

不動產估價人員背景及參考點對估值決定之研究 -以估價年資及地區熟悉度為干擾變數

The Research of Real Estate Valuers Background and Reference Points on Valuation Decision

- Valuation Years and Regional Familiarity as Moderator Variables

聶湘明

國立高雄應用科技大學企業管理系碩士在職專班研究生

alex@hondapac.com.tw

葉惠忠

國立高雄應用科技大學企業管理系 副教授

hcyeh@cc.kuas.edu.tw

摘要

本研究主要探討不動產估價人員在估價行為過程中，是否會有影響的變數造成最後結果的差異，因此藉由國內外對估價行為的相關研究論文中，由經驗法則偏誤之理論為基礎，採用實驗設計方式，以高雄市不動產估價師公會會員之不動產估價師及估價助理為研究對象，分為二個估價團體及四個水準之參考點為自變數，並以估價年資及地區熟悉度為干擾變數，利用共變數分析(ANCOVA)，探討高雄地區的不動產估價師及估價助理在進行估價時，是否會有定錨效應，參考點對估價結果是否具有影響性，不同的估價年資及地區熟悉度是否會產生干擾效果。從分析結果發現，高雄地區的估價人員進行估價時，不同估價團體之估值結果無顯著差異，但不同參考點則對估值決定產生顯著影響，而估價年資會產生干擾效果，區域熟悉度則無，期望本研究之成果，可以作為不動產估價師教育訓練之參考。

關鍵詞：不動產估價、參考點、定錨效應

Keywords: real estate valuation、reference point、anchoring

壹、緒論

一、研究動機

在不動產價值的認定上，由於不動產的異質性常使得市場參與者有著高度的不確定性，基於對「行情」的不了解，因此，評估不動產價值的不動產估價師就會被賦予資訊提供者的角色，並視為公正、客觀、專業的第三者，而估價(valuation)除了是一種技術過程之外，也是一種行為過程，因此就會牽涉到人的執行課題。在我國尚未建立不動產估價制度以前，不動產估價由早期的鑑定公司執行業務，在過去無法可管的情況下，不動產估價的產業環境並不理想，鑑定公司的素質良窳不齊，也沒有一套估價規範可供遵行，各公司都發展出自己的估價模式，造成了進行不動產估價時，可能產生許多估價作業程序上及估價結果的扭曲，而國內這種估價行為的影響性與估價結果的偏誤情形，其影響程度如何，實有其觀察之必要。

Diaz(1990a)在不動產估價行為的許多研究中，探討了估價人員進行估價時是否會受經驗及環境影響，產生估價程序上扭曲、價格定錨等行為；包括估價人員在熟悉與不熟悉地區進行估價時是否有行為模式的差異？資深估價人員與資淺估價人員在估價程序上是否有差異？估價標的成交價格或開價是否對估價人員產生定錨(anchoring)現象？估價人員價格決定是否受到前次估價結果或委託者的影響？以及估價環境是否影響估價的行為等。國內有關估價行為研究首推張能政(2004)對兩家不動產估價公司的估價人員進行參與式觀察，其研究發現估價人員在相關估價規範與原則下進行估價行為時，當價格決定時會受其他資訊影響而偏離規範程序，另估價年資及區域市場熟悉度不同也會影響估價行為模式，產生經驗法則偏誤的現象。蘇俊生(2007)則以台中縣市地

區的不動產估價人員為研究對象，其研究發現在熟悉地估價時，參考點對價格的判斷有顯著影響，但參考點類型與價格決策行為模式無顯著相關。

因此，經由國內外之研究，擬仿效實驗設計的方法，探討國內不同背景的估價人員在選取參考點(reference points)時，其對決定估價結果的影響性，並分析不同年資及環境熟悉程度對參考點的重視度及選用情形，是否也會影響最後的估價結果。

二、研究目的

本研究從行為經濟學的捷思偏誤觀點，探討高雄地區不動產估價人員的估價行為，透過實驗設計的方式，瞭解不同背景的估價人員對於參考點運用的行為特性，及觀察參考點對於估值決定的影響。有關本研究的主要目的如下：

- (一)透過實驗設計，探討不同估價團體對於估值決定的差異。
- (二)透過實驗設計，探討參考點對於估值決定的影響。
- (三)探討估價年資及地區熟悉度，是否會對估值決定產生干擾效果。
- (四)瞭解高雄地區估價人員，對各類型參考點的重視程度及選用情形，探討其估價行為模式。

三、研究範圍

(一)研究區域

本研究係先選取高雄市境內四個地區為研究範圍之候選區域，再以隨機方式抽選其中一處為問卷研究範圍；因此本研究選擇之候選區域為：鼓山區第四十四期重劃區、鼓山區農16區段徵收區、鳳山區牛稠埔重劃區、鳳山區鳳翔重劃區，經隨機抽選後，取「鳳山區牛稠埔重劃區」為研究地區，並以其區內的住宅區土地作為研究範圍。

(二)研究對象

本研究以高雄地區的不動產估價師及其估價助理為研究對象。其中，不動產估價師為通過國家考試及格與具備法定簽證資格者；估價助理則選擇協助不動產估價師從事不動產估價業務有一年以上的工作經驗者，且未領有不動產估價師證照或不具備不動產估價師開業資格者。

(三)研究限制

1、樣本的限制

依據高雄市不動產估價師公會(2010.10)登錄的會員共有 71 位，而內政部(2010.10)的統計資料中，在高雄市開業的不動產估價師僅有 31 人，但仍以實際上在高雄市執業之不動產估價師為研究對象。在樣本數方面，可能受限於部分估價師未回覆問卷及逾期回覆之情形，會造成不動產估價師實驗各組樣本數有不均情況；在估價助理樣本數上，則是受限於部分不動產估價師聘請多位估價助理或是並未聘請估價助理協助其業務，因此，不動產估價師與估價助理兩種團體的樣本數可能會有不均情況。

2、時間範圍

避免因交易時間過久而產生價格落差，資料清單中的資料皆以近二年內的交易資料為主。

四、研究架構

本研究以估價人員背景及參考點為自變數，以估價年資、地區熟悉度為干擾變數，以實驗設計方式探討其對估值決定之影響性。

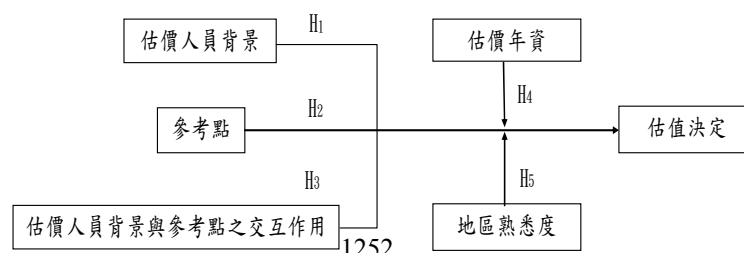


圖 1-1 研究架構圖

五、研究假設

(一)在共同的規範及估價標準下，估值決定是否會因為估價人員背景(執業證照與否)之差異而有所不同?因此針對不動產估價師與估價助理兩團體，探討其估值決定之結果是否具有差異。基於此議題提出之研究假設為：

H₁：不同估價人員背景的估值決定有顯著差異。

(二)當估價人員找到他們認為的價值參考點時，是否會在心中產生定錨行為，受到定錨點的影響，進而了解估價師選擇參考點類型對最後估值決定之影響?因此，提出之研究假設為：

