

國立政治大學

碩士論文

退休族群理財特徵與易受詐騙特徵之研究

The Application of Data Mining on the Characteristics of  
Retirees' Financial Management and Fraud Victimization

指導教授：鄭宇庭 博士

研究生：黃文喜 撰

民國 一百零五年 四月

## 摘要

在目前社會平均壽命延長的趨勢下，退休族群所需負擔的生活費用逐年上升，且由於健康平均健康壽命的增長速度低於平均壽命，說明必須負擔更多的醫療支出。另一方面，有多數國人未能如願工作到法定退休年齡，在未來支出增加的情形下，卻無法有更多時間為退休後生活進行準備，因此退休後的理財逐漸為大家所重視。而近年來詐騙案件頻傳，50歲以上之國人受詐騙比例逐年上升，在原本就不太寬裕的收入下更是雪上加霜。基於上述研究動機，本研究首先探討55歲以上成年人之個人背景資訊、財務管理與詐騙經歷，再分別深入探討其理財特徵、模式，與受詐騙族群之特徵。最後依據研究結果分別提出金融機構與退休族群接觸時的建議參考，與詐騙預防之建議。本研究採用問卷面訪調查蒐集原始資料，以驗證相關的研究問題和假設。研究結果如下：

一、針對理財特徵的部分退休族群中共可分為「保險理財型」、「積極投資型」、「多元投資型」、「儲蓄理財型」四種不同理財特徵之族群，「保險理財型」以投資保險為主，「積極投資型」偏愛股票投資，「多元投資型」使用較多的理財工具，「儲蓄理財型」則以儲蓄作為主要理財方式。

二、針對易受詐騙特徵的部分，「基本金融行為分數」為重要的判斷因素，分數較低的人有較高的機率被詐騙成功。「學歷」、「居住情況」、「年齡」能夠與「基本金融行為分數」共同作用，更詳細地找出易受詐騙之特徵。擁有較高「詐騙知識分數」的人未必會因為懂得較多的詐騙知識而降低被詐騙成功之機率。

**【關鍵字】** 理財特徵、易受詐騙特徵、集群分析、決策樹

# 目 錄

目 錄 .....	I
表目錄 .....	II
圖目錄 .....	III
<b>第壹章 緒論 .....</b>	<b>1</b>
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究流程.....	4
<b>第貳章 文獻探討 .....</b>	<b>5</b>
第一節 理財認知.....	5
第二節 理財行為.....	8
第三節 理財工具.....	9
第四節 退休理財規劃相關研究.....	14
第五節 詐欺行為.....	16
<b>第參章 研究方法 .....</b>	<b>18</b>
第一節 研究架構.....	18
第二節 資料蒐集與問卷設計.....	19
第三節 分析方法.....	21
<b>第肆章 實證分析 .....</b>	<b>28</b>
第一節 探索性分析.....	28
第二節 理財特徵之集群分析.....	61
第三節 受詐騙風險之分類分析.....	69
<b>第伍章 結論與建議 .....</b>	<b>76</b>
第一節 結論.....	76
第二節 建議.....	79
<b>參考文獻 .....</b>	<b>81</b>

## 表目錄

表 2-1 理財認知的定義 .....	6
表 2-2 理財行為的定義 .....	8
表 2-3 理財工具的特性 .....	11
表 2-4 投資工具選擇的影響因素 .....	13
表 2-5 退休的定義 .....	14
表 2-6 退休規劃的影響因素與建議 .....	15
表 4-1 受訪者性別次數分配表 .....	28
表 4-2 受訪者年齡次數分配表 .....	29
表 4-3 受訪者居住情況次數分配表 .....	30
表 4-4 受訪者學歷次數分配表 .....	31
表 4-5 受訪者退休前職業次數分配表 .....	32
表 4-6 受訪者房屋所有權次數分配表 .....	33
表 4-7 受訪者退休後主要經濟來源次數分配表 .....	34
表 4-8 受訪者退休後每月收入次數分配表 .....	36
表 4-9 受訪者每月平均支出次數分配表 .....	38
表 4-10 受訪者每月淨收入次數分配表 .....	39
表 4-11 退休後每月收入開銷項目次數分配表 .....	41
表 4-12 目前理財方式之次數分配表 .....	43
表 4-13 受訪者未投資原因次數分配表 .....	46
表 4-14 詐騙認知題目 .....	49
表 4-15 十四種常見詐騙類型 .....	54
表 4-16 各集群之分群變數分布 .....	63
表 4-17 各集群之個人基本資料概況 .....	65
表 4-18 各集群之理財情況-1 .....	67
表 4-19 各集群之理財情況-2 .....	67
表 4-20 各集群之理財特徵與基本特徵 .....	68
表 4-21 決策樹模型之比較 .....	70
表 4-22 分類模型之比較-隨機減少多數法 .....	71
表 4-23 分類模型之比較-隨機增加少數法 .....	71
表 4-24 分類模型訓練集與測試集之準確率 .....	72
表 4-25 分類模型訓練集與測試集之準確率 .....	73

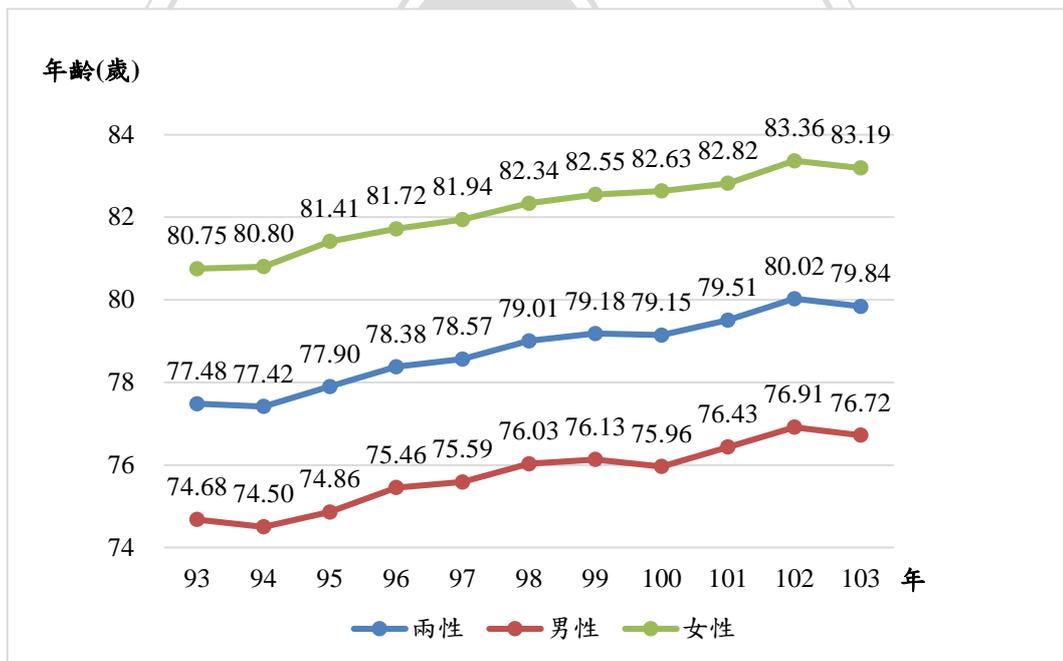
## 圖目錄

圖 1-1 歷年我國零歲平均餘命趨勢圖 .....	1
圖 1-2 104 年各年齡層詐欺案件被害人增減率 .....	2
圖 3-1 研究架構圖 .....	18
圖 4-1 受訪者性別圓餅圖 .....	28
圖 4-2 受訪者年齡圓餅圖 .....	29
圖 4-3 受訪者居住情況圓餅圖 .....	30
圖 4-4 受訪者學歷圓餅圖 .....	31
圖 4-5 受訪者退休前職業圓餅圖 .....	32
圖 4-6 受訪者房屋所有權圓餅圖 .....	33
圖 4-7 受訪者退休後主要經濟來源長條圖 .....	35
圖 4-8 受訪者退休後每月收入圓餅圖 .....	37
圖 4-9 受訪者每月平均支出長條圖 .....	39
圖 4-10 受訪者每月淨收入長條圖 .....	40
圖 4-11 每月收入花費分佈圖 .....	42
圖 4-12 退休後之理財方式 .....	44
圖 4-13 受訪者投資型理財方式 .....	45
圖 4-14 受訪者保險理財方式 .....	45
圖 4-15 受訪者未投資原因 .....	47
圖 4-16 受訪者風險容忍分數 .....	48
圖 4-17 詐騙認知回答正確率與不確定率 .....	50
圖 4-18 詐欺知識分數 .....	51
圖 4-19 接觸詐騙行為比例與平均次數 .....	52
圖 4-20 受訪者詐騙接觸管道 .....	53
圖 4-21 受訪者接觸詐騙類型 .....	55
圖 4-22 受訪者接觸詐騙行為之來源 .....	56
圖 4-23 受訪者接觸詐騙之損失 .....	57
圖 4-24 受訪者詐騙財務損失程度 .....	58
圖 4-25 受訪者基本金融行為 .....	59
圖 4-26 受訪者基本金融行為能力分數 .....	60
圖 4-27 集群分析樹狀圖 .....	62
圖 4-28 不同集群數之凝聚係數 .....	62

# 第壹章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

根據內政部統計，民國103年國人零歲平均餘命(平均壽命)為79.84歲，其中女性為83.19歲，男性為76.72歲，相較於十年前(民國93年)的平均壽命，國人平均壽命增加2.36歲，男性平均壽命增加2.04歲、女性平均壽命增加2.44歲，十年間國人平均壽命每年增加0.24歲，男性平均壽命每年增加0.2歲、女性平均壽命每年增加0.24歲。再依照民國103年臺北市65歲以上老年人每月生活費用中位數20,000元，推算出退休後所需之總生活費用為3,561,000元，且每年以57,600元之速度增長，民眾普遍認為目前的準備不足以應付退休後的生活。



資料來源：內政部統計處

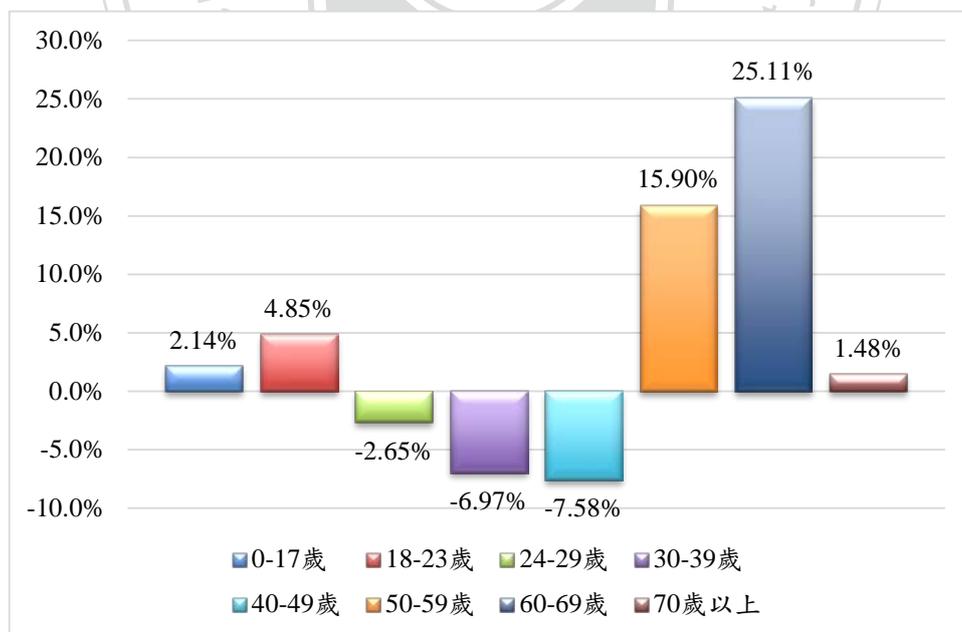
圖 1-1 歷年我國零歲平均餘命趨勢圖

且由行政院主計處103年受僱員工動向調查統計結果顯示，民國103年平均退休年齡為57.8歲，平均退休年齡57.8歲與法定退休年齡65歲之間相差7.2歲。而遠見雜誌退休理財生活大調查結果，只有二成的民眾為自願因素退休。表示多數民眾未

能如願工作到法定退休年齡，因此準備退休資金的時間被迫縮短。

退休後龐大的支出與緊迫的準備時間，無疑已是一大負擔，且由於零歲健康平均壽命並未跟上零歲平均餘命之成長速度，此差距由十年前之7.6歲增漲為8.9歲，表示延長之歲數有一半是處於失智或是癱瘓等不健康之狀態下，其所需要之醫療費用更是雪上加霜。因此，退休後理財更顯為重要，一方面，若能透過退休後理財來增進收入，不但能減輕日常生活之負擔也較能應付意外之開銷，另一方面，持續且穩定的收入能的降低心理上之壓力，讓退休後的生活更加活躍。

另外由於近年來詐欺案件盛行，各年齡層中都有許多民眾因為遭遇詐騙事件而導致減損其積蓄，雖然經由政府各部門之努力與各種管道的防詐欺觀念宣導，民眾對於詐欺的認知普遍提升，不過民國104年詐欺案件被害人中50歲以上之民眾相較於其他年齡層大幅增加，說明詐騙集團利用中老年人較少接收社會資訊，且年事已高警覺性較差等特性，將其作為主要對象。如何加強退休族群之防詐欺觀念，避免期受到詐騙集團誘騙，而使得多年積蓄平白失去，也是退休族群理財規劃中之一大課題。



資料來源：內政部警政署

圖 1-2 104 年各年齡層詐欺案件被害人增減率

鑒於以上之論述，本研究藉由訪問大台北地區即將面臨退休或已經退休的中老年族群，期待能由其理財規劃、詐騙經驗與個人基本資訊三大面向，描繪出退休族群的輪廓，並以理財與詐欺二大面向為目標，從中找出不同特色的小族群，作為金融機構提供退休理財規劃與政府機關施行詐騙教育的參考。

## 第二節 研究目的

台灣65歲以上的人口比例持續攀升，根據國家發展委員會的推估結果，扶老比由民國70年6.9%增加到民國104年的16.9%，隨著人口急速老化，在民國150年達到81.4%，說明一名老人在民國70年由14.5名壯年人負擔，但在民國150年時只由1.2名壯年人負擔一名老人。因此在社會整體逐漸老化的趨勢下，未來退休族群能依賴下一代子女的程度日漸降低，提供退休族群適當的理財工具與宣導詐騙知識，不但能提升生活的自主性也能增進經濟的獨立性，讓越來越長的老年生活能更加活躍。

本研究期望透過瞭解目前退休族群財務狀況、理財工具使用情況與投資選擇的考慮因素，將退休族群細分為不同的小族群，並衡量各小族群的資金充裕程度與風險容忍程度，提供金融機構做為與這些族群接觸時的參考。再以目前退休族群的詐騙經驗找出影響是否被詐騙成功的重要關鍵因素，以此界定出詐騙高危險族群，做為將來詐騙教育的主要對象。本研究的目的陳述如下：

1. 瞭解退休族群的理財情形與投資風險容忍程度。
2. 瞭解退休族群的詐騙知識與受詐騙之經驗。
3. 找出退休族群理財之特徵與模式。
4. 辨識出易受詐騙的高危險族群。

### 第三節 研究流程

本研究之整體研究流程，首先由目前的現況產生研究動機，進而擬定研究目的。接著根據研究動機與目的來進行文獻探討，並決定所應使用的研究方法，包括問卷設計、資料分析工具的選擇及分析方法的使用。在問卷回收後開始進行資料分析，最後做出研究結論與建議。如圖 1-3 所示。

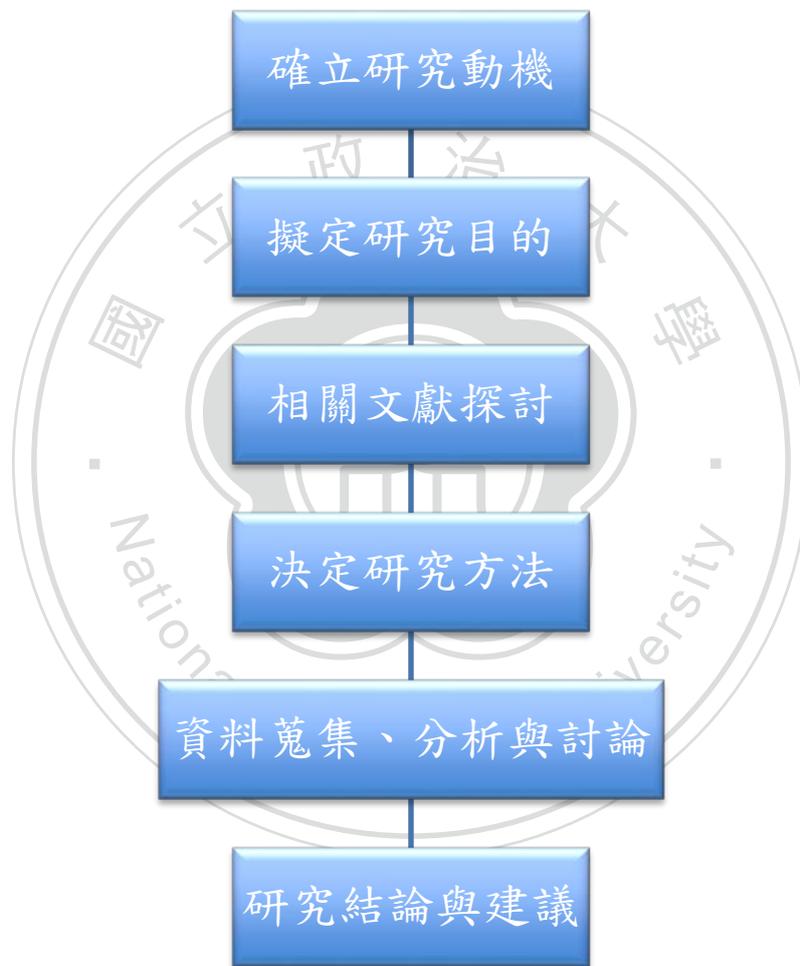


圖 1-3 研究流程圖

## 第貳章 文獻探討

本章將分為五大節說明本研究之文獻探討，第一節為理財認知與相關研究；第二節為理財行為與影響因素；第三節為投資工具與影響因素；第四節為退休理財規劃與相關研究；第五節為詐欺行為與相關研究。

