑定年資 5-8 年之鑑定種子教師在各量表的表現均與專家較為接近；第二，從事鑑定工作之經驗的確是發展鑑定專業知能之必要條件，但卻非充要條件，在達到某一個鑑定年資後，年資的累積已經不盡然是能力的累積，此與 Willams 跟 Sternberg (2000) 之研究結果相似，實用智能具有經驗的基礎，但跟經驗僅約 .20-.40。

此研究結果可做為一鑑定種子教師專業能力發展較為成熟之切截點，大約從事鑑定工作 5 年以上之教師，在實用智能的發展上會達到一個較為穩定之水準，從本研究資料中亦可發現，擔任鑑定諮詢之種子教師，其鑑定年資分佈在 5-12 年，平均 7.75 年，與研究結果相符。

在國內外相關研究中(張靖卿, 2005; Wagner, 1987; Wagner & Sternberg,

1985) 均會篩選不同層級之樣本 (心理學教授、心理系研究生、一般大學生等), 以建立實用智能之區辨效度, 顯示實用智能可區分不同層級之研究對象, 但上述對象本就是異質性團體, 能力已有差異, 而本研究之結果可發現, 在同是接受過鑑定種子教師培訓, 且年資較高的一群鑑定種子教師中, 實用智能仍可區辨不同鑑定年資鑑定種子教師之差異。

### 三、 鑑定種子教師比率

從平均數可發現, 鑑定種子教師比率高之學校, 不論在適應、環境、塑造三量表得分數均低, 顯示與專家之差異程度較小, 但未達顯著程度。但若將鑑定種子教師比例劃分為鑑定種子教師比率高 (67%-100%) 與鑑定種子教師比例低 (0%-66%) 兩組, 則發現鑑定種子教師比率高之學校在適應環境量表分數 ( $F=5.90, p<.05$ ) 與經營他人情境適應環境分量表 ( $F=4.99, p<.05$ ) 之實用智能分數顯著高於鑑定種子教師比率低之學校。顯示實用智能的確會因為鑑定種子教師之比率而有差異, 但必須在鑑定種子教師比率高於 67% 之情況下。

由此結果可發現, 鑑定種子教師比率高之學校教師, 相較於鑑定種子教師比率低學校之教師, 遭遇問題時, 較常採取適應環境之因應行為, 亦即以提昇自己解決鑑定工作之能力, 透過方法之調整來解決問題。經他人之鑑定情境是指面臨與鑑定相關人員, 如家長或普通班老師之問題, 鑑定種子教師比率高之學校教師在此多採用適應環境之因應行為可能是因為其學校鑑定種子教師人數比率較高, 鑑定相關制度相對已較為完備, 因此較不需要尋求外在資源如行政人員、老師等協助, 自身已有相對應之制度或方法來處理家長或普通班老師出現之狀況, 因此適應環境之實用智能顯著較高。

鑑定種子教師比率 67% 以上之學校, 目前僅佔 27.8%, 尚有 72.2% 之學校鑑定種子教師比率尚低, 未來應提升各校鑑定種子教師人數, 有

助於鑑定種子教師實用智能之發展。

#### 四、 鑑定期數

研究結果發現，第二期與第五期之鑑定種子教師在經營他人之鑑定情境中之塑造環境有顯著差異，第五期之鑑定種子教師顯著低於第二期之鑑定種子教師，與專家之差異程度較小。由此研究結果可推估，在面臨與鑑定工作相關之家長或普通班教師時，第五期之鑑定種子教師之因應方式為主動向外尋求協助，以尋找最佳方式來解決目前所面臨與鑑定有關之問題。

造成二期與五期之鑑定種子實用智能出現顯著差異之原因可能有二，一為五期鑑定種子教師年資較淺，因此遭遇到與鑑定相關之問題多會採取向外尋求協助之方式，另一個可能則是因為期數之差異，鑑定種子之培訓課程有些微不同。

從第一點來看，五期之鑑定種子教師共 18 人，其鑑定年資分佈在 4 至 10 年之間，平均鑑定年資為 5.8 年，已符合在鑑定年資中所探討，從事鑑定工作 5-8 年之能力發展成熟期，顯示其並非因年資較淺而在面對經營他人之情境時，採向外尋求協助之方式。而鑑定年資 5-8 年之鑑定種子教師，在經營工作鑑定情境塑造環境之實用智能亦顯著較高，顯示兩者均採用塑造環境之實用智能來解決鑑定工作所面臨之問題。第二期之鑑定種子教師共 16 人，其鑑定年資分佈在 5 至 10 年間，平均鑑定年資為 7.9 年，亦在鑑定年資 5-8 年內，然而面臨相同問題採取的因應行為卻不一，可能受培訓課程逐年改變所影響。