H₂：參考點對估值決定有顯著差異。

(三)進一步了解該二項自變數間是否具有交互作用。因此，提出之研究假設為：

H₃：不同估價人員背景在參考點選取上對估值決定有顯著差異。

(四)為瞭解估價年資是否具有估價行為模式的差異，進而影響估值之決定?因此，提出之研究假設為：

H₄：估價年資對不同背景之估價人員選取參考點在估值決定上具有干擾作用

(五)估價人員對於熟悉度不同地區進行估價時，是否會產生最後評估結果的偏誤?因此，基於此課題建立之研究假設為：

H₅：區域熟悉度對不同背景之估價人員選取參考點在估值決定上具有干擾作用

六、研究流程

本文共分為五章，第一章緒論，說明本研究的動機、目的、範圍、架構及流程；第二章文獻探討，分析不動產估價業概況及經驗法則偏誤等理論，以及實驗設計類型；第三章研究設計，設計本研究實驗設計之問卷；第四章實證結果分析，將問卷之調查結果進行統計分析，以便了解目前高雄地區不動產估價人員的估價決策受參考點影響的程度；第五章為結論與建議。

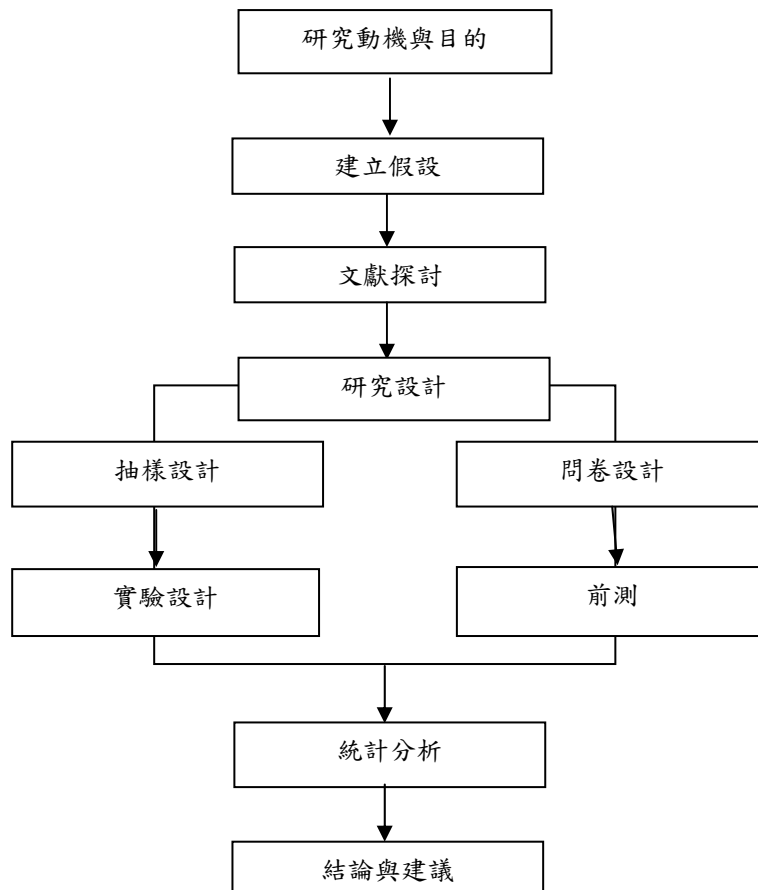


圖 1-2 研究流程圖

貳、文獻探討

本章主要針對本研究相關的理論基礎及文獻進行探討。第一節分析目前不動產估價業發展之現況，可從過去不動產估價的發展模式中了解估價行為的演進；第二節將由行為經濟學的理论中，探討三種最典型的捷思偏誤，包括代表性偏誤、易取性偏誤以及定錨與調整偏誤，以及在估價行為中的角色；第三節藉由國內外相關實證研究的回顧與整理，了解各研究議題中探討項目與實驗設計方式之關連性，並仿效其實驗設計概念，作為本研究後續實驗設計與實證分析之參考。

一、不動產估價產業概況

(一) 產業發展沿革

我國不動產估價最早約在民國四十七年左右，從當時還屬於經濟部財團法人的中國生產力中心承作不動產估價的作業開始，早期官方色彩濃厚，直到民國五十五年「中華徵信所」成立，官方色彩才漸褪去，到了民國六十四年「中國不動產鑑定中心」取得國內第一張不動產鑑定執照，不動產估價產業的發展才開始走入成長初期；但是，在缺乏官方管理的情況下，造成市場次序紊亂，削價競爭，以及不動產估價技術缺乏等等情形，造成許多金融上的問題及估價的糾紛。因此，民國七十八年七月十一日由政治大學地政系蘇志超教授發起，結合不動產估價業者、學術單位及官方成立「中華民國土地估價學會」，於民國七十九年十一月「土地估價師法」正式提案進入立法院，但在立法院擱置多年遲未立法。

民國八十九年內政部地政司將擱置於立法院的「土地估價師法」重新取回修改，國內業者及學術界亦趁此時積極爭取，提出四大訴求積極要求立法通過估價師法；終於在民國八十九年九月十九日「不動產估價師法」完成三讀，同年十月四日總統公佈，自此不動產估價師的法定地位確立，從事不動產估價者，必須經由國家高等考試及格通過，並從事二年以上的估價實務才能正式執業。並於九十年十月內政部頒布不動產估價技術規則，同年十二月起，考試院陸續舉辦不動產估價師高等考試。

然而，不動產估價業發展了五十二年，在早期，不動產估價的技術規範方面卻未受到真正的重視，在鑑定公司階段，各業者多以不動產估價理論為基礎發展出屬於自己的做法，造成百家爭鳴，也產生許多的爭議及外界對估價業的觀感不佳。因此，內政部於民國八十二年邀集國內專家學者共同擬定「土地估價技術規範」草案，但由於當時土地估價師法遲遲未能通過立法，草案亦未能發佈；民國八十七年十月台北市不動產鑑定商業同業公會鑑於估價技術規範的重要性，邀集國內專家共同擬定「不動產估價技術準則」，但是民間制定的規範對市場上的業者並不具任何約束力。在民國八十九年十月不動產估價師法三讀通過後，內政部地政司即依不動產估價師法第十九條第一項規定，邀集國內專學者擬定「不動產估價技術規則」，並於民國九十年十月十七日公佈，主要是針對估價技術的原理原則、操作規範、估價方法、估價程序等作一規範，是不動產估價師執業時必須遵循的依據。由於此法為初次訂定，規範的內容並不足以應付實務操作上各式各樣的狀況，因此不動產估價技術規則於九十五年六月十二日做了第一次修正，但是有些標準仍有模糊地帶及窒礙難行之處，加上現況不動產交易資訊的透明度不高的情況下，採用比較法、收益法、成本法等方法操作時，資訊的取得仍有困難，因此，本規則在執行程序及標準的規範大於實務執行的意義。

(二) 不動產估價產業現況

依據不動產估價師法二十二條第一項，不動產估價師領得開業證書後，非加入該管直轄市或縣(市)不動產估價師公會，不得執行業務。即明定領有開業證書之不動產估價師需加入不動產估價師公會方得執