### 第一節 理財認知

#### 一、 理財認知定義

理財素養，在國內外政府機關、研究機構與學者都有不同的命名與解釋。大多數的國家採用「Financial Literacy」，而在英國則是採用「Fianacial Capability」。在中文翻譯的部分，根據各家學者不同的定義有不同的翻譯與解釋，以下列出常見的名稱為「理財認知」、「理財素養」、「理財知識」、「金融知識」等，而本研究在參考各家學者的名詞界定後，統一以「理財認知」做為通篇的名稱。

理財認知為一種運用金錢的能力，包括如何賺取金錢、如何管理金錢、如何以金錢賺取更多的金錢、如何捐出金錢給他人。明確的說，這是一項能夠運用自身資金來做出有效決策並保持良好財務狀況的知識與技巧。因此需要擁有長遠的目光與完整的未來計畫，並在每天的日常生活中實踐累積經驗，才能夠逐漸熟練。而若在缺乏理財認知的情況下隨意進行金融工具的操作，很容易因為判斷能力不佳而做出不好的財務決策，不僅對自己產生反向的效果，甚至會造成社會的負擔。表2-1列出不同學者與研究機構對於理財認知內涵的解釋。

Huang, Parker & Yoong(2009)整理各家學者與研究機構對於理財認知不同的定義與解釋，大致上可以分為五個面向(1)知識(Knowledge)、(2)能力(Ability)、(3)理解(Perceived Knowledge)、(4)良好的行為(Good Behavior)、(5)經驗(Experience)。Hilgert(2003) 與Lusardi & Mitchell (2007)與將理財認知定義為理財知識與基本財務觀念，FINRA(2003)與Lusardi(2007)則認為需要瞭解特定投資與金融知識，Moore(2003)、Xiao(2008)與ANZ Bank(2008)則都是提到需要具備做出正確判斷、

決策與實際運用的能力，到最近幾年的各個國家與國際機構提倡理財教育 (Financial Education) 增進人們的理財認知，以促進個人與社會的現在與長期的福祉。

表 2-1 理財認知的定義

作者/研究單位	定義
Hilgert, Hogarth, & Beverley(2003)	理財知識
FINRA(2003)	瞭解一般投資者所應具備的市場規則、投資工具、相關組織與法規等知識。
Moore(2003)	有能力且能夠運用所學的財務知識。
Mandell(2007)	有能力去評價新的或是複雜的理財工具，並在選擇工具與個人長期利益上能做出明智的決定。
Lusardi & Mitchell (2007)	熟悉儲蓄與投資決策所需要最基礎的觀念。
ANZ Bank (2008)	做出明智的判斷與有效的決策去管理金錢的能力。
Lusardi (2007)	與金融相關的知識，包含：複利的計算、名目與實質的區別、分散風險。
PACFC(2008)	運用知識與技巧去管理財務，使一生的財務狀況都能維持在良好狀態的能力。
OECD(2011)	對於做出合理財務決策並達成個人財務良好狀態所需要的意識、知識、技巧、態度與行為等的綜合能力。
PISA(2012)	具有財務知識與風險的知識並有所瞭解，且具有能運用此知識的技巧、動機與信心，並瞭解如何做出有效的財務決策以增進個人與社會的福祉。

## 二、 理財認知相關研究

Kim(2001)研究發現，女性與新進員工在理財認知量表上的表現相較於男性或資深員工略為不足，而學歷與家庭收入與理財認知呈現正向的關係。Chen & Volpe(2002)在1998年以大學生為研究對象，發展適合評估理財認知的量表，於2002年延伸探討對大學生理財認知影響的因素，結果顯示女性的理財認知普遍低於男性。而主修財務金融相關的大學生其理財認知相較於非主修財務金融相關的大學生高。Valentine & Khayum(2005)針對美國高中生進行研究，發現居住於都市或是鄉村的高中生在理財認知上沒有顯著的區別，父母年收入較高的高中生有較高的理財認知分數，但每週存款數量與理財認知呈現反向的關係。詹甯喻(2006)以台灣大學生作為研究對象，結果顯示台灣大學生的理財知識水準屬低理財知識水準，女性項較於男性有較高的理財認知，每月可支配金額在4,999元以下的大學生理財知識較為不足。蘇韻蓉(2006)以台灣大學生為研究對象，發現管理學院的學生理財認知較佳，而工學院的學生理財認知則稍顯不足。而有工讀經驗的學生其理財認知較沒有工讀經驗的學生豐富。沒有就學貸款的學生對於金錢的使用較有計畫性。家庭社經地位偏低得學生明顯對於儲蓄與借貸相關的知識較為瞭解。戴育賢(2006)研究發現，不同消費性貸款行為在理財認知上有顯著的差異，正常繳款的受訪者相較於延遲繳款的受訪者具備較高的理財認知，而在其教育程度與職業上也有明顯的差異。林芳姿(2010)理財相關知識管道，主要是依靠「閱讀理財相關資訊」及「同事朋友」。廖秋香(2014)以國小教師為調查對象，發現其理財知識大多來自於金融機構、理財專員與理財相關課程。

綜合上述研究，我們可以歸納影響理財認知程度的因素有性別、家庭背景、職業、教育程度、主修科系、工讀經驗、是否申請就學貸款、消費性貸款行為等。而吸收金融知識的管道通常為閱讀、親朋好友、金融機構之專員或理財課程。

## 第二節 理財行為

### 一、 理財行為的定義

理財行為顧名思義即為管理金錢的行動與作為。狹義而言，理財行為特指為投資，如：股票、基金、房地產等；廣義而言，其包含各種與金錢相關的行為，可分為賺錢、用錢、存錢、借錢與護錢，如投資、消費、儲蓄、借貸、保險等。而各學者針對理財行為的定義，又有諸多不同的詮釋，茲將各學者所下的定義整理如下表 2-2。

表 2-2 理財行為的定義

學者	理財行為的定義
Amling(1988)	理財行是個人或機構為獲取利益，並考慮未來投資期間所需程受的風險，而作的行動。
Fitzsimmons et al.(1993)	金錢管理活動，並分為現金流管理、信用管理、儲蓄與投資等四個方向。
Xiao(2008)	任何與金錢有關的人類行為。
林容萱(2001)	是指目前投入某經濟資源以預期未來能獲得收益的行為，其特性需考慮時間成本、不確定性風險與期望報酬。
廖宜隆(2001)	犧牲目前的價值以賺取將來價值的行為，即放棄目前的消費而將經濟資源投資在某些理財商品上，期望於未來能獲得更高的財富效益。
楊昌隆(2003)	個人依據財務狀況，擬定短、中、長期的財務計畫，透過管理現金流量，進行風險管理，以達成財務目標。
高朝梁(2006)	是個人對於不確定性的現金流與其風險進行管理的活動過程。

從上述研究可得知，理財行為具有(1)運用現有的金錢，(2)擬定完善的計畫，(3)考量預期風險，包含：人身風險、財產風險、市場風險...等(4)管理現有金錢或追求未來利益等特性。

## 二、 理財行為的影響因素

根據過往理財行為相關研究整理，陸裕方(2008)以國小教師為研究對象，發現投資規劃的目的隨著年齡、婚姻狀況、學歷、任教年資、每月收入與支出等的不同而有所差異。林芳姿(2010)以國小教師為研究對象，調查發現國小教師主要的理財目標為「增加財富」與「為退休後的開銷做準備」。有八成以上的國小教師每年投入 40% 以下的理財金額。除此之外，近五成的國小教師每月會檢視當前的理財與投資計畫，並適當地調整。陳冠宇(2013)對外勤警察人員進行研究，結果顯示不同性別、年齡、婚姻狀況、服務單位、目前配階與每月可投資之實際金額上，皆對理財行為有顯著影響。廖秋香(2014)對國小教師進行研究，結果顯示影響理財行為的因素主要為「態度保守」、「理財資訊不足」、「無閒置基金」、「理財觀念不足」。

因此綜合上述文獻，影響理財行為的因素大致可以分為三類，分別為人口統計變項、工作相關變項、理財知識與態度。大多數的人都會投入一定金額作為理財資金，並經常性的檢視理財組合，不過理財工具的選擇大多趨向保守。

## 第三節 理財工具

### 一、 理財工具介紹

台灣金融理財工具的種類雖不如先進國家來得多，但目前可以選擇的理財工具仍舊不少，諸如：銀行定存、跟會、股票、基金、債券、期貨、房地產，而理財工具依照不同的特性可以分為四大類：

1. 流動性投資工具：特點為隨時可以變現，本金不會損失，但投資收益最低。

如：活期儲蓄存款、定期儲蓄存款、短期國債等。

2. 安全性投資工具：特點為不會虧本，投資收益適中，但流動性稍低。如：儲

蓄型保險、中長期債券。

3. 風險性投資工具：特點為可能虧本，但相對的可以帶來較高的收益。如：股票、基金、黃金、外匯、房地產。
4. 保障型保險工具：屬於消費型保險，因此不具有儲蓄的功能，因此價格較為低廉。如：壽險、醫療險。

以下接著針對較常見的儲蓄、互助會、保險、債券、房地產、基金、股票、黃金、外匯與期貨等十項理財工具進行說明。並將各理財工具的特性整理如表 2-3。

1. 儲蓄：是指以獲取一定利息作為報酬，將貨幣的使用權暫時讓度給銀行等金融機構的理財工具，也是普及率最高的理財工具。
2. 互助會：是民間一種小額信用貸款的型態，流行於臺灣、中國閩南。具有賺取利息與籌措資金的功能，現以逐漸沒落。
3. 保險：保險是指以集中起來的保險費建立保險基金，用於補償被保險人因自然災害或意外事故所造成的損失，或對個人因死亡、傷殘、疾病或者達到合同約定的年齡期限時，承擔給付保險金責任的商業行為。
4. 債券：是政府、金融機構、工商企業等機構直接向社會借債籌措資金時，向投資者發行，承諾按一定利率支付利息並按約定條件償還本金的債權債務憑證。債券的本質是債的證明書，具有法律效力。債券購買者與發行者之間是一種債權債務關係，債券發行人即債務人，投資者即債權人。根據發行方不同，可分為政府債券、金融債券以及公司債券。
5. 房地產：是指覆蓋土地並永久附著於土地的一類實物，可分為地產與房產，二者皆屬於不動產，其價值受到地理位置的影響。
6. 基金：是一種利益共享、風險共擔的一種集合證券投資方式，由基金發行單位集中投資者的資金，委由基金管理人進行其他金融工具投資。
7. 股票：是一種有價證券，是股份公司為籌集資金發給投資者作為公司資

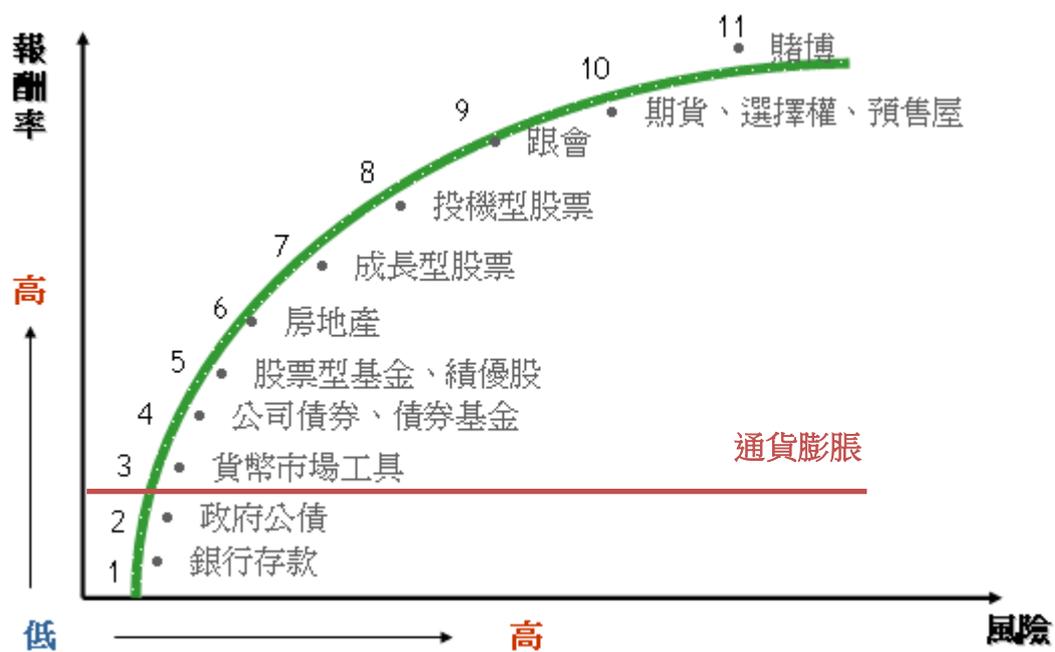
本部分所有權的憑證，成為股東以此獲得股息（股利），並分享公司成長或交易市場波動帶來的利潤；但也要共同承擔公司運作錯誤所帶來的風險。

8. 黃金：具有價格昂貴、外表美觀、化學性質穩定、具有較強的保值能力的性質，在市場交易時，可使用鑄造成錠或幣的方式或是其衍生商品。
9. 外匯：以外幣表示的用於國際結算的支付憑證。對於一般投資者而言，外匯就是指外國的貨幣。一種外幣成為外匯的前提條件有三個，即以外幣表示、可兌換性及普遍接受性。常見的外匯商品有現鈔與存摺。
10. 期貨：為一種跨越時間的交易方式，所交易的商品為標準化合約。買賣雙方透過簽訂合約，同意按指定的時間、價格與其他交易條件，交收指定數量的現貨。

表 2-3 理財工具的特性

理財工具	特性
儲蓄	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全、保本</li> <li>● 收益低</li> </ul>
互助會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 缺乏法律保障</li> <li>● 利息高於定存。</li> </ul>
保險	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利率較定存好</li> <li>● 具有人身保障的額外功能</li> <li>● 中途解約會可能造成虧損</li> </ul>
債券	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 收益穩定</li> <li>● 流動性高</li> </ul>
房地產	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 需要龐大的投入資金</li> <li>● 變現不易</li> <li>● 市場循環週期長，獲利時點難以預測。</li> </ul>

共同基金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 專家操作，投資人不需自己研判</li> <li>● 小額資金即可投資</li> <li>● 具有分散投資風險與經濟規模效益</li> </ul>
股票	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 報酬率高</li> <li>● 需研究產業前景</li> </ul>
黃金	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保值性強</li> <li>● 即時交易，變現性強</li> <li>● 可抗通貨膨脹</li> </ul>
外匯	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 即時交易</li> <li>● 受國內外政經情勢變化影響</li> </ul>
期貨	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高槓桿，以小搏大</li> </ul>



資料來源：中華民國退休基金協會

圖 2-1 理財工具的風險與報酬

## 二、 理財工具選擇之影響因素

以下對近幾年的對理財工具研究所發現的影響因素進行概述，楊國益(2005)針對臺北市、高雄市兩地民眾進行調查，結果顯示不同居住地區(臺北市、高雄市)、生活型態與人口統計變項(年齡、性別、教育程度、所得、職業)對金融理財工具的偏好有所差異。王念慈(2007)以公立高中職教師為對象，建議使用多種類理財工具以分散投資風險。鍾立薇(2007)指出年所得較高的人較有儲蓄行為；年所得高、風險容忍度較高或是有意為老年生活進行規畫的人，會有較多的投資行為。陸裕方(2008)研究發現國小教師投資重點以金融機構存款與保險最多，基金與債券次之。就性別而言，男性較女性偏好「股票」、「基金」、「債券」等風險較高的商品；女性則以「金融存款」與「儲蓄保險」等投資金額較低的商品為主。林芳姿(2010)以國小教師為研究對象，發現大多數的國小教師仍較為保守，目前或將來會選擇投資風險低、管理時間少的理財工具如：基金、定期存款與儲蓄型保險。廖秋香(2014)對國小教師進行研究，發現選擇投資工具時所考慮的因素為「投資風險的高低」、「投資報酬率的高低」、「對投資工具的瞭解程度」。

根據以上對理財工具的研究結果，將影響理財工具選擇的重要因子彙整於表 2-4。

表 2-4 投資工具選擇的影響因素

作者	投資工具選擇的影響因素
楊國益(2005)	居住地區、生活型態、人口統計變項
鍾立薇(2007)	年所得、風險容忍度
陸裕方(2008)	性別
林芳姿(2010)	投資風險、管理時間
廖秋香(2014)	投資風險的高低、投資報酬率的高低、對投資工具的瞭解程度

## 第四節 退休理財規劃相關研究

### 一、 退休之定義

退休為人生中一個重大的轉折點，在傳統的定義當中是指在人生由中年進入老年時，身體機能逐漸退化與心理與精神也逐漸疲乏，因而停止所有的工作，開始下一段悠閒自在的享樂生活。但退休的動機因人而異，一部分的人可能是因為身體上的疾病、親人的變故、公司決策的改變等原因不得不退休，因而退休對這些人的意義又會有所不同。但是隨著時代的演進，退休已不再是個人工作生涯的終點，因為壽命的延長，持續工作可以避免與社會脫節，但同時卻又希望享受自由自在的生活，因此越來越多人退休後選擇較具彈性的工作繼續兼職。表 2-5 為各學者對於退休的定義。

表 2-5 退休的定義

學者	退休的定義
Baillie(1993)	提出退休是人生中的一個重要歷程，一般人大多在屆齡或無法再工作時選擇退休。
Atchley(1988)	指出退休是一個事件、一個角色，並且認為社會賦予這個角色權利與義務，退休的人可以享受不用工作、安排自己的時間，同時也要盡量安排自己的生活，靠自己的收入過生活，甚至義務性的為組織與社區提供自己的知識等。
白又先(1999)	退休是一種行動、過程與角色的轉變。
李宗派(2008)	退休是指在一個人的生命中，由工作、生涯與養育家庭轉移為享受休閒與個人興趣之平衡。