自 90 年開始培訓第一期鑑定種子教師至目前 98 年第六期鑑定種子教師尚在培訓中，鑑定工作不斷有新制度、新測驗、新訊息與新方式產生，鑑定種子教師培訓制度愈趨完備，因此歷屆之鑑定種子教師培訓課程與



培訓方式均會有些微調整。由於第二期與第五期之鑑定種子教師在實用智能分數上出現顯著差異，因此研究者以二期鑑定種子教師為切截點，將鑑定種子教師分為一、二期與三至六期兩組，發現五個量表均出現顯著差異，包括經營自我情境中之選擇環境分量表 ( $F=4.60, p<.05$ )、經營工作情境中適應環境 ( $F=4.35, p<.05$ ) 與塑造環境分量表 ( $F=4.49, p<.05$ )、經營他人情境中塑造環境 ( $F=4.38, p<.05$ ) 與選擇環境 ( $F=7.97, p<.05$ ) 分量表以及選擇環境量表分數 ( $F=4.15, p<.05$ )，顯示三至六期之鑑定種子教師，其實用智能與專家差異程度較小，且與一至二期之鑑定種子教師達到顯著差異。去除上述鑑定年資相似之因素，培訓課程與制度的改變，以及新方式、新制度與新測驗不斷出現，可能導致不同期數鑑定種子教師實用智能之差異，因此較早期之鑑定種子教師亦需經常參加鑑定相關研習，接受與鑑定工作有關之新訊息，協助提升其實用智能。

## 五、 鑑定專業層級

研究結果發現，鑑定諮詢種子教師在經營自我鑑定情境之適應、塑造與選擇環境之分量表均顯著高於一般鑑定種子教師。此指鑑定諮詢種子教師在面臨鑑定工作時出現時間壓力或沈重負荷時等與自身較為有關之情境時，能使用調適自己、尋求外在協助，或是轉移心境以順其自然的態度等各種因應行為來面對鑑定工作。由此可知，鑑定諮詢種子教師在經營自我這方面之實用智能與專家之差異小，且能同時運用實用智能之三種能力來處理有關自身所面臨與鑑定有關之問題，在能力之運用上相當有彈性。由於臺北市鑑定種子教師之培育制度完善，因此鑑定諮詢種子教師與一般鑑定種子教師所接受的培訓課程大致相同，而在經營他人之面向，則視各校之狀況而有不同，因此一位鑑定種子教師是否能成為鑑定諮詢種子教師，主要在於其對自身經營之能力。

此研究結果亦呼應 Sternberg 及其研究團隊之研究發現，實用智能可區分出生手與專家 (Sternberg et al., 2000)，本研究之對象為同質性團體，接受相同的鑑定種子教師培訓，但實用智能仍可區辨出鑑定諮詢種子與一般鑑定種子之差異，顯示臺北市國中所發展之鑑定專業層級，可作為實用智能之外在效標之一。

### 第三節 不同自變項在實用智能取向分數上的表現與差異

本節主要依照第四章中不同自變項在實用智能取向分數上之差異進行討論，茲依照實用智能在不同量表之差異分別討論如下：

#### 一、整體實用智能取向

本研究結果發現，不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比率、鑑定期數與鑑定專業層級之鑑定種子老師，其實用智能取向分數均以適應環境分數最高，塑造環境次之，選擇環境最低，此結果表示，鑑定種子教師在大多數情況下，較常採用適應獲塑造環境之因應行為來解決所面臨之鑑定情境，較少使用選擇環境之方式，此研究結果與國內實用智能之相關研究結果一致(蔣欣妤,2005; 蘇婉婷,2008)亦與符合 Sternberg 與 grigorenko (2007) 的說法。

另一方面卻與李新民、陳蜜桃和莊鳳茹 (2004)、莊鳳茹 (2005)、陳蜜桃和李新民 (2007) 及李郁璇 (2008) 之研究結果不同，上述李新民等人之研究以適應最高、選擇次之、塑造位居第三；莊鳳茹之研究則是選擇大於塑造大於適應；李郁璇之研究以塑造最佳，選擇其次，適應最低，研究結果相當不同。

推測上述之差異可能出在各研究者對於適應、塑造與選擇環境之定義不同，因應行為之選項自然不同，以致在填答量表時，即出現上述各研究不一致之狀況，較難互相比較；而上述研究實用智能各量表分數之高低以各題評定之平均數為主，分數之高低應只能呈現出作答之取向，而非實用智能之高低；差異或許跟研究對象與主題不同有關。