業；因此，在不動產估價師法通過之後，各地方公會陸續成立，於民國九十二年一月台北市不動產估價師公會率先成立；同年四月，高雄市不動產估價師公會成立；次年三月台中市不動產估價師公會成立。雖然不動產估價師法規定，要七個以上縣市公會方能組織全國聯合會，三地方公會仍決定於民國九十三年四月聯名請內政部同意組設不動產估價師全國聯合會，而內政部旋於同年四月二十二日通過特准籌組全國聯合會。籌備處歷經近一年之籌劃，終於在九十四年三月十二日召開中華民國不動產估價師公會全國聯合會成立大會，此外，新的地方公會也陸續成立，台北縣不動產估價師公會於九十八年十一月二十二日召開成立大會，九十八年十一月三十日正式成立(因應縣市升格，更名為新北市不動產估價師公會)，桃園縣不動產估價師公會也於九十九年一月三十一日正式成立，迄今共有五個地方公會成立。

根據內政部地政司統計資料顯示，截至2010年10月為止，國內不動產估價師證照人數總共有368人，開業人數有259人，其中，約佔30%已取得不動產估價師資格者，仍尚未開業。

表 2-1 不動產估價師人數統計表

年期	人數
91	98
92	43
93	49
94	65
95	24
96	45
97	6
98	13
99	25
總計	368

資料來源：內政部地政司(2010.10)

在開業的人數(內政部地政司，2010.10)分布中，以台北市人數最多，台中市人數次之，高雄市、新北市再次之，除此之外，大部分的縣市開業人數都僅是個位數，甚至有些縣市是沒有不動產估價師開業。目前五個地方公會中，會員人數以台北市不動產估價師公會最多，高雄市不動產估價師公會次之，不過，除了台北市、新北市及桃園縣不動產估價師公會的會員是在該公會會址所在地縣市開業外，另外二公會(台中市、高雄市)的會員多由鄰近縣市之開業估價師所組成。

表 2-2 不動產估價師公會會員人數統計表

公會別	會員人數
台北市不動產估價師公會	88
新北市不動產估價師公會	29
桃園縣不動產估價師公會	15 ^註
台中市不動產估價師公會	56
高雄市不動產估價師公會	71
總計	259

註：桃園縣公會人數依開業地址為統計基準

資料來源：各公會網站(2010.10)

(三)不動產估價程序

目前不動產估價產業已有可依循之估價技術操作工具，依據不動產估價技術規則第八條，其規定不動產估價的作業程序如下：

- 1、確定估價基本事項
- 2、擬定估價計畫。
- 3、蒐集資料。
- 4、確認勘估標的狀態。
- 5、整理、比較、分析資料。
- 6、運用估價方法推算勘估標的價格。
- 7、決定勘估標的價格。
- 8、製作估價報告書。

在估價過程的運用方法中，大致分為比較法、收益法及成本法三種，在本次研究問卷設計中所採取方法則以比較法為主；比較法係指以比較標的價格為基礎，經比較、分析及調整等，以推算勘估標的價格之方法。而採用比較法主要是因為它是不動產估價最常用的評估方法，是最普及與估價人員最熟悉的方法，較容易讓受訪者快速進入問題的情境，且可減少繁複的計算過程。依據不動產估價技術規則第二十一條規定，比較法估價的程序為：

- 1、蒐集並查證比較標的相關資料。
- 2、選擇與勘估標的條件相同或相似之比較標的。
- 3、對比較標的價格進行情況調整及價格日期調整。
- 4、比較、分析勘估標的及比較標的間之區域因素及個別因素之差異，並求取其調整率或調整額。
- 5、計算勘估標的之試算價格。
- 6、決定勘估標的之比較價格。

上述提到之試算價格，指以比較標的價格經情況調整、價格日期調整、區域因素調整及個別因素調整後所獲得之價格。因此，在本研究後續之問卷設計的內容中給予受試者的資料清單，就會包括地價變動率、區域環境分析及不動產市場價格等相關資料，以提供作為各項因素之調整參考，而且在比較法的估價程序中，也可觀察對參考點選用的影響程度。

二、不動產估價行為相關研究

不動產估價係依據影響不動產價值之各種資料，判定對象不動產之經濟價值，並以貨幣額表示之(林英彥，2006)。基本上，也就是估價人員透過對於不動產特性的了解與不動產市場的觀察，對標的不動產進行價格的評估的行為；其評估行為的主體既然是估價人員，其不動產估價的結果就會受到估價人員行為的影響，但是，對於估價人員執行面的探討的研究，以國外文獻居多，如Diaz (1997)、Diaz and Hansz(1997)、Havard (2001)、Cypher and Hansz(2003)等，此代表不動產估價的研究方向從傳統新古典經濟的理性概念延伸至行為經濟學的範疇，分析的方法也由量化模式朝實驗設計的方式為主；而國內以行為觀點研究不動產估價行為的相關論述，除張能政(2004)、李易璇(2005)、汪駿旭(2005)、張小燕(2005)、蘇俊生(2007)等外，鮮少針對不動產估價行為為進行深入探討，且對其實驗設計分析方法的應用亦不多。

Diaz以盡量模擬真實估價情況下，觀察與記錄實驗對象的估價過程，研究結果指出不論環境的熟悉度如何，估價人員的估價過程都顯著的異於標準的估價程序。這間接指出估價人員有著一套自己的程序或原則，而我們通常將這種方式稱做「捷思法」(heuristic approach)或「經驗法則」。而Tversky and Kahnman(1974)則提出三種典型的捷思偏誤類型，包括代表性偏誤(representative heuristics)、易取性偏誤(availability heuristics)及定錨與調整

偏誤(anchoring and adjustment heuristics)，這些理論在不動產估價估價行為的研究文獻中不斷的被印證。

所謂捷思偏誤，係指人們在判斷過程中會走一些思維捷徑，而這些思維捷徑有時幫助人們快速地做出準確判斷，但有時則會導致判斷偏誤。人們在做判斷時，豐富的經驗常常對判斷具有關鍵作用。當人們對複雜又不確定的事件進行判斷時，因缺乏有效方法，往往依賴過去的經驗(即為一種捷徑)加以分析處理，從中獲得啟發並做出判斷；但是，由於人腦有時不能準確地蒐集和處理所得到的資訊，透過捷思進行判斷就會產生偏誤。以下將針對典型的三種捷思偏誤加以介紹(薛求知等，2005)：

(一)代表性偏誤(representative heuristics)

代表性偏誤是指人們簡單地用類比的方法進行判斷，如果甲事件與乙類事件相似，則甲就屬於乙，並與乙同類，而且甲事件與乙類事件的相似程度愈高，屬於乙類事件的可能性也就愈高。所以人的頭腦假設，具有類似特質的事物都是相近的，代表性就是以一般刻板印象為基礎進行決策判斷，這種利用「代表性」所進行的判斷往往導致過度自信。Tversky and Kahnman(1979)認為個人在評估某件事情發生的可能性時，常過度依賴自己所感受到的其他類似經驗而不注意整體的狀況。

代表性的偏誤顯現在六個方面，第一是判斷者不能正確理解統計樣本大小的意義，往往會把小數量的樣本統計結果視為真實的結果。第二個方面是人們常常會以主觀認知機率分布來判斷事物發生的頻率。第三方面是對先驗機率不敏感。第四方面是人們有時不理解或忽視了均數迴歸的力量。第五方面是人們對很多預測因素的預測能力不敏感。第六方面是判斷者會有一種效力幻覺。

(二)易取性偏誤(availability heuristics)