### 二、 退休理財規劃相關研究

人在退休後，會離開原本熟悉的環境與固定的生活模式，而即將展開的新生活又充滿著不確定性，因此可能會產生以下三種問題(黃麗萍 2013)：

(1) 心理問題：離開長期耕耘的職場，心中產生落寞的感覺，對退休產生負面的看法。

(2) 財政問題：退休後收入減少，由生產者轉變為消費者，而產生不安全感。

(3) 社會問題：離開職場與工作夥伴，社會參與減少，導致心中產生疏離感。

而若能保有正向的退休態度，及早進行退休後的規劃，對退休後的生活有多一點的認識，則能有效地舒緩退休恐懼症的影響。而 Newman & Newman(2012)指出退休規劃即是願意並預先思考退休後可能發生在經濟、家庭角色、日常活動以及社會交往方面的變化，並採取某些策略引導這些變化。鄭諭澤(2005)定義完整的退休規劃包含健康維持、居住安排、經濟計劃、社會參與、休閒娛樂與臨終安排。由上述的定義能夠發現，退休規劃所涵蓋的範圍非常廣，基本上包含退休到臨終的所有生活大小事務。而本研究專注於探討退休規劃的理財部分，蒐集國內外有關於退休理財規劃的相關文獻，並將退休規劃的建議整理如表 2-6。

表 2-6 退休規劃的影響因素與建議

作者	退休規劃的影響因素與建議
朱坤連(1996)	退休前應審慎決定退休金支領方式，事前做好財務規劃與運用方式。
蔡培村(1996)	指出退休前生涯規劃準備的越充分，退休後的銜接就會越順暢。
謝曜于(2001)	(1) 退休金為退休族群主要且穩定的收入來源。 (2) 多樣化的退休收入來源，可以提昇退休後經濟生活滿意程度。 (3) 醫療支出對於老年經濟安全是一個關鍵性的威脅。除需保持身體健康，也必須提早為晚年生活進行財務規劃。
張吉政(2005)	(1) 工作期間的理財規劃影響退休後生活的品質。 (2) 影響退休規劃能力的有個人因素、家庭狀況與工作狀況。
王念慈(2007)	以退休規劃作為理財目的者，須同時著重在能「保證給付」與「風險稍高、報酬率高」的理財工具上。

---

(1) 培養理財興趣，建立良好理財規劃。

林芳姿(2010) (2) 瞭解相關法規，提早進行退休規劃。

(3) 多利用社會資源，以獲得充足的理財資訊。

鄭偉民(2011) 65歲以上的族群擁有教育程度不高、理財知識不足的特性，且具有養兒防老的觀念，使得退休財務規劃較不完善。

簡德峰(2012) 退休金規劃時所重視之因素，前三項依序為「自己及配偶的平均餘命」、「通貨膨脹」及「保健醫療支出」。

---

根據上述研究整理，影響退休理財規劃在性別、年齡上有所區別，而理財規劃的能力受到退休金、家庭狀況與退休前工作的影響，考慮因素包含：生活年限、醫療支出、通貨膨脹、理財工具的報酬與風險。若是能及早進行規劃，退休後的生活水準會相對的較平穩。本研究針對人口背景特質，包含性別、年齡、職業、學歷以及所得相關變數來探討退休理財規劃之影響因素。

## 第五節 詐欺行為

### 一、 詐欺的定義

刑法對詐欺的定義，以339條為準，乃意圖為自己或第三人不法之所有，以詐術使人將本人或第三人之物交付者。以前項方法得財產上不法之利益或使第三人得之者，亦同。而詐欺罪的特殊性，在於與其他財產犯罪比較下，一般財產犯罪多是由犯罪行為人破壞被害人的意願，屬於他損行犯罪，而詐欺罪中被害人對於財產處分的自由意願雖有瑕疵但仍未被破壞，為典型自損行犯罪(茆怡文，2012)。傳統的詐欺犯罪大部分都是人與人直接接觸的詐騙行為，例如：金光黨或虛設公司行號。而新興型態的詐欺犯罪是利用資、通訊匯流，結合大眾傳播媒體、電信、網路及金融服務等各層面的中介物，間接地與被害人接觸(盧俊光，2007)。犯罪模式也由傳統個人單打獨鬥的方式，轉變為有系統有組織的詐騙集團，不但擁有多元的成員招募管道，並採用企業化、軍事化的管理，使其猶如一間小型公司。驅使詐騙集團如雨後春筍般出現的原因，是新興詐欺犯罪「三低二

高」的特性，成本低、風險低、量刑低及獲利高、隱匿性高(陳永鎮，2007)。而隨著全球化資訊社會的進步，許多跨境流動的限制都被解除，如：全球即時通信、合法網路銀行匯兌...，此一系列對於人流、錢流、物流、信息流的解禁，使的詐騙已非一國治安問題，而是跨國性犯罪問題(汪子錫，2014)。

## 二、 詐欺的相關文獻

詐欺使用各種狡詐的手法與話術，在受害者資訊不足的情況下，施予壓力造成受害者做出錯誤的判斷，由於時間緊迫與受害者通常不會向相關人士與單位進行求證，因此詐欺犯罪行為相當難以發覺並阻止。以下整理詐欺的相關文獻，從中找出受詐欺的影響因素。賴怡君(2005)研究發現相較於常見的詐騙訊息，受訪者對於較不常見的詐騙訊息有較高的接受度，但受訪者的性別、年齡、學歷及家戶月收入等個人基本變項在訊息接受度上沒有顯著的差異。江志慶(2005)提出八項詐騙受害特質：(1)心生貪念、(2)容易相信表面、(3)不熟悉金融轉帳流程、(4)過度自信、(5)對社會新聞漠不關心、(6)執迷不悟、(7)姑且一試、(8)身不由己，受害者通常具有多種受害特質，且具有越多特質，受害的危險性就越高。林清榮(2005)研究發現，受詐欺的原因在於受害者對於社會事件漠不關心、不知相關詐欺訊息、生活單純或社會經驗不足等。此外犯罪者善用便捷的科技，框住一般民眾不懂科技操作與趨利的心。陳永鎮(2007)研究發現，詐欺犯罪者利用人性之貪婪、畏懼、同情心、原始慾望、迫切需求、需錢恐急等弱點，運用引誘、取信、言聽計從、詐騙獲利等四個詐騙互動階段，進行詐騙。蔡田木(2009)研究發現性別與年齡在詐騙手法、詐騙內容與詐騙冒用機關三個方面有顯著的不同。

綜合以上研究結果，受害者大部分為詐騙、金融相關知識不佳，而犯罪者也會依照欲詐欺對象的特性選擇不同的詐騙手法，提高詐騙的真實度以取得詐騙對象的信任。本研究將以詐騙知識、基本金融行為能力與個人基本資訊對受訪者進行分類，找出詐騙高危險族群，並區別出重要的危險因子。

## 第參章 研究方法

### 第一節 研究架構

本研究主旨在透過問卷調查的方式，瞭解退休族群目前的財務管理狀況、詐騙相關知識、受詐騙經驗與基本金融行為能力，並探討退休族群的基本訊息與理財工具及受詐騙風險的關聯性。以財務管理狀況對退休族群進行集群分析，再以目前的理財工具與基本訊息去概括各小群體的特色，並藉此去協助退休族群選擇符合自己財務狀況與風險容忍程度的理財工具。另一方面將是否因詐騙遭受損失作為目標變數，將詐騙認知、基本金融行為能力與個人背景資訊作為預測變數，以此辨識出易受詐騙的高危險族群的特性。研究架構如圖 3-1 所示：

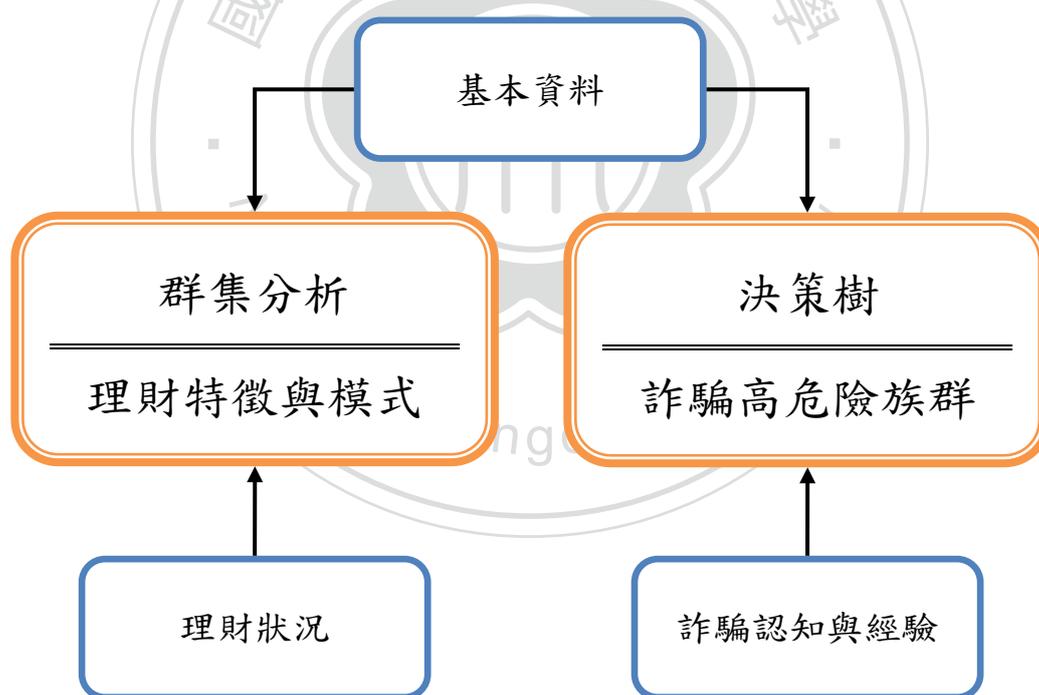


圖 3-1 研究架構圖

## 第二節 資料蒐集與問卷設計

本研究主題為「退休族群理財特徵與受詐騙風險之研究」，研究母體為全台灣的退休民眾，但由於人力與時間上的限制，在此以大台北地區 55 歲以上退休族群為主要研究對象。問卷內容包含三部分：基本背景資料、理財認知與工具選擇、詐騙認知及經驗。以面對面訪談的方式進行，總共成功訪問 800 份問卷。

### 一、問卷設計

問卷內容主要分成三大部分，第一部分為理財情況，第二部分為詐騙認知與經歷，第三部分為背景訊息。分述如下：

1. 理財狀況：此部分包括收入來源與金額、支出費用與用途、理財工具的選擇與未投資的理由。除了瞭解退休族群目前財務管理的狀況，也能瞭解退休族群對於理財與投資的參與程度和看法，利用上述二方面的調查結果，分別探討影響退休族群選擇理財工具的與影響因素。

表 3-1 理財情況問項

#### 理財情況問項

財	Q2.請問您目前(或未來)退休後的經濟主要來源是哪些？
務	Q3.承上題，請問您目前(或未來)退休後的每月收入大約為多少？
狀	Q4.請問您目前(或未來)退休後的每月平均支出大約為多少？
況	Q5.請問您目前(或未來)退休後，大部分會將每月收入花費在哪裡？
理	Q6.請問您目前的理財方式有哪些？
財	Q7.請問您目前沒有投資的原因是？

2. 個人詐騙認知與經歷：此部分包含詐騙認知、受詐騙次數、接收詐騙管道、接收詐騙類型、與詐騙者的關係、詐騙所造成的損失與損失金額。首先將目前常見的詐騙手法設計成詐騙認知問題，以此去瞭解退休族對詐騙現象的警

覺性，並探討退休族群受詐騙的風險程度。另外，也調查退休族群自身在過去受詐騙的經驗，以及遇到詐騙時是否會有財務損失或留下個人資料，以此瞭解最常見的詐騙流程為何與損失財物或資料的比例。

表 3-2 個人詐騙認知與經歷問項

個人詐騙認知與經歷問項	
詐 騙 認 知	Q8-1.稅務機關會透過電話通知退稅或通知中獎
	Q8-2.被別人知道銀行帳號或身分證字號，沒有甚麼風險
	Q8-3.支票一定可以在銀行兌換出現金
	Q8-4.在提款機輸入我的帳號密碼，還有對方帳號，可以將對方的錢轉入我的帳戶
	Q8-5.領取保險金前需要繳付對方手續費及稅金
	Q8-6.政府的防詐騙專線是 165
詐 騙 經 歷	Q9.請問您與您同輩的親朋好友是否曾經接過詐騙集團的、簡訊以及其他方式的詐騙行為
	Q10.請問您自己碰到的詐騙是經由哪些管道？
	Q11.請問您自己碰到的是哪些類型的詐騙呢？
	Q12.請問您自己碰到的詐騙是被熟人還是陌生人詐騙呢？
	Q13.請問您自己碰到的詐騙有沒有造成任何損失？財務或基本資料？
	Q14.請問總共損失多少錢呢？

3. 個人資本訊息：此部分包含年齡、是否與家人同住、學歷、退休前的職業、住家的所有權、基本財務行為與性別。主要目的是瞭解受訪者的背景資料。

## 二、 調查方法

本研究採用面訪的方式，雖然需要大量的人力與時間，但可以讓受訪者完全瞭解每一問項的意義，以確保每一份問卷都能被完整且正確的填寫。抽樣方法採用便利抽樣的方式，訪員任意選取退休族群進行訪問，為最快速且方便

取得樣本的方法，此方法常用於研究調查中，但若母體內各單位差異大時，所採用的樣本可能不足以代表母體。

### 第三節 分析方法

本研究將蒐集回來的 800 份有效問卷，在檢查過後確認沒有錯誤，以 SPSS 與 Clementine 二個統計軟體，針對「個人理財狀況」、「個人詐騙認知與經歷」兩大主題，以研究動機與目的為方向，按照研究架構的設計，並參考相關文獻的研究成果與建議，進行統計分析，探討退休族群的理財特徵與模式與易受詐騙高危險族群的特徵。本節旨在說明本研究之分析方法與原理。

#### 一、敘述性統計

描述性統計是將研究中所蒐集到大量的資料，進行整理、簡化與計算，主要目的是提供分析者資料的概觀與特徵，是最基本的統計分析方式。根據分析的目可以分為資料的次數分析、資料的集中趨勢分析、資料的離散程度分析。通常藉由資料的統計量來說明其特徵，如：平均數、中位數、眾數、標準差、全距，輔以統計圖表展現其特徵，如：長條圖、圓餅圖、次數分配表。

#### 二、集群分析

集群分析主要依據資料間的相似性(Similarity)或是相異性(Dissimilarity)將樣本歸類到數個不同且互相沒有交集的集群，使得同群內的樣本具有高度同質性(Homogeneity)、不同群內的樣本具有高度異質性(Heterogeneity)的一種分析方法。分析者能夠從這些集群中，根據選取的分群變數解釋各集群的表面特性，並使用未選取的變數找出各集群的隱藏特性，再以這些特性解釋各個集群的差異。而集群分析屬於非監督式學習的一種，在事前並未決定集群數，必須由專業人士提供意見或是分析者根據衡量標準自行判斷。

以下介紹集群分析方法之分析流程，首先將資料進行整理，選擇出具有意義的分群變數後，對其進行適當的變數變換，讓每一個變數具有相同的影響力後，計算各個觀察值間的相似性或相異性，通常以距離計算，再根據此值建構觀察值

間的距離矩陣，以此距離矩陣為出發點選擇合適的集群方法進行分析，並參考集群數的評量指標做為集群數選擇的參考，最後以變數對各集群進行解釋與命名。故以下分為變數選取，變數變換、距離測量方式、集群分析方法、集群數衡量指標進行說明。

#### (一) 變數選取

集群分析是根據所選取的變數對觀察值進行分群，其中觀察值為主要分群對象，而變數則為分群所依據的屬性，所謂依據的屬性乃是指利用分群變數在觀察值之間的差異程度作為比較基礎，若是採用不同的分群變數則會得到不同的分群結果，對各集群的解釋也有所不同。因此選取變數在集群分析中是非常重要的步驟，變數必須與研究對象有密切相關，並根據分析目的選擇合適的變數。

#### (二) 變數變換

在進行集群分析時，是以觀察值間的距離作為判斷，將距離相近的觀察值分為一群，以達到最終群內相似，群間相異的目的。而計算相似性或相異性的過程會中，會受到變數測量單位的影響，測量單位的不同可能會造成二種問題，其一是會導致原本較為相似的觀察值無法歸類為同一群，或原本不太相似的觀察值被歸類為同一群；另一問題是會讓原本較有區別能力的變數無法發揮原先的效果。由於上述的原因，在計算觀察值間的相似性或相異性前，應該對變數進行轉換，使得所有的分群變數擁有相同的影響力。本研究所使用的分群變數為「每月平均收入」、「每月平均支出」與「風險容忍程度」，三個變數都屬於順序尺度，也就是變數值具有大小的關係，但是其各個變數值之間間距沒有實質上的意義。除此之外，三個變數的範圍也不相同，「每月平均收入」與「每月平均支出」範圍介於 1~7 之間，而「風險容忍程度」則介於 0~5 之間。參考 Han(2006)的處理方式，首先將變數值由小到大進行排序，並以排序編號代替原先的變數值，接著將變數的範圍對應到[0,1]的區

間內，使得每一個變數擁有相同的權重。公式如下：

$$z_i = \frac{r_i - 1}{M - 1}$$

$z_i$ 為轉換後的變數值， $r_i$ 為原先變數值的排名， $M$ 為變數值的數量

### (三) 距離測量方式

依照資料的性質不同，如二元變數、類別變數與區間變數，會有不同的測量方式，本研究所使用的變數經由變數變換後，可以使用區間變數的距離測量方式，因此以下介紹常用於區間變數的距離測量方式，距離測量方式並沒有一定的優劣，配合分析資料的特性，選擇能夠確實表現出觀察值間的距離即可。

首先對符號進行定義， $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ ， $\mathbf{y} = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ 是兩個  $n$  維資料的變數。

#### 1. 歐式距離(Euclidean Distance)：

$$d(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2}$$

#### 2. 歐式距離平方(Euclidean Distance Square)：

$$d(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = (x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2$$

#### 3. 城市街道距離(City Block Distance)

$$d(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = |x_1 - y_1| + |x_2 - y_2| + \dots + |x_n - y_n|$$

#### 4. 柴比雪夫距離(Chebyshev Distance)

$$d(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = \max_{1 \leq i \leq n} |x_i - y_i|$$

#### 5. 閔可夫斯基距離(Minkowski Distance)

$$d(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = (|x_1 - y_1|^p + |x_2 - y_2|^p + \dots + |x_n - y_n|^p)^{1/p}, p = 1, 2, 3, \dots$$

### (四) 集群分析方法

集群分析方法一般較常使用的為分割式分群法(Partitional Clustering)