本研究採取勾選方式，計算鑑定種子教師於各鑑定情境所勾選適應、塑造與選擇環境因應行為之個數，經由比例換算以百分比方式呈現，僅呈現出取向高低，而非實用智能分數之高低，此是與上述研究不同之處。

## 二、因應行為各分量表於各鑑定情境分量表之實用智能取向

各自變項之適應、塑造與選擇環境於各鑑定情境分量表之實用智能取向與整體實用智能取向相同，均適應環境最高，塑造環境次之，選擇環境最低。較為特別的是特教年資 16 年以上之鑑定種子教師，實用智能取向以塑造環境分數最高，適應環境次之，選擇環境仍是最低。

這顯示特教年資較深之鑑定種子教師，在處理與鑑定有關之情境時，大部分均採用塑造環境，其向外尋求資源、人力以更佳的問題解決。資料顯示，特教年資 16 年以上之鑑定種子教師共有 9 位，鑑定年資分佈在 7-10 年，平均鑑定年資 8.44 年，約有半數符合鑑定年資 5-8 年之鑑定種子教師，在經營工作情境之塑造環境量表實用智能較高。因此特教年資較深之鑑定種子教師，其實用智能取向為塑造環境，原因之一可能是其實用智能分數本就與專家差異較小，塑造環境之能力較高，另一方面亦有可能是不管面對任何情境，大部分都以向外尋求資源協助之方式來解決問題，而較缺少調整自我之部分。

## 三、各鑑定情境之實用智能取向分數

從各鑑定情境來看實用智能取向分數，則發現不同自變項之鑑定種子教師，在經營自我情境之實用智能取向均為塑造環境，經營工作與經營他人之實用智能取向則均為適應環境。

依研究者對經營自我之定義，表示鑑定種子教師在處理與自身相關之鑑定問題或是與自我能力之成長、提升，具有一定程度的主導能力，懂得運用有效資源增加自己處理問題的效率，同時也幫助自己提升在鑑定工作方面的能力。而依經營工作與經營他人之定義可知，鑑定種子教師在處理與鑑定工作專業或與普通班老師、家長之間的問題，大多採用既有之規範方法或前人之經驗法則為主要依循方向，較少有自己主導的見解，尤其在經營他人之鑑定情境最為明顯。顯示不同之鑑定情境，鑑定種子教師實際採用來解決問題之因應行為確實會有所差異。

## 第六章 結論與建議

茲將本研究結果與發現歸納整理於第一節中闡述，第二節則依據研究方法及結果闡述本研究之限制；第三節則針對未來研究提出建議方向。

### 第一節 結論

本研究之目的主要在編製一實用智能量表以探討臺北市國中鑑定專業人員實用智能之發展。研究結果依量表之發展、實用智能分數之現況與差異，實用智能取向分數之現況分別歸納如下：

#### 一、「臺北市國中鑑定種子教師鑑定專業知能量表」之發展

本量表依據 Sternberg 之實用智能理論為基礎，以半結構訪談、半開放式問卷收集資料，建構量表內涵。研究者採用情境判斷測驗方式編擬量表，每個鑑定情境均有一情境狀況說明，並搭配數個因應行為，量表共包括 14 個鑑定情境，205 個因應行為。在鑑定情境方面，分為經營自我、經營工作與經營他人三個面向，在因應行為方面則將選項歸類為適應環境、塑造環境、選擇環境三個量表。本量表採 Likert 七點量表，請填答者以自評方式針對各鑑定情境，評定其因應行為之有效性，並請填答除評定分數外，亦勾選常用選項，以計算實用智能分數與實用智能取向分數。計分採專家標準方式，實用智能分數反應的是與專家差距之程度，可用來進行不同組別實用智能分數差異之比較，而實用智能取向分數則可反映出填答者在適應、塑造與選擇三種能力之取向。本研究以臺北市全體 171 名鑑定種子教師作為研究參與者，據此建立本量表之信、效度。

#### (一) 信度

##### 1. 內部一致性信度

全量表之  $\alpha$  係數為 .970，因應行為之適應、塑造與選擇環境三個量表的  $\alpha$  係數介於 .837 至 .941，顯示本量表具有尚佳的內部一致性。

## 2. 重測信度

立意選取 20 名鑑定種子教師以建立重測信度資料，全量表的重測信度為.918，因應行為之適應、塑造與選擇環境三個量表的重測信度介於.813 至.927，皆達.01 的顯著水準，顯示本量表的穩定性尚佳。