易取性偏誤是指，當人們需要做出判斷時，往往會依賴快速得到或是最先想到的資訊，而不會致力於挖掘更多的資訊。而與不熟悉的資訊相比，熟悉資訊較容易被人從記憶中找到，並視為是真實的，也較容易與其他事件聯繫起來。所以不管某資訊的準確性如何，只要它在媒體中被反覆播放，將更容易被利用，並被錯誤地當作準確的資訊。易獲性偏誤的產生，常使個人無法擺脫經驗法則，而低估某些事件的發生機率(Fischhoff et al.1977)。

Tversky and Kahneman認為易取性偏誤又分為四種表現形式(薛求知等，2005)：

- 1、可追溯性(retrievability of instances)：事件發生的次數愈多，人們愈容易記住；人們傾向對自己熟悉的事件做出判斷；不同尋常的事件留下的記憶深刻，更容易讓人記住；愈近的時間記憶愈清楚。
- 2、搜索集合的有效性(effectiveness of a search set)：人們在搜索記憶中的資訊集合而做出判斷時，有的資訊集合不能有效地反應出來，就會形成認知偏誤。
- 3、想像力(imaginability)：人們在某些事件的發生頻率做預測時，由於對該事件不熟悉，只能借助於對相關資訊的搜索，以此在腦海中構築形象，並計算不熟悉事物的發生頻率。
- 4、相關幻覺(illusory correlation)：相關幻覺是指當乙事件在甲事件之後發生，會給人一種這兩者之間有因果關係的幻覺。

(三)定錨與調整偏誤(anchoring and adjustment heuristics)

定錨(anchoring)是指當人們需要對某個事件作定量估測時，會將某些特定的數值做為初始值，這些初始值就像「錨」一樣使估值落於某一區域中，也可以說，當某人鑑估某些事件的數值時，其起始值的設定即「定錨」，然而，如果這些定錨的方向有誤，估測時就會產生偏誤，亦即會因為問題陳述所提及的現象不同而產生差異，近而影響決策者對於數值的判斷或估計，因此當一個人受到起始值影響時，常無法進行充分的調整(adjustment)。同樣地，定錨效應也有三種形式(薛求知等，2005)：

- 1、不充分調整(insufficient adjustment)：不充分調整是指人們再估測某一數值的時候，會受到某些初始值的影響，而做出不準確的估測。

- 2、對連續和獨立事件(conjunctive and disjunctive events)的估測偏誤：研究認為，人們偏向高估連續事件發生的機率，而低估獨立事件發生的機率。
- 3、主觀機率分布(subjective probability distributions)的估測偏誤：這是指人們在估測某一數值的信賴區間時，往往訂得過於狹窄。

三、相關實驗設計

(一)相關實證研究

不動產估價師對於環境的熟悉度及經驗是否也會影響估價行為，Diaz and Hansz(1997)即依據此研究議題進行探討，並以實驗設計方式進行。實驗樣本包括44位專業估價人員(實驗組25位及控制組19位)，並以提供與不提供「參考點」的兩組樣本進行分析。而所謂的參考點即為資深估價人員的估價結果。全部的受試者皆同被要求評估一處(非熟悉地區)工業區未開發土地的價格。研究結果顯示專業估價人員在不熟悉的地區進行估價時，其估值會受到參考點所影響，產生參考點的定錨問題，且實驗結果亦顯示無參考點(控制組)的平均估值之標準差大於有參考點(實驗組)的組別。

Diaz (1997) 針對專業估價人員和估價學徒(估價學徒係指受過估價課程訓練且在估價機構實務經驗未超過五年者)在熟悉的地區估價，是否會受到匿名專家先前的估價判斷所影響進行探討，其研究方法為實驗設計方式。實驗樣本包括30位專業估價人員及28位的估價學徒。在實驗中，匿名專家先前的估價結果會在受試者的資料清單中出現，所有的受試者皆被要求評估一處工業區未開發土地價格。實驗結果顯示沒有顯著證據可以證明專業估價人員在熟悉地區中會受到先前專家估價結果的影響。

不動產估價人員對於不動產交易資料的呈現，是否也會影響到商業區土地價格的評估，Havard(2001)即依據此研究議題進行討論，並以實驗設計方式來呈現。實驗樣本為英國45位大學相關科系學生(實驗組23位及控制組22位)，並以「交易資料」呈現的方式與強度來進行實驗。所有的受試者都必須評估一處商業區未開發土地的價格。實驗結果發現交易資料呈現的方式會對其價格的產生影響，但資料呈現的強度對交易價格卻沒有明顯的影響。

Diaz (1997) 為首位針對參考點(reference points)是否影響勘估標的比較價格推定的研究者。Diaz針對專業估價師在決定價格時，會受到先前估價結果的影響進行研究，實驗採用四組樣本進行，依二個主要變數包括定錨(定錨)及專業的水準為區分，有定錨資訊者之實驗組被告知一個不知名的當地的MAI(Member Appraisal Institute, M.A.I.係指美國地產估價師學會會員的稱號。該稱號可經由經驗、教育和考試獲取)估價師曾經評估過的價格，沒有定錨資訊者則依現有的市場資料進行估價。專業估價師指具有MAI資格的估價師，初學者指工作經驗五年以下的估價人員，實驗的結果發現未有強烈證據的顯示估價師會被不知名專家估價結果影響。

Diaz and Wolverton(1998)進行另一項研究，他們以實驗對照的研究方式，選定喬治亞州亞特蘭大地區的專業估價師32位為樣本進行實驗，實驗開始由實驗組先對勘估不動產進行第一次估價，估價的結果先進行紀錄。隨後要求提供比較案例及勘估標的之變動資料請實驗組再進行重新第二次估價，並請控制組進行第一次估價，再將兩次估價結果進行統計檢定。實驗結果證明實驗組受到第一次估價結果的影響。

Diaz and Hansz(2001)針對其他類型的估價參考點，是否也會對勘估標的比較價格推定產生影響進行探究，其研究方法為實驗設計法。實驗樣本為87位專業估價人員，其實驗組共分為四組進行，並分別給予不同類型的參考點，包括沒有參考點(19位)、匿名專家的估價結果(25位)、勘估標的未交易完成的合約價(18位)及比較實例未交易完成的合約價(25位)。全部受試者皆被要求評估一處(非熟悉地區)工業區未開發土地的價格。研究結果顯示專業估價人員皆受定錨的影響，但影響程度大小則有所不同，最大者為比較實例未完成的合約價格，其次為勘估標的未完成的合約價，最後則是匿名專家結果。

Gallimore(1994)提出三個在估價行為中產生的扭曲現象，包括定錨、最近記憶(recency)及稀釋現象(dilution)。研究的結果印證定錨影響的重要性，估價師會受到先前估值的影響，因此，當參考值出現將使估價師尋找證據來支撐這樣的訊息，這會扭曲資訊的收集過程。

(二)相關實驗設計內容彙整

1、研究標的

國外的研究標的包括了有工業區的未開發空地、商業區的未開發空地、住宅型的不動產等；而國內的研究標的則包括一般建築用地、住宅大樓、透天住宅及廠辦大樓等。

2、研究對象及樣本數

實驗設計的對象，有些會選取專業估價人員和非專業估價人員兩種團體進行分析，有些只針對專業的估價人員為研究對象，也有只針對相關科系學生進行實驗。在實驗設計的樣本數皆在100位以下，最高的樣本數為97位，包括44位專業估價人員和53位非專業估價人員，最低樣本數則只有22位，包括英國12位專業估價人員和10位紐西蘭專業估價人員。