與層次式分群法(Hierarchical Clustering)，分割式分群法中又以 K-means 最常

使用，其特點為能夠反覆將觀察值進行分類以達到最佳的分群效果。

層次式分群法又可分為凝聚法(Agglomerative)與分離法(Divisive)，凝聚法首先將每一個觀察值視為不同的集群，接著將最相近的兩個集群合併，不斷重複此步驟，直到所有觀察合併為同一群。而分離法則是與凝聚法的步驟相反，首先將所有觀察值皆是為同一群，接著將集群不斷地分離為越來越小的集群，直到每一觀察值各自為一個集群。

層次分群法當中主要的問題為，每個集群都有不同的觀察值，要如何計算群與群之間的距離。以下列出常見的五種連結方法， $C_i$ 與 $C_j$ 為二個不同的集群， $s$ 為 $C_i$ 內的觀察值， $t$ 為 $C_j$ 內的觀察值， $m_i$ 為 $C_i$ 的平均數， $m_j$ 為 $C_j$ 的平均數， $\bar{m}$ 為 $C_i$ 與 $C_j$ 二群的合併中心。

1. 最短連結法(Single Linkage)

$i$ 、 $j$ 兩群的距離定義為 $i$ 群內與 $j$ 群內距離最近之觀察值的距離。

$$d(C_i, C_j) = \min_{s \in C_i, t \in C_j} d(s, t)$$

2. 最遠連結法(Complete Linkage)

$i$ 、 $j$ 兩群的距離定義為 $i$ 群內與 $j$ 群內距離最遠之觀察值的距離。

$$d(C_i, C_j) = \max_{s \in C_i, t \in C_j} d(s, t)$$

3. 平均連結法(Average Linkage)

$i$ 、 $j$ 兩群的距離定義為 $i$ 群內各觀察值與 $j$ 群內各觀察值之距離的平均。

$$d(C_i, C_j) = \frac{1}{n_i n_j} \sum_{s \in C_i} \sum_{t \in C_j} d(s, t)$$

4. 中心法(Centroid Method)

$i$ 、 $j$ 兩群的距離定義為 $i$ 群內中心與 $j$ 群內中心之距離。中心代表的是集群內的所有觀察值在各個變數的平均值。

$$d(C_i, C_j) = d(m_i, m_j)$$

## 5. 華德法(Ward Method)

$i$ 、 $j$  兩群的距離定義為  $i$  群內中心到  $i$ 、 $j$  二群合併中心的距離平方乘上  $i$  群之觀察值數目加上  $j$  群內中心到  $i$ 、 $j$  二群合併中心的距離平方乘上  $j$  群之觀察值數目。

$$d(C_i, C_j) = n_i d(m_i, \bar{m})^2 + n_j d(m_j, \bar{m})^2$$

### (五) 集群數衡量指標

由於集群分析法屬於非監督式學習法，在進行分群前需由分析者給定集群數，層次分群法雖然能夠將所有的分群過程完整呈現，但對於集群個數的選擇則沒有一定的標準。而集群分析的目的是將相同性質的觀察值歸為一群，使得各群內的觀察值相似性高，集群間的相異性大，集群數的選擇也就關係著分群結果的優劣。一般而言，層次分群法的集群個數能夠由樹狀圖 (Dendrogram) 進行判斷，但此方法基於個人主觀看法，不同的分析者會有不同的選擇，因此可以透過凝聚係數進行客觀的判斷。簡單而言，凝聚係數為新結合集群時，各集群內的相異性總和，根據所使用的連結方法有不同的計算方式。判斷的方式為，依照集群結合的順序，比較凝聚係數的增加幅度，增加幅度越大則表示將兩個越不相似的集群結合。

## 三、 決策樹分析

決策樹分析能夠依照已知的變數建立分類規則，能夠同時處理類別型與連續型的資料，且將規則以樹狀圖呈現。除此之外，決策樹能夠依據分類規則對新的資料進行預測分類，惟其分類的準確率受到原先建構模型的資料量，若是有大量的資料提供決策樹模型進行整理歸類，則較能有準確的預測分類效果。

決策樹的結構包含根結點、內部節點與葉節點，其建構程序如下，首先將所有樣本放入根結點，接著對選取的分類變數進行統計性測量，並以此為比較根據選擇最佳的分割點，不斷重複此演算過程，直到資料達到葉節點為止。不過在資料含有「雜訊」或是「離群值」時，決策樹的建構會受到影響而產生過度配適

(Over-fitting)的情形。此情形會使所建構的決策樹雖然對於建構的資料有不錯的分類準確率，但對於其他資料的預測分類準確率卻大幅降低。而另外一個造成過度配適的原因為分類變數種類太多，導致決策樹在建構時選擇了與目標變數不太相關的分類變數進行分割。因此為了避免此情形之發生，需要對所建構的決策樹進行修剪(Pruning)。修剪方式又可分為事前修剪(Prepruning)與事後修剪(Postpruning)，事前修剪是在建構決策樹以前，先建立一個標準，在決策樹進行生長時以此標準進行衡量，若是分枝節點滿足此標準時就停止決策樹的生長。事後修剪則是讓決策樹自由生長，在決策樹建構完成後，以錯誤率進行衡量，修剪掉效果不佳的分枝。

以下介紹四種常見之決策樹演算法，C&R Tree，又稱為分類與迴歸樹，當目標變數為類別型時使用分類樹，為連續型時使用迴歸樹，建構方式為從根結點反覆進行二元分割，其分割條件以 Gini 係數來決定。C5.0 由最大資訊獲利為分割條件，由根結點開始進行分枝，且不限於二元分割，反覆重複此步驟直到無法在進行分割並可使用交叉驗證(cross validation)與增強法(boosting)增進分類的準確率與效率。CHAID(Chi-Square Automatic Interaction Detector) 變數必須為類別型，主要運用卡方檢定變數內兩兩類別的顯著性，並以 p-value 進行判斷，再選擇顯著性最高的分割點進行分支，由於每次分割都由 p-value 進行判斷，因此不需要再進行修剪。QUEST(Quick Unbiased Efficient Statistical Tree)為二元決策樹，目標變數必須為類別型變數，首先計算分類變數與目標變數的相關性，當分類變數為連續型時，使用 F 檢定，當分類變數為類別型時，則使用卡方檢定，在給定的 p-value 條件下，選擇 p-value 最小的分類變數進行，分割點的選擇則使用二次判別分析(Quadratic Discriminant Analysis)。主要特色為當資料量較大時，能夠以較短的時間進行分類。

根據研究目的的不同，經常會使用三種指標來衡量決策樹之優劣，準確率(Accuracy)、精確率(Precision)與召回率(Recall)，以下針對以上三種指標進行說明。

假設對一個二元變數進行分類，其中我們所在意的事件以 1 表示，另一類別以 0 表示。將預測值對照其實際值會有四種情況，通常以混淆矩陣(confusion matrix)呈現，分別為 True Positive、False Positive、True Negative 與 False Negative。

$$1. \text{ 準確率} = \frac{TP+TN}{TP+FP+TN+FN}$$

$$2. \text{ 精確率} = \frac{TP}{TP+FP}$$

$$3. \text{ 召回率} = \frac{TP}{TP+FN}$$

準確率表示整體分類正確的比例，精確度表示正確預測為重要事件的比例，召回率高則表示能找出多少比例的重要事件。

表 3-3 混淆矩陣

	預測=1	預測=0
實際=1	True Positive	False Negative
實際=0	False Positive	True Negative

## 第肆章 實證分析

### 第一節 探索性分析

本節主要為瞭解各題項回答的比例與分布，就所蒐集到的問卷依照理財狀況、詐騙認知與經驗、基本資料的順序逐題進行分析，希望能藉由中各題項回答的比例與分布，對大台北地區的退休族群有初步的瞭解。

#### 一、 背景資料

##### 1. 受訪者的性別

根據本研究問卷第二十題「受訪者性別是？」，調查此次受訪者之男女分布。根據表 4-1 結果顯示，受訪者的性別以女性所佔比例較高，女性佔 58%，男性佔 42%。

表 4-1 受訪者性別次數分配表

性別	人數	百分比
男	336	42.0%
女	464	58.0%
總和	800	100.0%

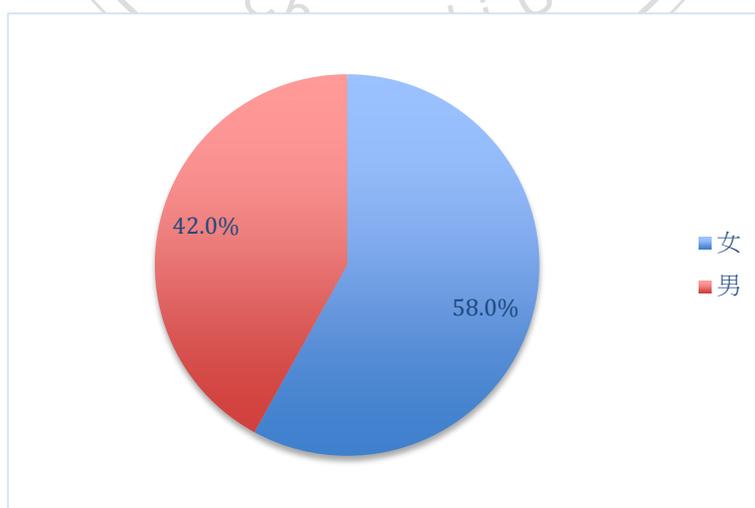


圖 4-1 受訪者性別圓餅圖

## 2. 受訪者的年齡

根據本研究的問卷第一題「請問您的年齡為？」，調查受訪者的年齡。此次受訪者的年齡限制為五十五歲以上，按五歲分為一組，依此規則直到七十五歲以上分為一組，共分為五組。將此題受訪者回答之次數分配整理於表 4-2。

表 4-2 受訪者年齡次數分配表

年齡	人數	百分比
55~59 歲	194	24.2%
60~64 歲	109	13.6%
65~69 歲	218	27.2%
70~74 歲	157	19.6%
75 歲以上	123	15.4%
總計	800	100.0%

根據表 4-2 的結果，「65~69 歲」的受訪者所占比例最高為 27.2%，次高為「55~59 歲」的受訪者，佔 24.2%，接著為「70~74 歲」與「75 歲以上」的受訪者，各佔 19.6% 與 15.4%，最少的為「60~64 歲」的受訪者，佔 13.6%。此次年齡在法定退休年齡六十五歲以上的受訪者接近六成。以組中點計算此次受訪者的平均年齡，「75 歲以上」的組中點以七十五歲加上前一組組距的一半為七十七點五歲，算出此次受訪者的平均年齡為六十六點四歲。

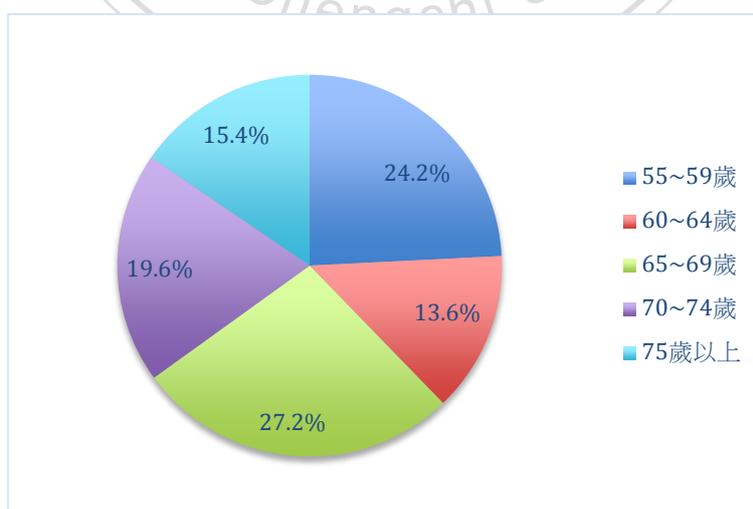


圖 4-2 受訪者年齡圓餅圖

### 3. 受訪者的居住情況

根據本研究的問卷第十五題「請問您是與家人同住還是獨居？」調查受訪者的居住情況，共分為「只有夫妻同住」、「與配偶和其他家人同住/與其他家人同住」與「獨居」三種居住情況。分布情況見表 4-3。

表 4-3 受訪者居住情況次數分配表

居住情況	人數	百分比
只有夫妻同住	194	24.2%
與配偶和其他家人同住 /與其他家人同住	542	69.0%
獨居	64	8.3%
總計	800	100.0%

根據表 4-3 的結果，「與配偶和其他家人同住/與其他家人同住」所佔比例最高為 69%，次高為「只有夫妻同住」佔 22.7%，「獨居」的受訪者佔 8.3%。此顯示九成以上的受訪者皆與家人同住。將分析結果繪製圓餅圖於圖 4-3。

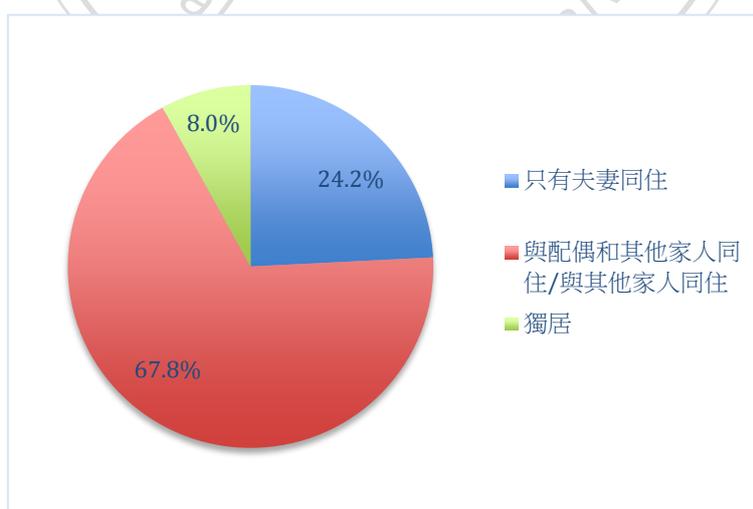


圖 4-3 受訪者居住情況圓餅圖

#### 4. 受訪者的學歷

根據本研究問卷第十六題「請問您的學歷為？」，調查受訪者的學歷水準。學歷的在本次問卷中共分為五個類別，分別為「國小以下」、「國中」、「高中職」、「大專/大學」、「研究所以以上」。將受訪者回答的次數分配製作如表 4-4 所示。

表 4-4 受訪者學歷次數分配表

學歷	人數	百分比
國小以下	165	20.6%
國中	107	13.4%
高中職	267	33.4%
大專/大學	229	28.6%
研究所以以上	32	4.0%
總計	800	100%

根據表 4-4 的分析結果，學歷為「高中職」的受訪者比例最高，佔 33.4%，其次是「大專/大學」佔 28.6%，接著是「國小以下」與「國中」，分別佔 20.6% 與 13.4%，而「研究所以以上」的受訪者所佔比例最低，為 4.0%。顯示此次所訪問的受訪者學歷大多集中於「高中職」與「大專/大學」佔 62%，第二大族群為「國小以下」與「國中」佔 34%，而較高學歷「研究所以以上」所佔的比例僅佔 4%。

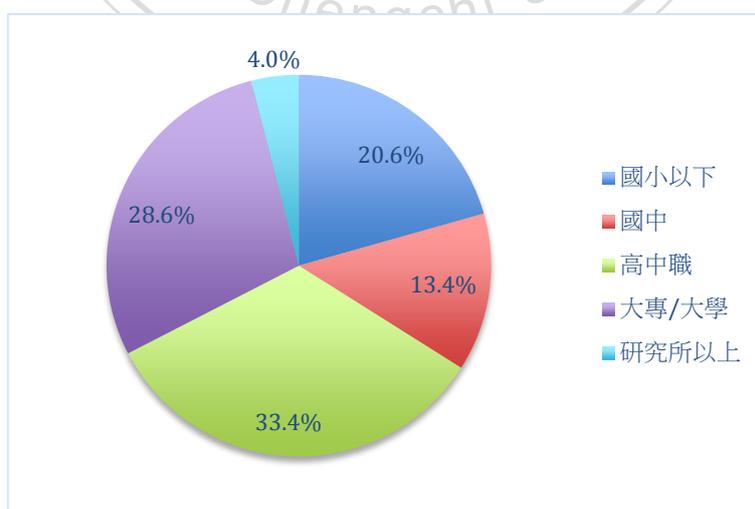


圖 4-4 受訪者學歷圓餅圖

## 5. 受訪者退休前的職業

根據本研究之問卷第十七題「請問您退休前的職業為？」，調查受訪者退休前的職業類型。在本次問卷中，退休前的職業共分六類分別為「軍警公教」、「商業」、「服務業」、「製造業/工業/營造」、「自由業」與「家管」。將受訪者回答的次數分配表整理如下。

表 4-5 受訪者退休前職業次數分配表

退休前職業	人數	百分比
軍警公教	125	15.6%
商業	112	14.0%
服務業	149	18.6%
製造業/工業/營造	122	15.2%
自由業	118	14.8%
家管	174	21.8%
總計	800	100.0

根據表 4-5 結果顯示，受訪者退休前職業以「家管」佔 21.8% 最多，其次「服務業」佔 18.6%，接著依序為「軍警公教」佔 15.6%，「製造業/工業/營造」佔 15.2%，「自由業」佔 14.8%，「商業」佔 14.0%。家管所佔比例較多的原因可能是因為本次調查中受訪者為女性的比例較多所導致。將上述結果以圓餅圖表示如下。

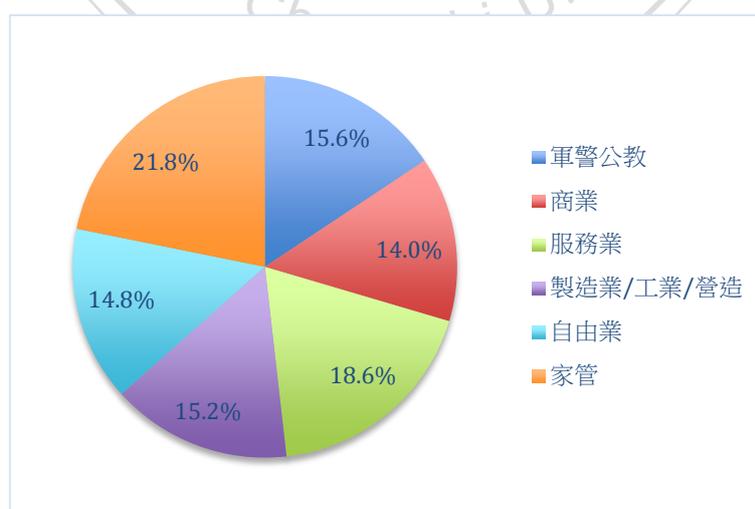


圖 4-5 受訪者退休前職業圓餅圖

## 6. 受訪者的房屋所有權

本研究之問卷第十八題「請問您的住家是自己的房子還是租賃的房子？」主要調查受訪者目前居住的房屋是屬於「不需付費(如自己或子女)的房子」、「需付費(如租賃)的房子」或是「其他」三種中的何種狀況。將此次問卷各選項回答的次數整理於表 4-6。