### (二) 效度

#### 1. 內容效度

研究者邀請三位具有特教專業背景之人士擔任本量表內容效度之檢核者，目的在瞭解各鑑定情境與因應行為之歸類是否符合研究者所描述的定義，一致性分數皆達 90% 以上。另針對量表填答者收集各鑑定情境有無經歷過之百分比，均達 50% 以上。結果顯示本量表的鑑定情境與因應行為設計具有良好之內容效度。

#### 2. 建構效度

由各分量表與全量表之內部相關係數顯示，適應、塑造與選擇環境在鑑定情境各分量表間的相關介於.335 至.975，分量表與全量表相關介於.505 至.974，皆達.01 之顯著水準，顯示各分量表間彼此有共同因素，但也各有功能存在，無法被其他分量表或全量表所涵蓋。

## 二、實用智能分數之現況與差異

### (一) 全量表與適應、塑造、選擇三量表實用智能分數之現況與差異

特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比率、鑑定期數與鑑定專業層級在全量表與適應、塑造、選擇三量表之實用智能分數沒有差異。

### (二) 適應、塑造與選擇於各鑑定情境分量實用智能分數之現況與差異

1. 特教年資與鑑定種子教師比率在適應、塑造與選擇於各鑑定情境分量之實用智能分數沒有差異
2. 鑑定年資方面，鑑定年資方面，鑑定年資 5-8 年的鑑定種子教師在塑造環境經營工作分量表之得分顯著低於鑑定年資 9 年以上之鑑定種子老師。
3. 鑑定期數方面，第五期之鑑定種子教師在塑造環境經營他人分量表之得分顯著低於第二期之鑑定種子教師
4. 鑑定專業層級方面，鑑定諮詢種子教師在適應、塑造與選擇環境之經營自我分量表之得分均顯著低於一般鑑定種子教師

### 三、實用智能取向之現況

#### (一) 適應、塑造、選擇三量表實用智能取向分數之現況

不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比率、鑑定期數與鑑定專業層級之鑑定種子教師，其實用智能取向分數均以適應環境分數最高，塑造環境次之，選擇環境最低。

#### (二) 適應、塑造與選擇於各鑑定情境分量實用智能取向分數之現況

1. 不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例、鑑定期數與鑑定專業層級之鑑定種子教師，其實用智能取向均以適應環境之分數最高，塑造環境次之，選擇環境最低。
2. 特教年資 16 年以上之鑑定種子教師以塑造環境分數最高，適應環境次之，選擇環境最低。

#### (三) 經營自我、工作與他人之鑑定情境中實用智能取向之現況

1. 不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例、鑑定期數與鑑定專

業層級之鑑定種子教師，在經營自我情境之實用智能取向均為塑造環境。

2. 不同特教年資、鑑定年資、鑑定種子教師比例、鑑定期數與鑑定專業層級之鑑定種子教師，經營工作與經營他人之實用智能取向則均為適應環境。



## 第二節 研究限制

茲針對本研究之限制，依研究對象、研究工具與研究結果分別說明如下。

### 一、 研究對象之限制

本研究以臺北市國中全體鑑定種子教師作為研究對象，由於母群體人數較少，僅 171 人，故正式量表之研究參與者，並未排除兩次預試之樣本。

### 二、 研究工具之限制

- (一) 本量表在編製時，僅進行小規模預試，以探討文字內容與答題方式是否為填答者所瞭解無誤，沒有正式進行預試，因此並未進行項目分析與因素分析，有待量表進一步之修訂。
- (二) 本量表採自評方式，共有 14 題情境、205 個因應行為，題數偏多，且作答方式較複雜，填答約需 30 分鐘，而自評量表本身之限制之一即來自填答者之填答意願，研究者雖已詳細呈現填答說明，但仍難避免填寫意願不高與隨意填答之情況。

### 三、 研究結果之限制

本研究的參與者為臺北市國中鑑定種子教師，所收集之鑑定情境與因應行為均是臺北市國中鑑定種子教師從事鑑定工作所遭遇的各種狀況與解決方法，而 Sternberg 等人 (2000) 表示，見識為一特定之情境脈絡知識，故沒有一個實用智能量表可以適用於不同團體，因此研究結果難以推論至其他地區之鑑定專業人員。

### 第三節 建議

根據本研究之結論與研究限制，研究者針對未來研究與教育主管機關提出建議。

#### 一、未來研究之建議

##### (一) 實用智能量表發展方面

針對量表內容方面，實用智能量表以情境式判斷測驗方式呈現，填答者需要閱讀情境，假設自己身處此狀況，再評估選項，太多題目會造成填答者疲勞、影響其填答意願，日後可挑選心理計量較佳之題目，發展短式版本，可節省作答時間，亦可避免填答者可能之疲勞效應。