3、研究資料取得方式

在實驗設計的資料收集方法中，主要有觀察紀錄法、調查研究法、問卷設計、質性研究法以及次級資料分析等。國外關於不動產估價行為的相關研究，大部分採用觀察紀錄法與問卷設計來取得研究所需的資料。

(三)實驗設計方式

本研究係以實驗設計法作為研究資料取得之基礎，基本上，實驗設計的方式是參考國外相關實驗設計的類型為出發點，本研究整理其實驗設計類型大致分為四類：單一因子隨機分組設計(randomized groups design)、對等組設計(matched groups design)、單一因子兩項水準設計(single-factor two level design)及多因子設計(factorial design)。

在Diaz and Hansz (2001)針對87位專業估價人員於非熟悉地區估價時，是否受到參考點的影響之研究中，因子變數為不同類型的參考點：沒有參考點、匿名專家估價結果、勘估標的未交易完成的合約價及比較實例未交易完成的合約價，實驗組隨機分為四組，這種設計方法，為隨機地指派受試者分組，屬於「單一因子隨機分組設計」。

而Diaz and Hansz(1997)探討44位專業估價人員是否會受到匿名專家估價結果的影響時，其因子變數為匿名專家估價結果的有無，實驗組提供匿名專家估價結果，而控制組則無提供；至於Havard(2001)在45位學生組成的估價團體是否會受到資產交易價格資訊有無的影響中，則以資產交易價格資訊的有無為其控制因子變數，實驗組提供資產價格資訊，控制組則沒有提供此資訊，這種實驗設計符合「對等組設計」，實驗的對象分為兩組受試者，一組稱為控制組(control group)，另一組稱為實驗組(experimental group)，該自變數分為實驗組與控制組二個水準。

此外，「單一因子兩項水準設計」屬於一種簡單的實驗設計方式，即每一個自變項都包括兩個水準，全數的受試者都須接受兩項水準之自變項實驗的方式。在Diaz (1990a) 在有關不動產估價師實際估價行為與規範估價行為的差異研究中，其選用12位專業估價人員為實驗樣本，且每位估價人員均需參與熟悉及非熟悉地區的估價個案；Diaz and Gallimore and Levy(2002)則在有關英國和紐西蘭專業估價人員是否與美國估價人員同樣偏離估價規範的程序之研究中，以單一因子變數：地區環境的熟悉度，兩項水準：地區環境極熟悉和地區環境極不熟悉的設計方式進行實證研究；國內的研究有張小燕(2005)探討有關估價師在市場比較法中執行市場比較法實際的決策行為，是否偏離估價規範的程序。受試者包括24位專業估價師與24位學生估價人員，且每位受試者皆須參與評估不動產個案。

另外，「多因子設計」為操弄二個或二個以上自變項的實驗設計方式，又稱為「二因子」或「多因子實驗設計」。Diaz(1997)在探討估價人員是否會受到匿名專家先前估價判斷之影響時，其因子變數分為熟練水準及定錨水準，熟練水準包括專業估價人員和估價學徒兩組團體，定錨水準則有定錨及無定錨兩種；至於，在實驗設計中提供之內容資料方面，大致上以估價所需參考之資料為主，其提供一系列的資訊清單供實驗對象參考，清單內容包括估價目的、勘估標的基本資料、鄰近地區的區域資料、勘估標的與五個比較案例位置圖及照片等資料，並且在清單中透漏匿名專家的估價結果。在Diaz and Hansz (1997)的研究中，以44位專業估價師為實驗對象，分成實驗組(25位)及控制組(19位)，提供的資訊與Diaz(1997)的內容類似，但是，匿名專家的估值訊息只透露給實驗組，控制組則沒有獲得匿名專家的估值訊息。Diaz and Hansz (2001)在另一項研究中，將87位專業估價師分為四個實驗組，受試者皆提供相同的資訊清單，包括估價問題及目的、資料紀錄表、鄰近區域資料、勘估標的基本資料、勘估標的與比較案例資料的照片及位置圖等，並給予四組實驗組不同的參考點，其類型包括無任何參考點、匿名估價師的估價結果、勘估標的未完成的合約價及比較實例未完成的合約價格。

參、研究方法

一、實驗設計內容

本研究將採多因子設計方式為主，以實驗問卷填寫的方式來取得實驗結果，在估價方法(比較法、成本法、收益法)的選取上，以比較法為主，採取比較法為基準是因為它是不動產估價最常用的評估方法，是最普及與估價人員最熟悉的方法，較容易讓受訪者快速進入問題的情境，且可減少繁複的計算過程，而本研究選定的勘估標的為位於高雄市鳳山區牛稠埔重劃區內的住宅區素地。

本研究之實驗設計是以不動產估價人員背景(具開業證照之不動產估價師、無開業資格或無證照之估價助理)及參考點(無參考價格、勘估標的之擬售價格、委託者期待之不動產價格以及資深估價人員認定之不動產價格)為自變數，並以估價年資及地區熟悉度為干擾變數。實驗控制因子為不動產估價人員背景(二種水準)及參考點(四種水準)。

實驗設計係將兩團體隨機分成四個實驗組進行問卷填寫，每位受試者皆有一份資料清單，且清單中的內容皆相同，其中，只有參考點有差異。在實驗進行時，給予每位受試者資料清單，清單內容有勘估標的基本資料、不動產市場概況分析、區域因素分析、個別因素分析及其他相關資料等，受試者從勘估標的與三個比較標的之案例分析表中，經過各項因素的差異調整，推算勘估標的之比較價格(估值)。

(一)實驗對象

本研究之實驗對象以高雄市不動產估價師公會之會員不動產估價師與估價助理。本研究經由高雄市不動產估價師公會取得會員名錄資料進行問卷發放，估價助理的問卷則是連同不動產估價師問卷一起發放。不動產估價師預計24人，每6人組成一個實驗組；估價助理也預計24人，每6人組成一個實驗組，共計48人。

(二)問卷設計

本問卷設計主要以比較法為應用基礎，將估價目的設定為合理資產價值評估之委託案，並針對高雄地區的不動產估價師與估價助理所評估的不動產價格結果進行比較分析，並從其結果中檢視兩團體對估值決定的差異。

本問卷設計分為三部分，第一部分為受試者的基本資料調查，包括年齡、教育程度、科系背景、主要業務區域、取得證照與否及從事估價年資(含尚未取得估價證照前執業時間)；第二部分為資料清單，內容有勘估標的個別資料、區域及市場分析資訊、比較案例及勘估標的比較價格推定表等；第三部分則為受

試者的參考點之行為認知，包括各類型參考點的重視程度及選用情形。

問卷填寫前，先向受試者概述實驗內容及資料清單，讓受試者能概括性的了解後，依序開始填答個人基本資料，然後依據清單中所給予的資訊，從三個比較標的案例中推定勘估標的比較價格(決定估值)；最後，受試者須填答各類型參考點的重視程度與選用情形。實驗步驟如下：

- 1、實驗開始前，先向受試者簡略說明實驗內容或自行閱讀實驗說明。
- 2、實驗開始後，受試者填寫個人基本資料，閱讀資料清單中的內容。
- 3、受試者從勘估標的與比較案例分析表中，由提供的三個比較標的案例，進行各項因素之修正調整。
- 4、計算出勘估標的試算價格，並推定勘估標的比較價格(決定估值)。
- 5、填寫勘估標的比較價格決策之行為模式，及各類型參考點重視程度與選用情形。