表 4-6 受訪者房屋所有權次數分配表

房屋所有權	次數	百分比
不需付費(如自己或子女)的房子	718	89.8%
需付費(如租賃)的房子	78	9.8%
其他	3	0.4%
總計	800	100.0%

由表 4-6 我們可以得知，受訪者目前居住的房屋大多數屬於「不需付費(如自己或子女)的房子」佔 89.8%，其次為「需付費(如租賃)的房子」佔 9.8%，「其他」佔 0.4%。進一步去探究「不需付費(如自己或子女)的房子」與「需付費(如租賃)的房子」在其他變數上的差異，能發現「需付費(如租賃)的房子」的收入較少，但其支出卻未因為房租的花費較「不需付費(如自己或子女)的房子」來得多。將以上分析結果繪製圓餅圖如下所示。

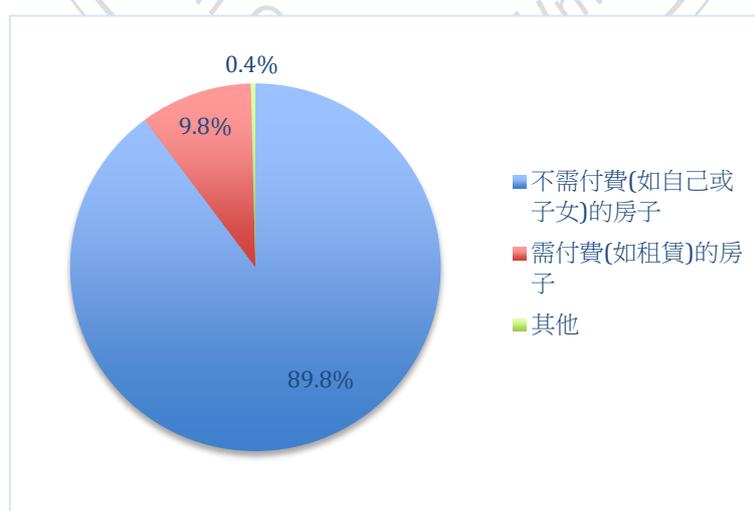


圖 4-6 受訪者房屋所有權圓餅圖

## 二、 財務與理財情況

此部分主要以敘述性統計的方法，瞭解受訪者在退休後(或未來退休後)理財的情況，包含：退休後的經濟主要來源、退休後的每月收入、退休後的每月平均支出、每月收入花費在哪些地方、目前的理財方式、沒有投資的原因。

### 1. 受訪者退休後的經濟主要來源

本研究問卷第二題「請問您目前(或未來)退休後的經濟主要來源是哪些?(可複選)」調查受訪者退休後主要的經濟來源,分別是「政府或私人企業退休金」、「自己的儲蓄/利息/保險/租金」、「子女提供的奉養金」、「工作收入/兼差」、「配偶提供」、「政府發放的老人年金/老農年金/榮民院外就養金等津貼」、「政府發放的中低收入/身心障礙者補助」、「其他」八項。整理受訪者的回答次數於表 4-7。

表 4-7 受訪者退休後主要經濟來源次數分配表

退休後主要經濟來源	次數	百分比
政府或私人企業退休金	301	37.6%
自己的儲蓄/利息/保險/租金	394	49.2%
子女提供的奉養金	195	24.4%
工作收入/兼差	91	11.4%
配偶提供	66	8.2%
政府發放的老人年金/老農年金/榮民院外就養金等津貼	192	24.0%
政府發放的中低收入/身心障礙者補助	8	1.0%

根據表 4-7 呈現的結果，受訪者於退休後主要經濟來源，以「自己的儲蓄/利息/保險/租金」佔 49.2% 為最多，其次為「政府或私人企業退休金」佔 37.6%，「子女提供的奉養金」佔 24.4%，「政府發放的老人年金/老農年金/榮民院外就養金等津貼」佔 24.0%，「工作收入/兼差」佔 11.4%，「配偶提供」佔 8.2%，「政府發放的中低收入/身心障礙者補助」佔 1.0%，在此次調查中沒有受訪者回答「其

他」。我們可以發現大多數受訪者其退休後主要經濟來源為自身能夠在退休前進行規劃的「自己的儲蓄/利息/保險/租金」與「政府或私人企業退休金」，其次才為需要依靠他人提供的「子女提供的奉養金」與「政府發放的老人年金/老農年金/榮民院外就養金等津貼」，而只有一成左右的受訪者在退休後仍需要工作以獲得收入。將收入來源按受訪者回答次數排序後繪製成長條圖，如圖 4-7 表示。

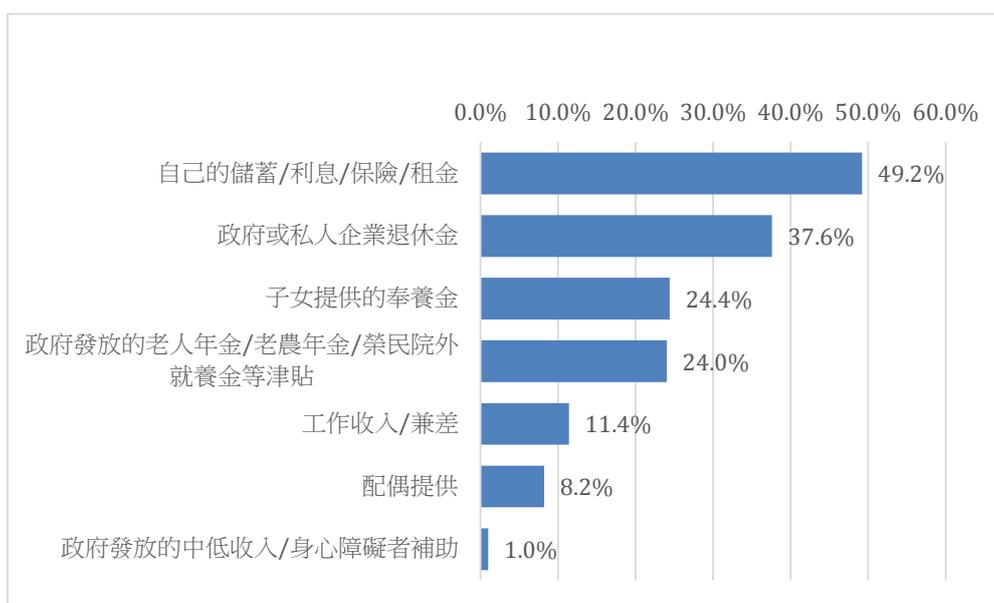


圖 4-7 受訪者退休後主要經濟來源長條圖

## 2. 受訪者退休後的每月收入

本研究問卷第三題「承上題，請問您目前(或未來)退休後的每月收入大約為多少？」主要為瞭解受訪者退休後每月平均之收入。一共分為七個級距「\$4,999 元以下」、「\$5,000~9,999 元」、「\$10,000~19,999 元」、「\$20,000~29,999 元」、「\$30,000~39,999 元」、「\$40,000~49,999 元」與「\$50,000 元以上」。表 4-8 呈現此次受訪者的退休後每月收入之分布。

表 4-8 受訪者退休後每月收入次數分配表

每月平均收入	次數	百分比
\$4,999 元以下	123	15.4%
\$5,000~9,999 元	123	15.4%
\$10,000~19,999 元	141	17.6%
\$20,000~29,999 元	166	20.8%
\$30,000~39,999 元	90	11.2%
\$40,000~49,999 元	66	8.2%
\$50,000 元以上	91	11.4%
總計	800	100.0

根據表 4-8，受訪者在退休後每月收入方面，以「\$20,000~29,999 元」佔 20.8% 為最多，其次為「\$10,000~19,999 元」佔 17.6%，接著依序為「\$4,999 元以下」與「\$5,000~9,999 元」佔 15.4%，「\$50,000 元以上」佔 11.4%，「\$30,000~39,999 元」佔 11.2%，「\$40,000~49,999 元」佔 8.2%。將以上結果以圓餅圖表示如圖 4-8。

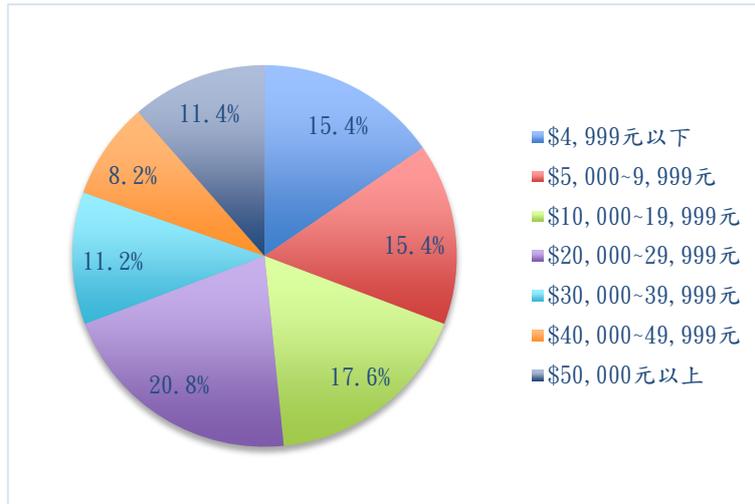


圖 4-8 受訪者退休後每月收入圓餅圖

綜合上述分析結果，並以臺北市 65 歲以上老年人每月生活費用中位數 20,000 元為標準，我們發現退休後每月收入在二萬元以下與二萬元以上的受訪者各佔五成，顯示半數的受訪者其退休後每月收入未達平均花費之標準。但以組中點計算此次受訪者的收入中位數為二萬五千元，平均收入為二萬三千二百六十元（「50,000 以上」以五萬五千元計算），顯示整體受訪者之平均收入超過每月所需之生活費，受訪者能夠應付老年生活之日常開支且有結餘。

### 3. 受訪者退休後的每月平均支出

根據本研究問卷第三題「請問您目前(或未來)退休後的每月平均支出大約為多少？」調查受訪者退休後的平均支出情況。與每月收入相同，共分為七個級距「\$4,999 元以下」、「\$5,000~9,999 元」、「\$10,000~19,999 元」、「\$20,000~29,999 元」、「\$30,000~39,999 元」、「\$40,000~49,999 元」與「\$50,000 元以上」。表 4-9 呈現此次受訪者的退休後每月平均支出水準之分布。

表 4-9 受訪者每月平均支出次數分配表

每月平均支出	次數	百分比
\$4,999 元以下	154	19.2%
\$5,000~9,999 元	157	19.6%
\$10,000~19,999 元	157	19.6%
\$20,000~29,999 元	157	19.6%
\$30,000~39,999 元	106	13.2%
\$40,000~49,999 元	32	4.0%
\$50,000 元以上	38	4.8%
總計	800	100.0

根據表 4-9 的結果，受訪者退休後每月平均支出方面，「\$5,000~9,999 元」、「\$10,000~19,999 元」與「\$20,000~29,999 元」皆佔 19.6% 為並列第一，其次為「\$4,999 元以下」佔 19.2%，接著依序為「\$30,000~39,999 元」佔 13.2%，「\$50,000 元以上」佔 4.8%，「\$40,000~49,999 元」佔 4.0%。

綜合上述分析結果，並以臺北市 65 歲以上老年人每月生活費用中位數 20,000 元為標準，我們發現退休後每月平均支出在二萬元以下與二萬元以上的受訪者分別佔六成與四成，顯示多數的受訪者其退休後每月平均支出少於標準。而若以組中點計算此次受訪者的支出中位數為一萬五千元，支出平均數為一萬八千八百五十元（「50,000 以上」以五萬五千元計算），顯示整體受訪者之平均支出水準低於

臺北市政府所調查之每月所需生活費中位數。

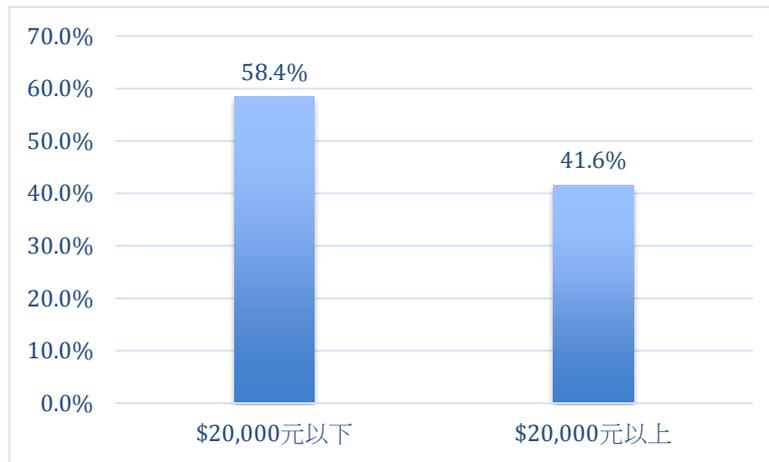


圖 4-9 受訪者每月平均支出長條圖

我們將此次受訪者每月收入與每月平均支出以組中點代表，兩項相減過後可以得到受訪者的每月淨收入。經由上述計算過程得到的受訪者每月淨支出共有二十二種不同的數值，我們將以一萬元為組距，將其簡化為十一組，分別為「\$-40,001元以上」、「\$-30,001~ -40,000 元」、「\$-20,001~ -30,000 元」、「\$-10,001~ -20,000 元」、「\$-1~ -10,000 元」、「\$0 元」、「\$1~10,000 元」、「\$10,001~20,000 元」、「\$20,001~30,000 元」、「\$30,001~40,000 元」與「\$40,001 元以上」。因為是使用組中點進行計算，各組別之名稱只能大略表示淨收入的情況，並非受訪者的實際情況，譬如：「\$0 元」並非表示受訪者每月淨收入就為零元，而只能代表次受訪者的淨收入大約為零元。將各組的次數分配表整理於表 4-10。

表 4-10 受訪者每月淨收入次數分配表

每月淨收入	人數	百分比
\$-40,001 元以上	2	0.2%
\$-30,001~ -40,000 元	0	0.0%
\$-20,001~ -30,000 元	13	1.6%
\$-10,001~ -20,000 元	26	3.2%
\$-1~ -10,000 元	30	3.8%

\$0 元	394	49.2%
\$1~10,000 元	205	25.6%
\$10,001~20,000 元	93	11.6%
\$20,001~30,000 元	34	4.2%
\$30,001~40,000 元	3	0.4%
\$40,001 元以上	2	0.2%
總計	800	100.0%

表 4-10 顯示佔受訪者每月淨收入比例最多的為「\$0 元」49.2%，其次為「\$1~10,000 元」佔 25.6%，接著為「\$10,001~20,000 元」佔 11.6%。顯示半數的受訪者每月的收入與支出水準大致上相同屬於「收支平衡」，而超過四成的受訪者在每月支出後仍能夠有剩餘的金額屬於「綽綽有餘」，只有少數不到一成的受訪者每月支出水準高於收入，會有「入不敷出」的現象。將以上分析結果繪製長條圖如圖 4-10 所示。

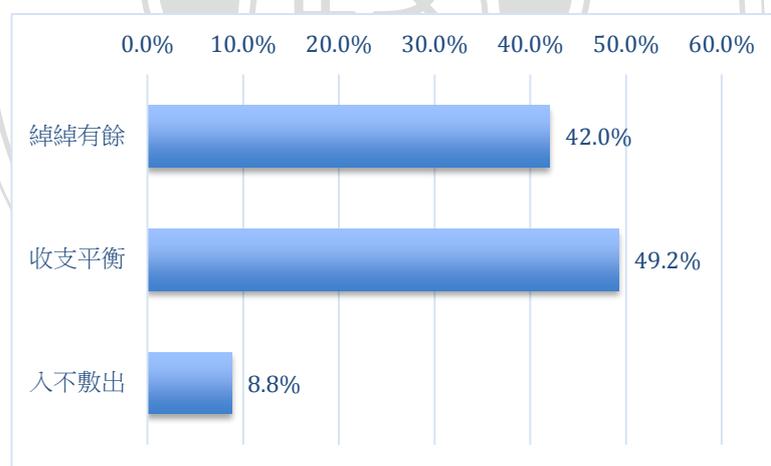


圖 4-10 受訪者每月淨收入長條圖

#### 4. 受訪者退休後每月主要開銷項目

根據本研究問卷第五題「請問您目前(或未來)退休後，大部分會將每月收入花費在哪些地方?(可複選)」調查受訪者每月收入的使用方式，並限制受訪者選擇至多三種，以區別出真正重要的開銷項目。我們共列出八種常見的日常開銷種類，分別為「食品費用」、「衣服/鞋子費用」、「水電/房租費用」、「交通/運輸費用」、「教育費用」、「娛樂/旅遊費用」、「醫療/保險費用」、「資助子女的費用」，並提供「其他」讓受訪者有彈性的回答。將調查結果呈現如下表 4-11。

表 4-11 退休後每月收入開銷項目次數分配表

支出項目	次數	百分比
食品費用	624	78.0%
衣服/鞋子費用	157	19.6%
水電/房租費用	264	33.0%
交通/運輸費用	107	13.4%
教育費用	26	3.2%
娛樂/旅遊費用	275	34.4%
醫療/保險費用	298	37.2%
資助子女的費用	58	7.2%

根據表 4-11 所顯示，「食品費用」的比例佔 78.0% 為各項支出的第一名，其次為「醫療/保險費用」佔 37.2%，其他支出項目按照回答比例依序為「娛樂/旅遊費用」佔 34.4%，「水電/房租費用」佔 33.0%，「衣服/鞋子費用」佔 19.6%，「交通/運輸費用」佔 13.4%，「資助子女的費用」佔 7.2%，所佔比例最少的為「教育費用」的 3.2%。將以上分析結果呈現如圖 4-11