實用智能乃 Sternberg 提出，與傳統智力不同之新興概念，是解決生活中真實問題之能力，而由於日常生活中所遭遇的問題瞬息萬變，在工作場合中所碰到的問題也會隨新制度、新訊息之出現而有所改變，因此實用量表之架構與內涵，宜不斷修訂、調整。

而量表內涵之建構，除運用訪談與半開放式問卷外，亦可運用焦點團體討論之模式，邀請該領域之實務工作者，討論所收集情境與解決方法之代表性與可行性，增進量表之內容效度。

Sternberg 等人之實用智能研究，會選取如銀行經理、商業所研究生與一般研究生等不同等級之樣本，以作為量表區辨效度之證據。國內除張靖卿（2005）外，研究樣本較少進行不同專業水準樣本之團體差異分析，未來在發展量表時，亦可加入作為區辨效度之證據。

就評量方式而言，目前國內外實用智能量表大部分採自評方式，未來可考慮發展他評量表，如同儕、上司督導、家長等，以瞭解不同來源評量之一致性，求取更多的效度證據。

## (二) 研究對象與主題方面

由於實用智能量表具有特定的情境脈絡知識，無法適用不同團體，但實用智能評量建構之方式，則可推廣至不同研究對象與研究主題，進行跨樣本之研究。或是在建構量表內涵時，即以較大之群體為對象，收集廣泛之意見，以編製較大群體適用之實用智能量表。

## (三) 研究變項方面

Sternberg 等人編製實用智能量表之，均會採取某些外在指標，以瞭解其與所評量實用智能之關係。如心理學家以著作被 SSCI 引用之次數、年資、出席會議次數、系上學術表現等 (Wagner, 2000)；銀行經理以薪水、進入公司年資、交易買賣金額等 (Wagner & Sternberg, 1985)；陸軍軍官以上司評分之考績 (Hedlund et al., 2003)，未來研究可依研究主題之不同，尋找客觀之指標，以瞭解此變項與所欲評量之實用智能之關係。

## (四) 研究設計方面

目前研究均採橫斷面研究，僅能解釋目前之狀況，未來可嘗試採用縱貫性設計，在量表已發展完全之狀況下，先給予參與者填答問卷，之後再追蹤其後續之發展，以探討實用智能是否真能預測工作場合之成功。

## 二、教育主管機關之建議

### (一) 作為鑑定專業層級之評定量表

本研究所發展之實用智能量表，可區辨出不同鑑定專業層級之教師，未來臺北市進行鑑定種子教師之培訓，可考慮施測本量表，以預測其是否有成為鑑定諮詢種子教師之潛力。

### (二) 作為篩選鑑定諮詢種子教師之依據

本研究結果發現，鑑定年資 5-8 年之鑑定種子教師在鑑定之實用智能上與專家差異程度最小，此與未來在篩選鑑定諮詢種子教師時，可考

慮從事鑑定之年資。

### (三) 鑑定種子教師培訓之課程內容

本研究中發現，鑑定諮詢種子教師在經營自我分量表之適應、塑造與選擇環境能力均顯著高於一般鑑定種子教師，顯示其在經營自我之見識有獨特之處因而實用智能與專家之差異程度較一般種子教師小。

未來在課程方面，建議可提供鑑定諮詢教師與一般鑑定種子教師分享從事鑑定工作之觀念與方法；另一方面，Sternberg 的相關研究指出，實用智能可經由教學之方式加以訓練增長 (Sternberg & Grigorenko, 2001)，亦可考慮在培訓課程中，增加與經營自我見識有關之課程，包括如何調配時間、訂出優先順序以達最大工作效益，如何提升自身鑑定能力等內容。

### (四) 加強培訓鑑定種子教師

研究中發現，鑑定種子教師比例高學校之鑑定種子教師，其實用智能之適應環境能力顯著高於鑑定種子教師比例低學校之鑑定種子教師，未來可協助鑑定種子教師比例低之學校持續培訓鑑定種子教師，以提升鑑定種子教師之實用智能。

### (五) 鼓勵鑑定種子教師持續參與鑑定相關研習

研究中發現，不同期數，尤其早期與晚期之鑑定種子教師，在實用智能上會有顯著差異，因此建議各期鑑定種子教師應定期接受與鑑定工作相關之研習，以持續發展其實用智能。