二、資料分析方法

(一)敘述性統計分析

本部分主要進行次數分析、百分比分析、平均數分析，以瞭解資料整體概況，另依問卷內容中，針對高雄地區之估價人員對於估值決定及參考點選取之估價行為，做一概括性之分析及探討。

(二)共變數分析(ANCOVA)

本研究使用STATISTICA軟體為進行共變數分析之工具，共變數分析(Analysis of Covariance，簡稱ANCOVA)是一種結合直線迴歸和變異數分析的統計控制方法。首先利用直線迴歸法，從變異數中剔除操控變項以外之其它不可控制之干擾變項對準則變項的影響，然後依據調整後之數值，進行變異數分析。其目的在消除干擾變項對準則變項的影響，以提高實驗結果之精確度。此干擾變項稱為共變量(covariate)。加入共變量 X_{ijk} 後之二因子共變數分析之基本模式如下：

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \sum_{k=1}^K \gamma_{ijk} (X_{ijk} - \bar{X}) + \varepsilon_{ijk}$$

上式中，

Y_{ijk} ：因素A 的第*i* 個水準($i=1,2,\dots,a$) 和因素B 的第*j* 個水準($j=1,2,\dots,b$) 的第*k* 個樣本觀察值($k=1,2,\dots,n$)

μ ：母體平均數

α_i ：因素A 的第*i* 個水準的差異效果($i=1,2,\dots,a$)

β_j ：因素B 的第*j* 個水準的差異效果($j=1,2,\dots,b$)

$(\alpha\beta)_{ij}$ ：因素A 和B 的互動效果(interaction)

X_{ijk} ：因素A 的第*i* 個水準和因素B 的第*j* 個水準的第*k* 個共變數X的觀察值($k=1,2,\dots,n$)

\bar{X} ：共變數X 的總平均數

$k=1, 2$ (1：估價年資，2：地區熟悉度)

γ ：聯合的組內斜率(pooled within-groups slope)

ε_{ijk} ：誤差項($i=1,2,\dots,a$ ； $j=1,2,\dots,b$ ； $k=1,2,\dots,n$)。假設 ε_{ijk} 是常態和獨立的分配，平均數為0，

且變異數為 σ^2 ，即NID(0, σ^2)。

本研究採用二因子共變數分析(ANCOVA)，檢定自變數在不同組別的平均數之影響是否具有顯著差異，探討不同估價人員背景對於估值決定是否有顯著差異，以及不同類型的參考點對於估值決定是否具有顯著影響；並進一步分析檢定不同估價人員背景與參考點之交互作用對估值決定是否具有影響性，以及探討不同估價背景及不同類型參考點在影響估值決定之過程中，估價年資及地區熟悉度是否具有干擾

效果。

肆、實證結果分析

一、敘述性統計

本次問卷發放對象為高雄市之不動產估價師及估價助理，共計發放 48 份問卷，有效問卷 48 份，回收率 100%，其中包括 24 位不動產估價師及 24 估價助理，依據實驗設計內容將四個不同參考點分成四組，每一參考點問卷均採隨機發放方式，茲將受訪者資料分析如下：

(一)受訪者資料分析

本次問卷受訪者之年齡多分布於26~55歲之間，其中以36~45歲之年齡層所佔比例最高達54.2%，其次為26~35歲達29.2%，分別就不同估價背景團體來看，不動產估價師之年齡層以36~45歲之年齡層所佔比例最高達66.7%，而估價助理則以25~35歲之年齡層較高達45.8%，36~45歲之年齡層則次之達41.7%。

在教育程度上至少具有專科以上學歷，由本次受訪者資料中可以看出，不論估價師或估價助理，大學以上之教育程度者均佔85%以上，其中具有碩士學歷者約佔14.6%，專科學歷則較少，佔10.4%。在科系背景部份，屬於相關科系者仍佔多數達75%以上，顯示估價產業屬於較封閉性之產業，因此從業人員仍以相關科系者為主，而在估價助理部分，相關科系者則高達83.3%。

就估價年資分布來看，具6~15年之資歷者佔大多數，約為64.6%，2年以下及20年以上者比例較少，多在5%左右。然而，不同估價師背景之年資分布不盡相同，其中，不動產估價師的估價年資以11~15年較多(佔37.5%)，而在6~10年(佔29.2%)與15~20年者(佔20.8%)次之，但是5年以下者僅佔4.2%，此與不動產估價師需工作經驗2年方可開業之門檻有關，另一層面也反映出有3~5年估價經驗者出現了斷層問題。

(二)估價行為分析

在本次問卷中，除了實驗設計內的三個參考點外(不含無參考點項目)，另增列了四個參考點，共有七個參考點來分析估價人員對不同參考點的重視程度。其中，不動產估價師認為資深估價師的估價結果重要(含非常重要)佔75%，而估價助理認為重要(含非常重要)則高達95.8%，可見估價助理對於有經驗者的估價結果非常重視，其影響性也很大。

對於委託者期待的不動產價格項目方面，大部分多認為不重要，但不動產估價師中仍有16.7%認為重要，估價助理中則有25%認為重要(含非常重要)，顯現在估價業界，仍存在著因業務收入考量，考慮客戶期待的情形。

表 4-1 價格產生程序統計表

項目	不動產估價師		估價助理	
	次數	百分比	次數	百分比
比較案例修正→考慮參考點→估值決定	9	37.5%	9	37.5%
考慮參考點→比較案例修正→估值決定	10	41.7%	7	29.2%
考慮參考點→估值決定→比較案例修正	0	0.0%	1	4.2%
主觀估值→比較案例修正→估值決定	2	8.3%	3	12.5%
比較案例修正→估值決定	3	12.5%	4	16.7%
合計	24	100%	24	100%

在估價實務上應用最多的也是比較法，因此比較標的價格對於估值決定的影響性甚大，因此重視程度也相當高，在問卷回收的結果上也應證了這一點，其中，不動產估價師認為重要(含非常重要)佔83.3%，估價助理認為重要(含非常重要)佔91.6%，而且無不重要及非常不重要之比例。

就本次問卷結果中分析，不動產估價師考慮參考點→比較案例修正→估值決定方式佔41.7%，估價助理則佔29.2%，不動產估價師與估價助理由比較案例修正→考慮參考點→估值決定方式均佔37.5%，此二種價格產生程序所佔比例在66%以上，可見參考點和比較案例對價格產生仍具有相當的影響性。

(三)估值結果分析

在無參考點的組別中，不動產估價師之估值最大為12.1萬元/坪，估值最小為11.7萬元/坪，平均數為11.92萬元/坪，而估價助理之估值最大為12.6萬元/坪，估值最小為11.6萬元/坪，平均數為12.28萬元/坪。

在勘估標的之擬售價格的組別中，不動產估價師對於勘估標的所評估之結果中，估值最大為12.5萬元/坪，估值最小為11.8萬元/坪，平均數為12.22萬元/坪，而估價助理所評估之結果中，估值最大為13萬元/坪，估值最小為11.9萬元/坪，平均數為12.38萬元/坪，從最大值與平均數分析，均為估價助理的估值較高。

在資深估價人員認定之不動產價格的組別中，不動產估價師對於勘估標的所評估之結果中，估值最大為12.3萬元/坪，估值最小為11.7萬元/坪，平均數為12.08萬元/坪，而估價助理所評估之結果中，估值最大為12萬元/坪，估值最小為11.7萬元/坪，平均數為11.9萬元/坪，從最大值與平均數分析，均為不動產估價師的估值較高。