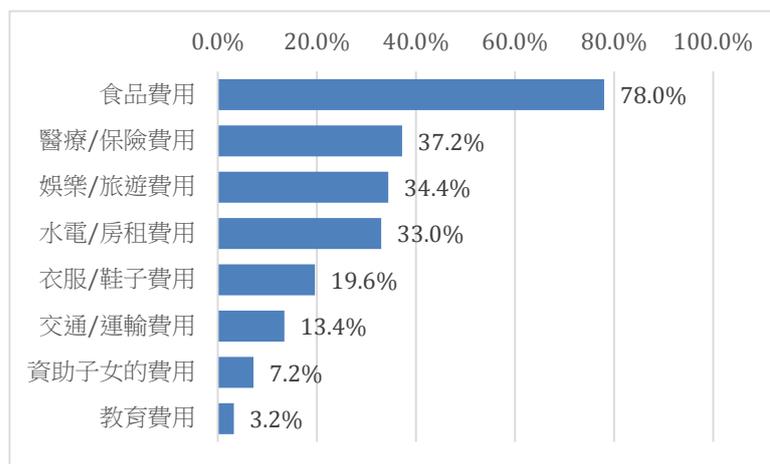


圖 4-11 每月收入花費分佈圖

綜合以上分析結果，有近八成的受訪者皆認為食品為主要的支出項目，而大眾較為擔心的「醫療/保險費用」，有四成的受訪者認為其為主要支出項目，另外超過三成的受訪者每月主要花費項目為「娛樂/旅遊費用」，顯示有不少受訪者於退休後每月有固定之休閒娛樂或度假旅行。

## 5. 受訪者目前的理財方式

根據本研究問卷第六題「請問您目前的理財方式有哪些?(可複選)」調查受訪者目前是否有進行理財與其所使用的理財方式。本次調查提供七種常見的理財方式是讓受訪者回答，包含：「投資型保險」、「股票」、「基金」、「互助會/跟會」、「不動產」、「儲蓄/儲蓄型保險」、「非投資型保險」，另有「其他」與「都沒有」二個選項。將本次調查結果列於表 4-12。

表 4-12 目前理財方式之次數分配表

理財方式	次數	百分比
投資型保險	248	31.0%
股票	226	28.2%
基金	160	20.0%
互助會/跟會	24	3.0%
不動產	82	10.2%
儲蓄/儲蓄型保險	312	39.0%
非投資型保險	69	8.6%
都沒有	149	18.6%

根據表 4-12 顯示，理財方式以「儲蓄/儲蓄型保險」的比例 39.0% 所佔最高，其次為「投資型保險」佔 31.0%，接著依序為「股票」佔 28.2%，「基金」佔 20.0%，「都沒有」佔 18.6%，「不動產」佔 10.2%，「非投資型保險」佔 8.6%，「互助會/跟會」佔 3.0%，「其他」在此次調查中並未有受訪者回答。顯示此次調查中最熱門的理財方式為非投資型理財的「儲蓄/儲蓄型保險」，可能是由於國人對於理財趨向於保守的緣故。圖 4-12 呈現此次受訪者是否理財的比例，並將理財方式分為「投資型理財」與「非投資型理財」二類，投資型理財包含「投資型保險」、「股票」、「基金」、「互助會/跟會」與「不動產」，非投資型理財包含「儲蓄/儲蓄型保險」與「非投資型保險」，再按照受訪者回答的比例進行排序。

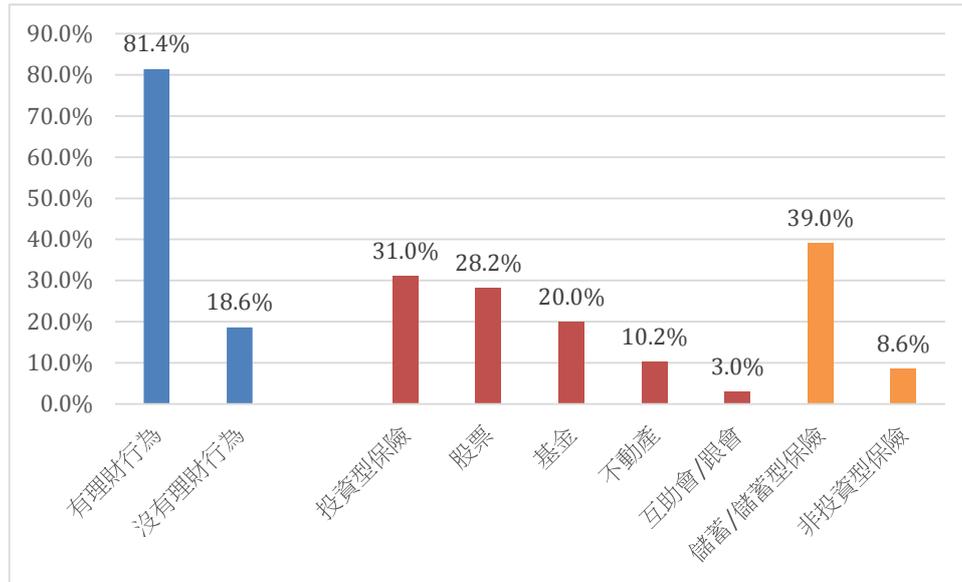


圖 4-12 退休後之理財方式

再進一步分析，此次調查中受訪者有使用五種投資型理財方式中任一種的比例為 62.4%，表示大多數受訪者目前已經有進行投資，有近五成的投資者有使用投資型保險與股票。排除沒有理財行為的受訪者，剩餘 19.0% 的受訪者只有單純使用非投資型理財方式。而此次理財項目中共包含三種保險理財方式，分別為投資型保險、儲蓄型保險與非投資型保險，受訪者中有使用上述三種保險中任何一種方式的比例為 62.8%，表示大多數的受訪者偏愛使用保險進行理財，其中有使用儲蓄型保險高達六成，使用投資型保險的在受訪者中也有將近五成的比例。將以上分析結果繪製長條圖如圖 4-13 與圖 4-14 所示。

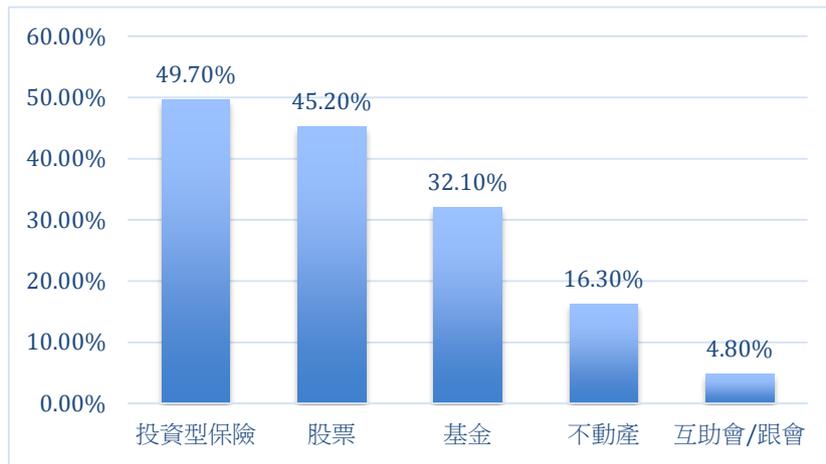


圖 4-13 受訪者投資型理財方式

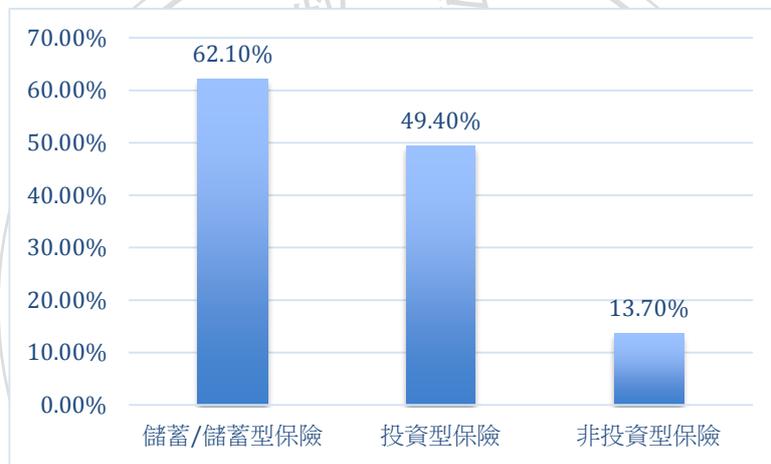


圖 4-14 受訪者保險理財方式

## 6. 受訪者未投資的原因

根據本研究問卷第七題「請問您目前沒有投資的原因是?(可複選)」，調查受訪者未進行投資的原因。受訪者需在第六題回答沒有使用任何一種投資型理財方式的情況下才能回答第七題。本次調查共列出五種原因與「其他」提供受訪者選答，原因分別為「投資風險高/怕虧損」、「不知道有哪些投資」、「沒有足夠的投資知識」、「沒有多餘的錢投資」與「覺得不需要」。將訪問結果整理為次數分配表，如表 4-13 所示。

表 4-13 受訪者未投資原因次數分配表

沒有投資的原因	百分比
投資風險高/怕虧損	31.9%
不知道有哪些投資	3.2%
沒有足夠的投資知識	11.7%
沒有多餘的錢投資	44.7%
覺得不需要	15.4%

根據表 4-13 所呈現的結果，受訪者未進行投資的原因以「沒有多餘的錢投資」的比例最高，佔 44.7%，其次為「投資風險高/怕虧損」佔 31.9%，接著依序為「覺得不需要」佔 15.4%，「沒有足夠的投資知識」佔 11.7%，「不知道有哪些投資」所佔比例最少，為 3.2%。將以上結果按照百分比排序如圖 4-15 所呈現。

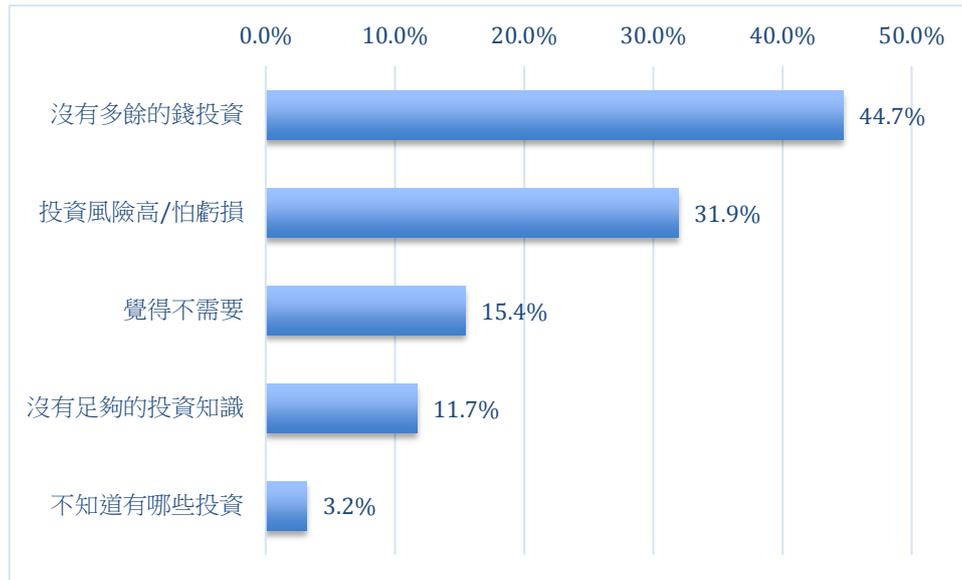


圖 4-15 受訪者未投資原因

綜合以上所述，超過四成的受訪者認為沒有多餘的資金可以進行投資，可能與每月淨收入剛好收支平衡與入不敷出的比例佔大多數有關。其次，台灣民眾大多數仍認為投資具有不確定性，因此不願意去承擔此風險。

#### ● 小結

在選擇理財方式時，每個人依照本身的年齡、性別、個性、家庭因素、收入水準、管理時間、理財知識、理財工具的報酬與風險等因素的不同會有不同的考量。其中最為重要的影響因子為投資工具的報酬與風險(許維玲，2003)，而在第二章的討論中提到，理財工具的報酬與風險基本上呈現一個正向的關係，如圖 2-1 所示。若是能夠瞭解受訪者對於理財所願意承擔的風險大小，我們就能夠依此給予受訪者合適的理財建議。因為本次問卷並未直接調查受訪者的風險容忍程度，所以我們以受訪者目前所使用的理財工具與不投資的原因給予受訪者「風險容忍分數」，並以此做為判斷。參考理財工具的相關研究，「互助會/跟會」的人為因素太過強烈，導致其風險程度相當高，且近年來已逐漸沒落，因此不列入考慮。將其他四種投資型理財工具，按照其風險大小給予分數，依序為「股票」五

分、「房地產」四分、「基金」三分、「投資型保險」二分。使用非投資型理財與沒有投資原因沒有回答「投資風險高/怕虧損」我們將之視為相同的族群，風險容忍分數給與一分。不投資原因回答為「投資風險高/怕虧損」的受訪者視為風險趨避者給予零分。若有同時使用多種理財方式的受訪者，分數取其所使用投資方式中所得之最高分數。受訪者的風險容忍分數分布如圖 4-16 所示。

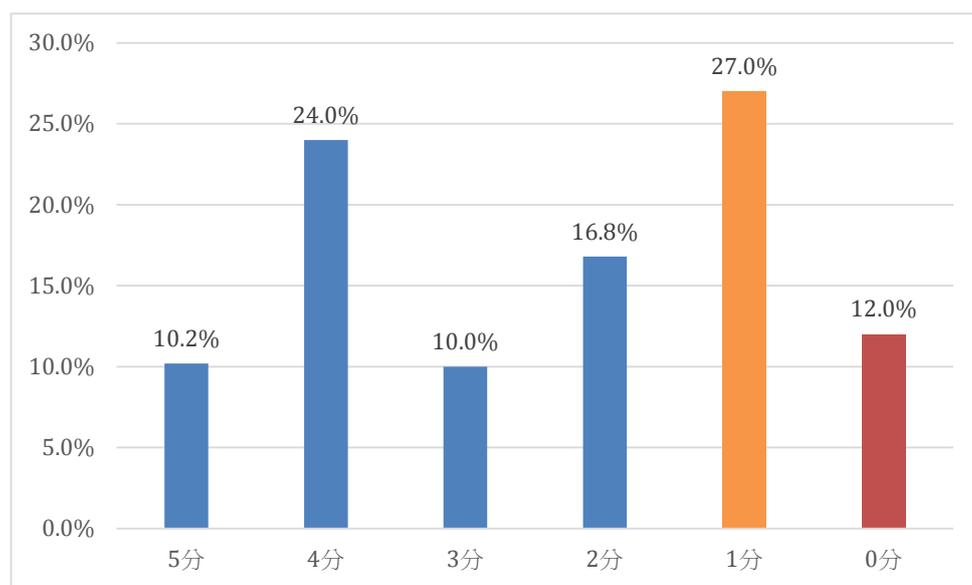


圖 4-16 受訪者風險容忍分數

根據圖 4-16 所呈現，在所有受訪者中以風險容忍程度為「1 分」所佔比例最高佔 27.0%，其次為「4 分」佔 24.0%，接著依序為「2 分」佔 16.8%，「0 分」佔 12.0%，「5 分」佔 10.2%，「3 分」佔 10.0%。由此可知此次調查約只有一成左右的受訪者不願意承擔投資風險。

### 三、 詐騙認知與經驗

#### 1. 詐騙知識分數

根據本問卷第八題「以下有幾個敘述，請問您認為對或錯」，調查受訪者對常見詐騙手法的警覺性與詐騙的相關知識是否充足。題目中共包含六個小題，將題目與答案呈現於表 4-14。前五個小題分別模擬不同的詐騙情境，希望瞭解受訪者在面對這些情境時的反應。每一小題所對應的主題，包含「假公務機關詐騙」、「中獎詐騙」、「個人資料竊取」、「支票詐騙」、「自動提款機轉帳詐騙」、「保險詐騙」、「反詐騙專線」。受訪者回答的選項可以為「對」、「錯」、「不確定」三種。

表 4-14 詐騙認知題目

題目	答案
8.1 稅務機關會透過電話通知退稅或通知中獎。	否
8.2 被別人知道銀行帳號或身分證字號，沒有甚麼風險。	否
8.3 支票一定可以在銀行兌換出現金。	否
8.4 在提款機輸入我的帳號，密碼，還有對方的帳號，可以將對方的錢轉入我的帳戶。	否
8.5 領取保險金前需要繳付對方手續費及稅金。	否
8.6 政府的防詐騙專線是 165？	是

以下針對六個小題分別進行分析。受訪者第一題答對的比例 86.6%，第二小題為 85.8%，第三小題為 40.0%，第四小題為 83.8%，第五小題為 78.4%，第六小題為 86.2%。其中「支票一定可以在銀行兌換出現金。」的正確答案為「否」，通常詐騙集團在銀行的開立支票存款帳戶，再以空頭支票的方式詐取財物、借貸或是清償債務，此題正確率只有四成，顯示大多數受訪者對於支票的運作方式不太瞭解。另外「領取保險金前需要繳付對方手續費及稅金。」詐騙集團假借保險

公司的名義，謊稱保險人在領取金錢要先繳交一筆金錢，藉此詐取財物。此題答題正確率雖然接近八成，但相較於其餘四個小題有一段落差。由此可知受訪者對於金融工具(支票、保險)的認知較為不足，而普遍對於基本金融行為、常見的詐騙情境與反詐騙專線有較多的瞭解。每小題的不確定率的部分，「支票一定可以在銀行兌換出現金。」的不確定率 18.4% 為最高，其次為「領取保險金前需要繳付對方手續費及稅金。」與「政府的防詐騙專線是 165？」皆佔 12.0%，接著為「在提款機輸入我的帳號，密碼，還有對方的帳號，可以將對方的錢轉入我的帳戶。」。由每個小題的不確定率中也可以看出，當受訪者面臨金融工具與金融操作上的問題時較容易產生徬徨、無法思考的狀況。將以上分析結果呈現如圖 4-17。



圖 4-17 詐騙認知回答正確率與不確定率

● 小結

詐欺犯罪者能夠成功詐騙乃是因為被害者金融相關知識不足，再以狡詐的話術與精心設計的橋段，得到民眾的信任後，騙取被害者的財或物。其實詐欺犯罪

者所使用的手法，都存在著關鍵性的錯誤，例如：詐欺犯罪者通知民眾中獎訊息，但實際上民眾不確定自己是否有參加此抽獎。被害者在事後也往往大嘆自己的粗心大意，所以若是受害者能夠在與詐騙集團的互動中，多加留意不合理的地方，即能降低受騙上當的機率。本研究問卷第八題整理常見的詐騙方法中的關鍵性錯誤，目的是想要瞭解受訪者對於這些錯誤的敏感度，答對題數較多的受訪者其警覺性越強，因此我們判斷此受訪者受具有較好的詐欺知識，上當受騙的機率也相對較低。依照答對的題數我們給予受訪者「詐欺知識分數」，每答對一題受訪者可以得到一分。將此次受訪者所得的詐欺知識分數比例呈現如圖 4-18。

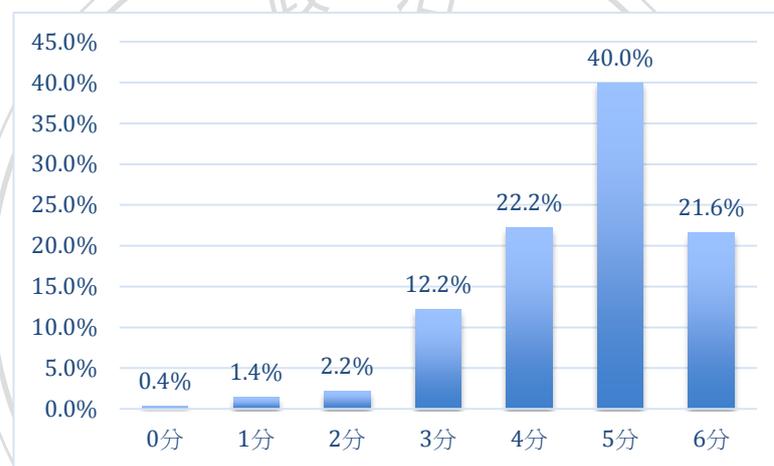


圖 4-18 詐欺知識分數

由圖 4-18 我們可以看到此次調查中 40.0% 的受訪者得到五分，22.2% 的受訪者得到四分，21.6% 的受訪者得到六分，12.2% 的受訪者得到三分，其餘得到零分、一分或二分的受訪者皆佔不到 3%。進一步計算全體受訪者的平均詐欺知識分數為 4.61，表示平均答題準確率應為 76.8%。而得分在平均分數以上的受訪者佔全體受訪者比例超過六成，顯示多數受訪者的詐騙知識在平均水準以上，不過有少部分的受訪者詐欺分數特別低，此部分的受訪者雖然所佔比例較少，但仍需要特別注意，因為其極有可能為受詐欺高危險族群。

## 2. 受訪者詐騙行為之接觸

根據本研究問卷第九題「請問您與您同輩的親朋好友是否曾接觸詐騙集團的電話、簡訊以及其他方式的詐騙行為呢?(可複選)」調查受訪者與其同齡的親友是否遇過詐騙行為與遇過的次數。本次調查中受訪者自己接觸過詐騙行為的比例為 76.2%，同輩親朋好友的比例為 38.6%，都沒有接觸過的比例為 14.0%。超過八成的受訪者都有接觸過詐騙行為，顯示詐騙行為非常的盛行。但是同輩親朋好友接觸過詐騙集團的比例約只有受訪者接觸比例的一半，其可能原因為一般人在接觸詐騙行為後，並不會告訴親朋好友，因而導致比例相差懸殊。進一步分析，受訪者平均接觸詐騙行為的次數為 4.36 次，與受訪者同輩親朋好友平均接觸次數 4.67 次，並無太大差異。將以上分析結果以圖 4-19 呈現，長條圖所表示的為受訪者與其親朋好友是否接觸詐騙行為的比例，並將全體受訪者與其親朋好友平均接觸詐騙行為的次數以圓形標記於圖中。若是受訪者與其親朋好友都沒有接觸過詐騙行為，其接觸詐騙行為以 0 次表示，因此「都沒有」的受訪者平均接觸次數為 0 次。



圖 4-19 接觸詐騙行為比例與平均次數

### 3. 受訪者受詐騙之管道

受訪者若是有接觸過詐騙行為(第九題有回答「受訪者自己」)，根據本研究第十題「請問您自己碰到的詐騙是經由哪些管道?(可複選)」調查受訪者接觸詐騙行為的管道。此次調查共提供五種常見管道讓受訪者回答，分別為「專人到家裡拜訪」、「電話」、「簡訊或其他通訊軟體」、「信件」與「街頭接觸」，若是以上五種之外的管道則選擇「其他」。受訪者回答的情況如圖 4-20 所示。



圖 4-20 受訪者詐騙接觸管道

根據圖 4-20 顯示，受訪者接觸詐騙的管道以「電話」所佔比例最高，佔 94.2%，其次為「簡訊或其他通訊軟體」佔 12.8%，接著依序為「專人到家裡拜訪」佔 7.6%，「信件」佔 6.3%，「街頭接觸」佔 3.9%。顯示電話是目前詐騙集團主要的接觸管道，因為電話能夠直接與詐騙對象直接溝通，便於詐欺犯罪者進行誘導。而第二名的簡訊或通訊軟體也具有相似的特色，因為現在智慧型手機的普及，簡訊與通訊軟體能夠即時的傳達訊息，也逐漸成為詐騙集團使用的管道。信件只能單方面的提供訊息給詐騙對象，且無法溝通速度非常緩慢；其餘二種當面與詐騙對象進行接觸的方式，因為民眾普遍警覺性提高，且詐欺犯罪者會暴露自己的身份。上述三種接觸管道詐欺犯罪者已漸漸不再使用。

#### 4. 受訪者接觸之詐騙類型

受訪者若是有接觸過詐騙行為(第九題有回答「受訪者自己」)，根據本問卷第十一題「請問您自己碰到的是哪些類型的詐騙呢?(可複選)」調查受訪者接觸過的詐騙類型，共列出十四種常見詐騙類型(如表 4-15)、「其他」與「不知道」供受訪者選擇。

表 4-15 十四種常見詐騙類型

1.中獎	8.網拍詐騙
2.退稅、退費	9.婚友詐騙
3.法院或警政機關通知	10.申請社會補助
4.信用卡疑似盜刷	11.檢查水電瓦斯管線
5.金融卡資料外洩	12.高報酬率的投資
6.親友發生事故	13.倒會
7.假綁架恐嚇勒贖	14.假藉名義借款

在此次調查中，最多受訪者接觸的詐騙類型為「中獎」，佔 35.7%，其次為「假綁架恐嚇勒贖」佔 28.3%，第三是「法院或警政機關通知」佔 27.0%。接著依序為「退稅、退費」佔 26.5%，「親友發生事故」佔 21.5%，「信用卡疑似盜刷」佔 13.9%，「金融卡資料外洩」佔 13.1%，其餘七種詐騙類型皆不到 4.0%。此外，受訪者在「其他」選項中尚有回答另外三種詐騙類型，分別為「健保盜用」佔 7.1%，「醫院」佔 3.1%，「LINE」0.3%。將受訪者回答詐騙類型(十七種)的情況依照所佔百分比排序呈現如圖 4-21。

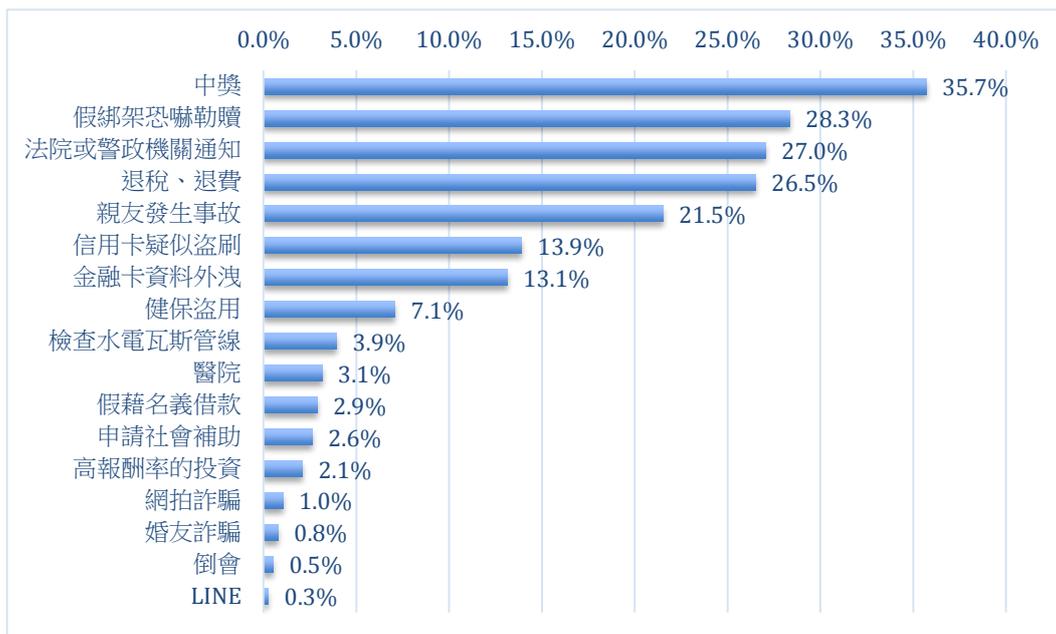


圖 4-21 受訪者接觸詐騙類型



## 5. 受訪者接觸詐騙行為之來源

受訪者若是有接觸過詐騙行為(第九題有回答「受訪者自己」)，根據本研究問卷第十二題「請問您自己碰到的詐騙是被熟人還是陌生人詐騙呢?(可複選)」調查受訪者與詐欺犯罪者的關係。可分為熟人與「陌生人」，而在熟人當中又可分為「親人」、「熟識的朋友與鄰居」、「熟識的店家」。調查結果顯示，「陌生人」所佔比例最高為 94.0%，其次為「熟識的朋友或鄰居」佔 6.8%，第三為「親人」佔 3.7%，最少的為「熟識的店家」佔 0.5%。將結果呈現於圖 4-22。超過九成的受訪者其詐騙來源為互不相識的陌生人，顯示大多數的詐欺犯罪者都以陌生人為目標對象，而曾經被熟人進行詐騙行為的受訪者大約只有一成。

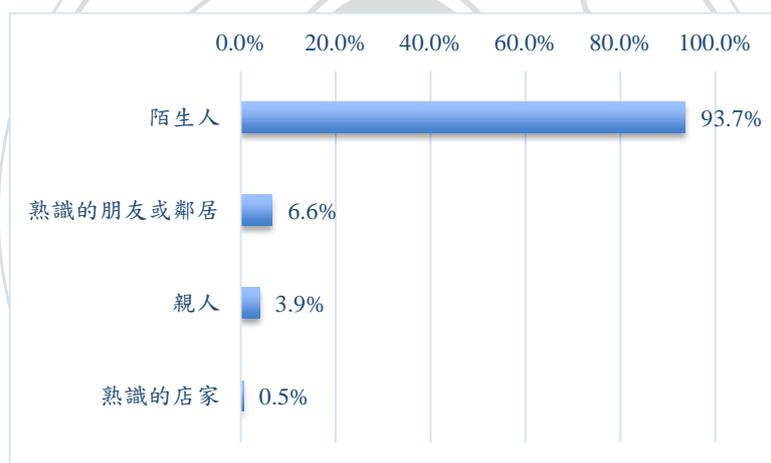


圖 4-22 受訪者接觸詐騙行為之來源

## 6. 受訪者接觸詐騙之損失

受訪者若是有接觸過詐騙行為(第九題有回答「受訪者自己」)，根據本研究問卷第十三題「請問您自己碰到的詐騙有沒有造成任何損失？財物或基本資料？」調查受訪者是否曾經因為詐欺行為而有任何財務的損失或是資料的洩漏。受訪者在受詐騙損失方面，「完全無任何損失」的比例佔 65.9%，「無財務損失，但有提供基本資料給對方」佔 21.0%，「有財務損失」佔 13.1%。將以上分析結果呈現於圖 4-23。

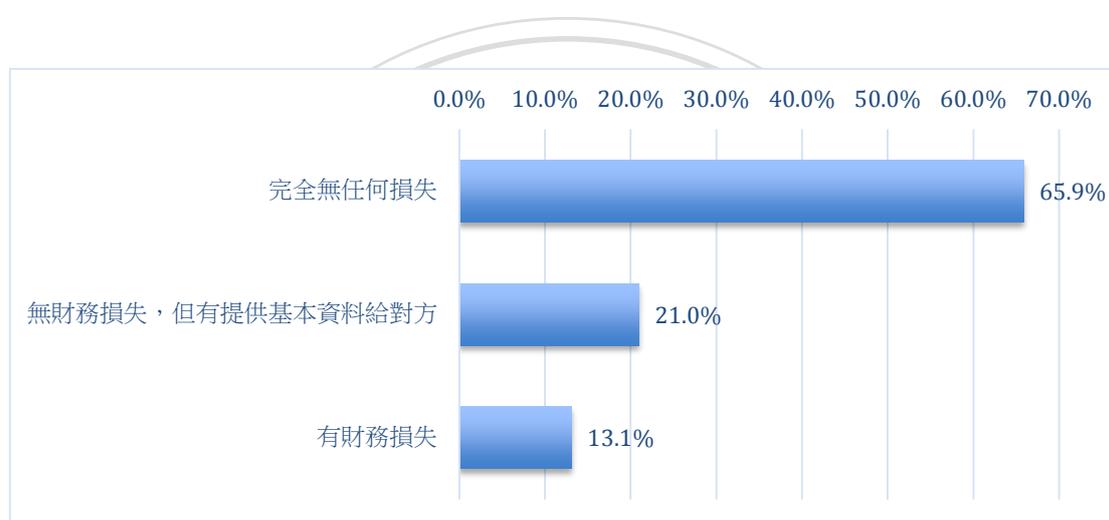


圖 4-23 受訪者接觸詐騙之損失

根據圖 4-23 進一步進行分析，在此次調查中，接觸過詐欺行為的受訪者被詐欺犯罪者成功詐取財務或是資料的比例為 34.1%。將此比例除以受訪者接觸詐騙行為的比例，可以計算出全體受訪者被詐欺犯罪者成功詐取財務或資料的比例為 26.0%，其中損失財務的受訪者佔全體受訪者的比例為 10.0%，洩漏個人資料的受訪者佔全體受訪者的比例為 16.0%。這說明此次受訪者每四人當中就有一人曾經遭受詐騙損失，每十人中就有一人曾遭受財務損失，每六人中就有一人曾洩露個人資料給詐欺犯罪者。

## 7. 受訪者接觸詐騙之財務損失程度

受訪者若是有接觸過詐騙行為(第九題有回答「受訪者自己」)，且有造成受訪者的財務損失(第十三題回答「有財務損失」)，根據本研究問卷第十四題「請問總共損失多少錢呢？」調查受訪者經歷過的所有詐騙行為對受訪者造成的財務損失程度。財務損失程度以損失金額進行衡量，共分為六種程度，由輕微至嚴重依序為「\$4,999 元以下」、「\$5,000~9,999 元」、「\$10,000~49,999 元」、

「\$10,000~49,999 元」、「\$50,000~99,999 元」與「10 萬以上」。受訪者受詐騙損失金額方面，「\$4,999 元以下」佔 38.0%，「\$5,000~9,999 元」佔 30.0%，

「\$10,000~49,999 元」佔 6.0%，「\$50,000~99,999 元」佔 8.0%，「10 萬以上」佔 18.0%。將以上調查結果呈現於圖 4-24。

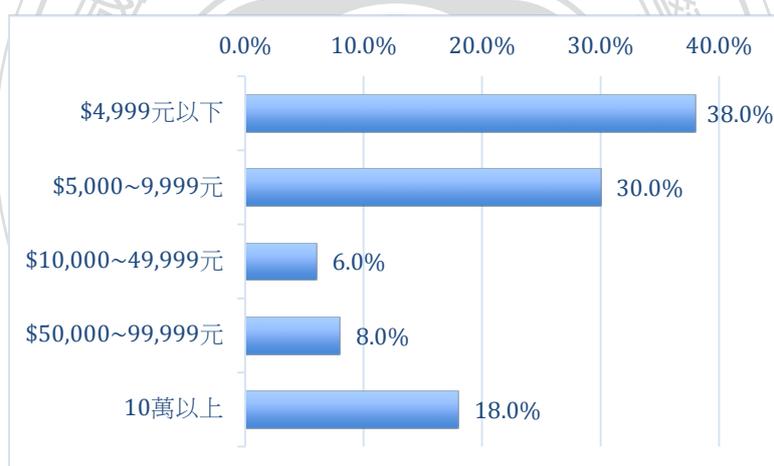


圖 4-24 受訪者詐騙財務損失程度

由圖 4-24 可以看出近七成的受訪者損失少於一萬元，顯示大多數的詐欺犯罪以小額詐款為主。但是損失十萬元以上的受訪者也有將近二成，詐騙金額兩極分化較為明顯。接著我們將六種程度的損失金額以組中點進行計算，可以得出平均損失金額為三萬三千二百元，高於六十五歲以上老人每月生活花費中位數二萬元，說明詐騙所帶來的平均財務損失程度對退休族群為一大負擔。

## 8. 受訪者基本金融行為能力

根據本研究問卷第十九題「請問以下項目，您自己可以做到或有做到的有哪些?(逐一詢問)」調查受訪者是否有能力完成日常生活中會簡單的金融行為，分別為「臨櫃存、提、匯款」、「ATM存、提、匯款」、「繳費(如水電費、保險費、繳稅)」與「使用信用卡」。調查結果分析如下，受訪者能夠自行完成的金融行為以「臨櫃存、提、匯款」的 87.2% 為最高，其次為「繳費(如水電費、保險費、繳稅)」佔 76.6%，第三為「ATM存、提、匯款」佔 59.2%，最少受訪者能做到的為「使用信用卡」佔 54.0%，四項金融行為都有一半以上的受訪者能夠獨自完成。調查結果呈現如圖 4-25。以上由以上的分析可以顯示，最多受訪者能夠做到的金融行為「臨櫃存、提、匯款」與「繳費(如水電費、保險費、繳稅)」都是有櫃員或是店員能夠面對面進行的行為，而「ATM存、提、匯款」與「使用信用卡」在使用時所面對的是機器，沒有人能夠從旁協助，可能因為這個原因導致比例較低。