整體而言，估價助理團體的估值結果差異性較大(最低11.9萬元/坪，最高12.78萬元/坪)，而從實驗設計中參考點價格來看，無參考價時，不動產估價師團體之估值較高，當給予勘估標的之擬售價(15萬元/坪)及委託者期待之不動產價格(13萬元/坪)時，估價助理團體的平均估值即高於不動產估價師團體，當給予資深估價人員認定之不動產價格(12萬元/坪)時，估價助理團體的平均估值又低於不動產估價師團體。

表 4-2 估值結果統計表

項目	無參考點	勘估標的之擬售價格	委託者期待之不動產價格	資深估價人員認定之不動產價格	平均數
不動產估價師	11.70	11.80	12.70	12.20	12.17
	12.10	11.90	12.30	11.70	
	11.90	12.30	12.70	12.20	
	12.00	12.50	12.40	12.30	
	11.80	12.50	12.40	12.20	
	12.00	12.30	12.30	11.90	
平均數	11.92	12.22	12.47	12.08	
估價助理	12.20	12.80	12.70	11.70	12.34
	12.60	12.20	12.80	12.00	
	12.20	11.90	12.70	11.90	
	12.60	12.00	12.60	11.90	
	11.60	12.40	13.00	12.00	
	12.50	13.00	12.90	11.90	
平均數	12.28	12.38	12.78	11.90	

二、共變數分析(ANCOVA)

就各變數之主效用分析之；在不同的估價人員背景在估值決定上無顯著的差異($p=0.973$)，故本研究為拒絕假設 H1：不同估價人員背景的估值決定有顯著差異，亦即估價師團體與估價助理團體所決定之估值並無顯著差異，由其平均數來看，不動產估價師團體的估值平均數為 12.17 萬元/坪，估價助理團體的估值平均數為 12.34

萬元/坪，此結果對估價產業來說，或許也代表另一層意義，即高雄地區之估價人員，不論估價師或估價助理所評估之結果並不會有顯著的差異，顯示專業的訓練達到平均(一致)的水準，就顧客而言，在委託估價案件後，也不必擔心估值結果會因估價背景不同而差異太大。

另就參考點之結果中可知，不同的參考點，其在估值決定上有顯著的差異($p=0.000$)，故本研究為無法拒絕假設 H2：參考點對估值決定有顯著差異。因為提供的參考點不同，亦即參考點的資訊對估價人員在估值決定上產生了某種程度的影響性，由上一節統計之平均數來看，在無提供參考點情況下，不動產估價師團體的估值平均數在 11.92 萬元/坪，但在提供了勘估標的之擬售價(15 萬元/坪)及委託者期待之不動產價格(13 萬元/坪)後，其估值平均數明顯提高到 12.22 萬元/坪及 12.47 萬元/坪。

在無提供參考點情況下，估價助理團體的估值平均數在 12.28 萬元/坪左右，但在提供了勘估標的之擬售價(15 萬元/坪)及委託者期待之不動產價格(13 萬元/坪)後，其估值平均數明顯提高到 12.38 萬元/坪及 12.78 萬元/坪，而在提供資深估價師認定之不動產價格(12 萬元/坪)後，其估值平均數則降低至 11.9 萬元/坪；此結果顯示出估價人員在接收到不同參考點的訊息後，對於估值決定或多或少都會產生某種程度變化，而反映出價格之差異性，此也代表高雄地區估價人員找到他們認為的價值參考點時，仍會在心中產生定錨行為，受到定錨點的影響。

另外，以估價年資和區域熟悉度作為共變數之 ANCOVA 結果中發現，區域熟悉度與否在估值決定上並無顯著差異($p=0.056$)，就統計上的數據結果來看，顯示區域熟悉度之干擾效果不大，故本研究拒絕假設 H5：區域熟悉度對不同背景之估價人員選取參考點在估值決定上具有干擾作用，但是其顯著性($p=0.056$)非常接近 0.05，就實務面而言，在熟悉地區估價時，因為經驗較為豐富，價格掌握度高，其估值決定會比較不容易受到參考點之影響，而在熟悉度較低之地區估價時，因為價格掌握度低，價格則容易受到參考點影響，因此區域熟悉度不同其價格應會呈現顯著的差異；而在 Diaz and Hansz(1997)對於估價人員評估非熟悉地區土地的價格研究上，也發現相同之結論，即研究結果顯示專業估價人員在不熟悉的地區進行估價時，其估值會受到參考點所影響，因此，就本假設而言，也可視為有顯著差異。

表 4-3 ANCOVA 結果表

變異來源	自由度(Df)	均方和(MS)	F 值	P 值
估價人員背景	1	0.000	0.000	0.973
參考點	3	0.938	20.190	0.000**
估價人員背景×參考點	3	0.311	6.694	0.001**
估價年資	1	0.881	18.972	0.000**
區域熟悉度	1	0.062	1.324	0.056
誤差	38	0.046		

註：*為 $p<0.05$ ，**為 $p<0.01$

而在不同估價年資之估值決定方面，其結果有顯著差異($p=0.000$)，故本研究無法拒絕假設 H4：估價年資對不同背景之估價人員選取參考點在估值決定上具有干擾作用；因此可知，由於不同年資之估值結果有顯著差異，顯示出估價經驗仍對估值決定具有相當大的影響力。綜合此二共變數之結果，可看出在估值決定上，除了參考點具有影響性外，估價年資及區域熟悉度背後代表的估價經驗，也大大的影響估價人員估價的結果。

此外，針對不同估價人員背景及參考點條件，分析此二變數之交互作用下，是否會對所決定之估值有所影響；由表 4-15 可知，在估價人員背景及參考點之交互作用下，估值決定有顯著的交互效果($p=0.001$)，故本研究無法拒絕假設 H3：不同估價人員背景在參考點選取上對估值決定有顯著差異，亦即，不同參考點對估值決定的影響，會對不同估價背景的人員在估值決定產生影響。

伍、結論與建議

一、結論

(一)估價行為模式

從參考點重視程度來看，比較標的價格 > 資深估價師的估價結果 > 上市櫃公司交易公告價格 > 未估價前的認知價格，由此可知，普遍上還是會以比較標的(案例)價格為主，但是第二順位及第四順位皆屬於心中定錨之參考點，仍有定錨的現象產生，顯示其一方面以市場上交易案例為依據，同時也重視資深估價師的意見；而該對參考點資訊的重視，是否會對估值決定產生偏誤的結果，也是值得提供未來估價教育訓練參考的課題。

在價格產生程序方面，以考慮參考點→比較案例修正→估值決定方式以及比較案例修正→考慮參考點→估值決定，此二種價格產生程序所佔比例較高，顯示出多數的估價人員仍將參考點的價格資訊列入估值決定的重要依據。

(二)估值決定之結果

在不同估價人員背景中，不動產估價師團體及估價助理團體其估值結果並無顯著差異，不動產估價師團體估值平均數為12.17萬元/坪，估價助理團體在估值平均數為12.34萬元/坪，此現象反映出高雄地區之估價人員對價格掌握度相當高，或是彼此對價格結論看法相近，故彼此價格差異性不大，但與參考點交互作用，以及估價年資、地區熟悉度之干擾變數下，均會產生明顯的影響，顯示估價人員仍會受參考點的價格所影響，或是以估價經驗來決定估值，而產生定錨現象。

在參考點部份，則呈現明顯差異之情形，顯示估價人員在估值決定上，明顯受到參考點的影響，依統計結果可知參考點價格的高低，會對最後估值決定產生影響，亦即，參考點對估價人員存在有定錨效應的影響性，且在交互作用的影響下，其差異性更明顯。

另外，由實證結果發現，估價年資會產生干擾效果，估價年資越久，其與資淺者之估值就會差距越大，而地區熟悉度則無顯著差異，但因為顯著性($p=0.056$)接近0.05，就實務上來看，熟悉度與否仍會影響其估值的決定，而且熟悉度差異越大，估值差異則會越大，雖然本研究結果顯示出估價人員即使對於不熟悉地區的估價，仍會透過估價技術方法克服該因素，因此在地區熟悉度的差異並不明顯，但另一方面，也可能因為研究對象都屬高雄地區之估價人員，且對於標的之區域熟悉度在90%以上，因此其顯著性不高，儘管如此，此現象仍反映估價經驗的重要性。

二、建議

(一)實務上的建議

目前政府已有不動產交易資訊之公開，但是，資訊仍然屬封閉型，建議相關單位規範所有的交易買賣案件均需登錄公開，則估價人員受到參考點影響性應會降低不少。另外，若是公部門能釋出較多的估價案件，估價人員不必擔心業務收入，受委託者影響價格的程度或許也會降低不少。

在估價年資之統計結果發現，估價經驗在5年以下者所佔比例呈相對稀少情形，顯示在高雄地區此年資之估價人員出現斷層現象，除了整體產業體質須改善之外，目前估價師事務所的經營者也需留意此現象，尋找出適當管理方式及留才措施，及早因應方可永續經營。

(二)估價人員教育訓練的建議

建議在學校方面可增加實務經驗的課程，多邀請業界從業人員講授實務之案例；在業界，則可加強職業道德及估價方法的教育訓練，避免受到參考點太大之影響，以屏棄外界早期對於估價產業「先射箭、在畫靶」的不良印象。

(三)後續研究的建議

本論文對於高雄地區估價人員的行為模式，僅做概括性分析，沒有相關數據之實證研究，未能作更深入分析，加上估價行為模式相當廣泛，無法逐一探討，而且，在不動產估價之議題研究上，甚少以高雄地區不動產估價人員為主要探討對象，因此，建議未來可針對高雄地區估價人員的行為模式進行更深入之探討。

另外，在參考點部份，本文設定四個參考點探討其對估值決定之影響，然而，其中，委託者期待之不動產價格的影響性，似乎普遍存在於業界，雖然本研究也有涉及該參考點類型分析，但是目前對於該參考點(委託者期待之價格)，尚無針對高雄地區估價人員在估價行為模式及估值決定的影響程度之探討，建議未來有關研究能獲得較深入的研究成果。

參考文獻

- [1] 內政部地政司(2010)，不動產估價師資訊系統，台北市：該處，上網日期：2010年10月23日。
- [2] 中華民國不動產估價師公會全國聯合會(2010)，本會簡介，台北市：該處，上網時間：2010年10月23日。
- [3] 台中市不動產估價師公會(2010)，不動產估價師公會會員名錄，台中市：該處，上網時間：2010年10月23日。
- [4] 新北市不動產估價師公會(2010)，不動產估價師公會會員名錄，新北市：該處，上網時間：2010年10月23日。
- [5] 李易璇(2005)，不動產估價人員估值決定行為之研究，政治大學地政研究所碩士論文。
- [6] 汪駿旭(2005)，不動產估價人員受客戶影響之研究，政治大學地政研究所碩士論文。
- [7] 林英彥(2006)，不動產估價(第十一版)，台北市：文笙書局。
- [8] 林淑美(2000)，獎勵制度對預算寬列與績效影響之研究，中山大學企業管理系博士論文
- [9] 美國估價協會(1999)，不動產估價(第十一版)，台北市：宏大不動產。
- [10] 高雄市不動產估價師公會(2010)，不動產估價師公會會員名錄，高雄市：該處，上網時間：2010年10月23日。
- [11] 張能政(2004)，不動產估價行為_行為理論之應用，台北大學不動產與城鄉環境學系碩士論文。
- [12] 張小燕(2005)，從行為觀點檢視不動產估價中的市場比較法，台北大學不動產與城鄉環境學系碩士論文。
- [13] 薛求知、黃佩燕、魯直、張曉蓉(2005)，行為經濟學理論與應用(初版)，台北市：智勝文化。
- [14] 蘇俊生(2007)，參考點對不動產估價影響之研究-以台中地區估價人員為例，逢甲大學土地管理所碩士論文。
- [15] Adair, A., Berry, J. and McGreal, (1996), "Valuation of residential property: analysis of participant behavior", *Journal of Property Valuation & Investment*, Vol.14, No.1, 20-35.
- [16] Black, R. and Diaz III, J.(1996), "The use of information versus asking price in the real property negotiation process", *Journal of Property Research*, Vol.13, No.2, 287-297.
- [17] Cypher, M.L and Hansz, J.A(2003), "Does assessed value influence market value judgments", *Journal of Property Research*, Vol.20, No.4, 305-318.
- [18] Diaz III, J.(1990a), "How appraisers do their work: a test of the appraisal process and the development of a descriptive model", *The Journal of Real Estate Research*, Vol.5, No.1, 1-15.
- [19] Diaz III, J.(1990b), "The process of selecting comparables sales", *The Appraisal Journal*, Vol.4, 533-540.
- [20] Diaz III, J.(1997), "An investigation into the the impact of previous expert value estimates on appraisal judgment", *Journal of Real Estate Research*, Vol.13, No.1, 57-66.

- [21] Diaz III, J. and Gallimore, P. and Levy, D.(2002) ,“Residential valuation behaviour in the United States, the United Kingdom and New Zealand”, *Journal of Property Research*, Vol.19, No.4, 313-326.
- [22] Diaz III, J. and Hansz, J.A(1997),“How valuers use the value opinions of others”, *Journal of Property Valuation and Investment*, Vol.15, No.3, 256-260.
- [23] Diaz III, J. and Hansz, J.A(2001) , The use of reference points in valuation judgment”, *Journal of Property Research*, Vol.18, No.2, 141-148.
- [24] Dize III, J. and Wolverton, M. L. (1998),“An longitudinal examination of the appraisal smoothing hypothesis”, *Real Estate Economics*, Vol. 26, No.2, 349-358.
- [25] Fischhoff, B., P. Slovic and S. Lichtenstein (1977),”Knowing with uncertainty : the appropriateness of extreme confidence” *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol.1, 288-299.
- [26] Gallimore, P.(1994),“Aspects of Information Processing in Valuation Judgment and Choice” , *Journal of Property research*, Vol.11, No.2, 97-110.
- [27] Gallimore, P.and Wolverton, M.(1997),Price-knowledge-induced bias ; a cross-cultural comparison”,*Journal of Property Valuation & Investment*,Vol. 15, No.3, 261-273.
- [28] Havard, T.M (2001) ,”An experimental evaluation of the effect of date presentation on heuristic bias in commercial valuation”, *Journal of Property Research*, Vol.18, No.1, 51-67.
- [29] Northcraft, G. B. and M. A. Neale (1987), “Experts,Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions” ,*Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.39, 84-97.
- [30] Tversky, A. and Kahneman, D.(1974) , “Judgment Under Uncertainty : Heuristics and Biases” , *science*, Vol.185 No.4157, 1124-1131.
- [31] Tversky, A. and Kahneman, D.(1979),“Prospect theory :an analysis of decision under risk”, *Econometrica*, Vol.47, 263-291.