圖 4-25 受訪者基本金融行為

以上所述四項金融行為皆是民眾普遍會接觸的行為，能夠完成越多項的行為表示越有能力應付平日的的生活，因此我們以受訪者所能做到的金融行為件數給予分數，並以此作為判斷。給分規則說明如下：四件事都能夠做到的受訪者為四分，能夠做到任意三件事的受訪者為三分，以此類推。此次受訪者的「基本金融行為能力分數」分布如圖 4-26 所示。結果顯示，受訪者得到「4 分」的比例最高，佔 43.8%，其次為「2 分」佔 21.4%。特別需要注意的是，仍有少部分的受訪者只能獨自完成一件甚至都無法完成，表示其在日常生活中需要依賴他人的情況較為嚴重。



圖 4-26 受訪者基本金融行為能力分數

## 第二節 理財特徵之集群分析

本節主要利用集群分析探討退休族群的理財特徵。由於理財工具的選擇主要與理財者可使用的資金與風險容忍程度相關，我們將以上二個影響因子稱為「理財特徵」，而此理財特徵依照個人基本資料與財務理財狀況的不同，會顯現不同的理財特徵。本節將以研究問卷「財務與理財狀況」的三個題目，「每月收入」、「每月平均支出」與「風險容忍分數」，作為分群的變數，對受訪者進行分群，每一位受訪者將只會被分為特定的一群，其與群內的其他受訪者會擁有相似的理財特徵，再依照群內受訪者的個人背景資料對各個族群進行解釋與命名。

### 一、 分群變數介紹

以下分別針對三個分群變數「每月收入」、「每月平均支出」與「風險容忍分數」進行介紹。問卷第三題「退休後的每月收入」在前一節的分析當中共分為七組，「\$4,999 元以下」、「\$5,000~9,999 元」、「\$10,000~19,999 元」、「\$20,000~29,999 元」、「\$30,000~39,999 元」、「\$40,000~49,999 元」與「\$50,000 元以上」，可以看出這些組別具有順序性，按照金額由小到大進行排名，並依照此排名分別以 1 到 7 做為變數「每月收入」的變數值，1 代表「\$4,999 元以下」，2 代表「\$5,000~9,999 元」，以此類推，7 代表「\$50,000 元以上」。但是因為原來每組的組距並不相同，「\$4,999 元以下」與「\$5,000~9,999 元」相差五千元，而「\$10,000~19,999 元」與「\$20,000~29,999 元」相差一萬元，所以要特別注意的是變數「每月收入」各個值之間間距並不具有實質上的意義，舉例而言，2 減 1 的等於 1，3 減 2 也等於 1，但是並不代表 2 與 1 之間的差距和 3 與 2 之間的差距相同。在前一節的分析中「退休後的每月平均支出」與「退休後的每月收入」的分組方式相同，共分為七組，因此也依照前面所述的方法創造一個新的變數「每月平均支出」，以 1 到 7 作為其變數值。「風險容忍分數」為前一節的討論中由本研究問卷第六題與第七題所衍生的變數，範圍由 0 到 5，數值越小表示受訪者的風險容忍程度越

小，與前兩項變數相同，變數值之間間距並沒有任何實質的意義。

## 二、 凝聚式階層集群分析法

以下以「每月收入」、「每月平均支出」與「風險容忍分數」三項變數對受訪者進行分群，由於三個變數都屬於順序型變數，其測量單位並不是關注的焦點，但是三個變數的排名數量並不相同，排名較多的變數在分群時會較有影響力，為了避免上述情形的發生，將變數進行變數轉換，使其範圍變為 0 到 1 之間。

本次分群採用層次集群分析的凝聚法，從樹狀圖(如圖 4-27)中可以看出明顯的分群，可能為之集群數介於 2 到 6 群間。而根據凝聚係數與凝聚係數的增加幅度(如圖 4-28)，認為 3 到 6 群為較佳的集群數。因此再比較分為 3 到 6 群後，分群變數在集群間的差異幅度與解釋能力，我們選擇將受訪者分為四群。

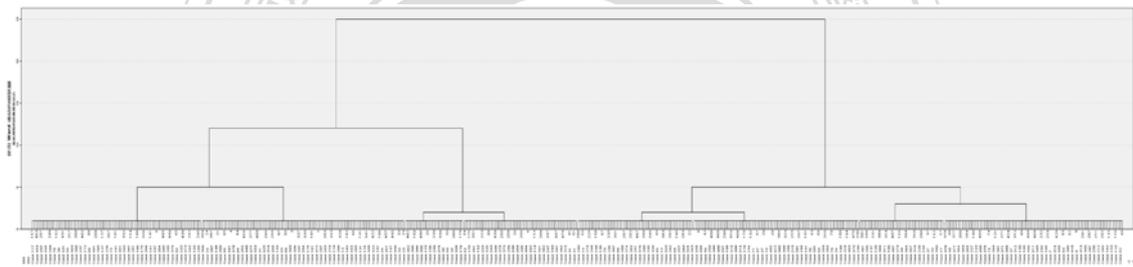


圖 4-27 集群分析樹狀圖

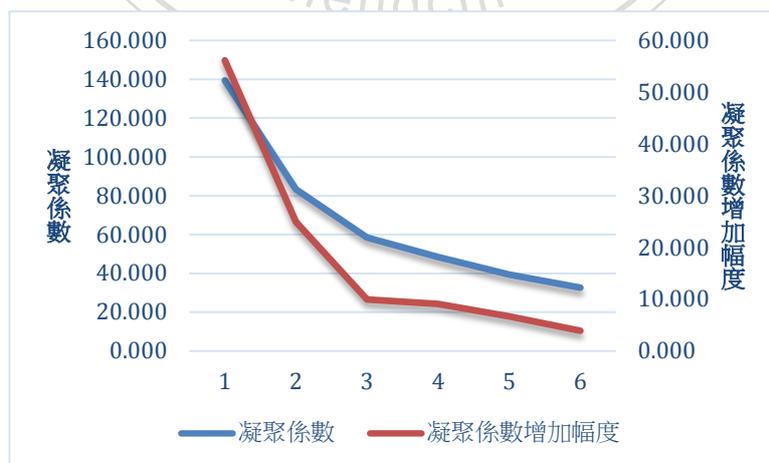


圖 4-28 不同集群數之凝聚係數

### 三、 集群特徵與命名

以下分別對四個集群進行特徵的解釋，首先以三個分群變數進行分析。

「每月收入」的部分，第一群的收入大都低於三萬元，且主要集中於一萬元以下佔 61.8%。第二群的收入大多數集中於一萬至四萬元之間，其中以

「\$20,000~29,999 元」所佔比例最高，為 44.1%。第三群的收入大多數集中於三萬元以上，其中以「\$50,000 元以上」所佔比例最高，為 52.6%。第四群的收入大多介於二萬元以上，其中以「\$20,000~29,999 元」所佔比例最高，為 39.2%。

「每月平均支出」的部分，第一群的支出大多數都低於三萬元，且主要集中於一萬元以下，佔 72.8%。第二群的支出大致上介於五千至四萬元之間，主要集中於一萬至三萬元之間，佔 78.5%。第三群的支出大致上都高於二萬元，以「\$30,000~39,999 元」所佔比例最高，為 41.0%。第四群的支出水準較為分散，大致上都在一萬元以上，以「\$20,000~29,999 元」所佔比例最高，為 34.2%。

「風險容忍分數」的部分，第一群分數大多數低於二分，以「1 分」所佔比例最高，為 36.0%。第二群的分數皆高於三分，以「4 分」所佔比例最高為 63.4%。第三群的分數都高於二分，其中以「4 分」所佔比例最高，為 35.9%。第四群的分數都低於二分，其中以「1 分」的 57.0% 為最高。分析結果如表 4-16 所示。

表 4-16 各集群之分群變數分布

		第一群	第二群	第三群	第四群
退休後的每月收入	\$4,999 元以下	30.8%	0.0%	0.0%	0.0%
	\$5,000~9,999 元	30.8%	0.0%	0.0%	0.0%
	\$10,000~19,999 元	24.8%	28.0%	0.0%	0.0%
	\$20,000~29,999 元	12.4%	44.1%	1.3%	39.2%
	\$30,000~39,999 元	1.2%	28.0%	9.0%	25.3%
	\$40,000~49,999 元	0.0%	0.0%	37.2%	15.2%
	\$50,000 元以上	0.0%	0.0%	52.6%	20.3%

退休後的每月平均支出	\$4,999 元以下	37.6%	1.1%	1.3%	0.0%
	\$5,000~9,999 元	35.2%	8.6%	1.3%	1.3%
	\$10,000~19,999 元	17.2%	35.5%	6.4%	21.5%
	\$20,000~29,999 元	7.2%	43.0%	16.7%	34.2%
	\$30,000~39,999 元	2.4%	11.8%	41.0%	21.5%
	\$40,000~49,999 元	0.4%	0.0%	12.8%	11.4%
	\$50,000 元以上	0.0%	0.0%	20.5%	10.1%
風險容忍程度	0 分	12.4%	0.0%	0.0%	36.7%
	1 分	36.0%	0.0%	0.0%	57.0%
	2 分	30.4%	0.0%	3.8%	6.3%
	3 分	8.0%	7.5%	29.5%	0.0%
	4 分	13.2%	63.4%	35.9%	0.0%
	5 分	0.0%	29.0%	30.8%	0.0%
總計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

接著依照受訪者基本資料對四個集群進行解釋，個人基本資料包含性別、年齡、學歷、退休前的職業與目前的理財方式。表 4-16 為基本資料在集群內的分布，以直欄百分比呈現。

性別方面第一群與第二群以女性所佔比例較高，男女比分別為 1:1.7 與 1:1.9；第三群則以男性為主，男女比為 1:0.6，第四群男女比較為平衡，為 1:1.1。

年齡方面，第一群年齡層較廣，除了「60~64 歲」所佔比例為 8.8% 較低外，其於年齡層比例都大約都在 20% 上下；第二群的年齡中有 81.7% 的比例低於 70 歲，其中以「65~69 歲」所佔比例最高，為 33.3%；第三群的年齡與第二群相同，大多數都低於 70 歲，佔 80.8%，其中也以「65~69 歲」所佔比例最高，為 41.0%；第四群的年齡也遍布各個年齡層，其中以「55~59 歲」所佔比例最高，為 26.6%。

學歷方面，第一群中 80.4% 的人學歷在高中職以下，以「高中職」為最多，佔 31.2%；第二群多以「高中職」與「大專/大學」為主，分別佔 52.7% 與 26.9%；第三群中 89.7% 的人學歷在高中職以上，以「大專/大學」為最多，佔 57.7%；第四群的中主要以「高中職」與「大專/大學」為多數，分別佔 31.6% 與 35.4%。

退休前的職業方面，第一群以「家管」佔 25.2% 為最多，其次為「服務業」佔 19.2%，第三為「製造業/工業/營造」佔 18.8%，而「商業」佔 6.0% 為最少；第二群的職業以「商業」所佔比例最高，為 25.8%，其次為「家管」22.6%，第三為「服務業」的 20.4%，「自由業」所佔比例 6.5% 為最少；第三群的職業以「商業」的 28.2 為最高，其次為「軍警公教」佔 20.5%，第三為「服務業」的 19.2%，而「製造業/工業/營造」只有佔 3.8%；第四群中職業以「軍警公教」為最高，佔 25.3%，其次為「家管」佔 20.3%，第三為「製造業/工業/營造」佔 17.7%。

表 4-17 各族群之個人基本資料概況

		第一群	第二群	第三群	第四群
性別	男	37.2%	34.4%	61.5%	46.8%
	女	62.8%	65.6%	38.5%	53.2%
年齡	55~59 歲	23.6%	20.4%	28.2%	26.6%
	60~64 歲	8.8%	28.0%	11.5%	13.9%
	65~69 歲	23.2%	33.3%	41.0%	19.0%
	70~74 歲	25.2%	11.8%	11.5%	19.0%
	75 歲以上	19.2%	6.5%	7.7%	21.5%
學歷	國小以下	29.2%	14.0%	9.0%	12.7%
	國中	20.0%	5.4%	1.3%	13.9%
	高中職	31.2%	52.7%	19.2%	31.6%
	大專/大學	18.0%	26.9%	57.7%	35.4%
	研究所以上	1.6%	1.1%	12.8%	6.3%
退休前的職業為	軍警公教	12.4%	11.8%	20.5%	25.3%
	商業	6.0%	25.8%	28.2%	11.4%
	服務業	19.2%	20.4%	19.2%	13.9%
	製造業/工業/營造	18.8%	12.9%	3.8%	17.7%
	自由業	18.4%	6.5%	16.7%	11.4%
	家管	25.2%	22.6%	11.5%	20.3%

以下針對各族群之理財狀況進行探討，目前的理財方式方面，第一群以「投

資型保險」的 33.6% 為最高，其次為「儲蓄/儲蓄型保險」佔 30.0%，第三為「都沒有」佔 24.8%；第二群以「股票」所佔比例最高，為 72.0%，其次為「儲蓄型保險」佔 45.2%，第三則為「投資型保險」佔 34.4%；第三群中以「基金」的 60.3% 為最高，其次為「股票」佔 52.6%，第三為「儲蓄/儲蓄型保險」佔 48.7%；第四群中「儲蓄/儲蓄型保險」所佔比例最高，為 50.6%，其次為「都沒有」佔 39.2%，第三為「非投資型保險」佔 11.4%。第二群與第三群裡的所有受訪者都有理財行為，且至少有使用一種投資工具；第一群當中有進行理財的比例為 75.2%，但有進行投資的比例為 53.2%；第四群有進行理財的有 60.8%，但只有 10.1% 的受訪者有使用投資工具。而沒有投資的原因方面，第二群與第三群目前都有使用投資工具，因此比例皆為 0%；而第一群以「沒有多餘的錢投資」比例最高，佔 52.1%，其次為「投資風險高/怕虧損」佔 26.5%，第三名為「覺得不需要」佔 12.0%；第四群則以「投資風險高/怕虧損」佔 40.8% 為最高，其次是「沒有多餘的錢投資」佔 32.4%，第三名為「覺得不需要」佔 21.1%。每月淨收入的部分，以平均數來看，第三群的每月平均 12,435.9 元最高，其次為第四群每月平均 6,550.6 元，第三為第二群之 4,112.9 元，最後以第一群 1,340 元為。以眾數來看，第一、二、四群裡以每月持平的人數最多，第三群則以平均每月 20,000 元為最多。風險容忍分數的部分，以平均數而言，第二群之 4.2 分為最高，這是因為第二群的受訪者有較多的股票投資比例，其次為第三群之 3.9 分，第三為第一群之 1.7 分，最後則為第四群之 0.7 分；以眾數而言第一群與第四群皆以 1 分為最多，第二群與第三群則以 4 分為最多。每位受訪者使用理財工具數量的部分，以平均數而言，以第三群之使用個數最多，其次為第二群，第三為第一群，以第四群使用各數最少；以眾數而言，第一群與第四群以使用一個理財工具為多數，第二群與第三群則以使用二個理財工具為多數。每位受訪者使用投資工具數量的部分，以平均數而言，以第三群為最多，其次為第二群，第三為第一群，第四為第四群；以眾數而言第一群與第二群以使用一個投資工具為多數，第三群則以使用二個投資工具

為多數，第四群則以不使用理財工具為最多。以上結果呈現於表 4-18 與 4-19。

表 4-18 各集群之理財情況-1

		第一群	第二群	第三群	第四群
目前的理財方式	投資型保險	33.6%	34.4%	43.6%	6.3%
	股票	13.2%	72.0%	52.6%	0.0%
	基金	8.8%	33.3%	60.3%	0.0%
	互助會/跟會	2.0%	3.2%	5.1%	3.8%
	不動產	0.0%	29.0%	30.8%	0.0%
	儲蓄/儲蓄型保險	30.0%	45.2%	48.7%	50.6%
	非投資型保險	4.8%	15.1%	10.3%	11.4%
	都沒有	24.8%	0.0%	0.0%	39.2%
有理財行為		75.2%	100.0%	100.0%	60.8%
有投資行為		53.2%	100.0%	100.0%	10.1%
目前沒有投資的原因	投資風險高/怕虧損	26.5%	0.0%	0.0%	40.8%
	不知道有哪些投資	4.3%	0.0%	0.0%	1.4%
	沒有足夠的投資知識	11.1%	0.0%	0.0%	12.7%
	沒有多餘的錢投資	52.1%	0.0%	0.0%	32.4%
	覺得不需要	12.0%	0.0%	0.0%	21.1%
總計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表 4-19 各集群之理財情況-2

	第一群		第二群		第三群		第四群	
	平均數	眾數	平均數	眾數	平均數	眾數	平均數	眾數
每月淨收入 (元)	1,340.0	0	4,112.9	0	1,2435.9	20000	6,550.6	0
風險容忍分數	1.7	1	4.2	4	3.9	4	0.7	1
理財工具數量	1.2	1	2.3	2	2.5	2	1.1	1
投資工具數量	0.6	1	1.7	1	1.9	2	0.1	0

依照上述的分析結果，接著再將分群變數與基本資料在集群內的分布進行比較，找出各集群之特徵，整理如表 4-20，並以此為各集群命名。第一群由於收入與支出水平都不高，每月淨收入較低，但是願意接受一點風險，而目前的理財方式以保險為主，因此命名為「保險理財型」；第二群的收入與支出皆屬於中間水平，每月淨收入為中間水準，願意接受較高的風險，其目前理財方式以股票為主，因此命名為「積極投資型」；第三群的收入與支出皆屬於高水平，每月淨收入高也願意接受較高的風險，理財方式以投資型為主，保險為輔，且使用之理財工具多元，因此命名為「多元投資型」；第四群的收入與支出雖然都屬於中高水平，每月淨收入也有中間水準，但不願意承受的任何風險，目前的理財方式也都屬於儲蓄型工具，因此命名為「儲蓄理財型」。四個集群的特徵整理如表 4-20。

表 4-20 各集群之理財特徵與基本特徵

	保險理財型	積極投資型	多元投資型	儲蓄理財型
退休後的每月收入	低	中	高	中高
退休後的每月支出	低	中	高	中高
每月淨收入	低	中	高	中
風險容忍程度	中	高	高	低
性別	女	女	男	男/女
年齡	年老	年輕	年輕	皆有
學歷	國小以下 國中	高中職	大專/大學 研究所以上	皆有
退休前的職業	工業 自由業 家管	商業 服務業 家管	商業 自由業	軍警公教 工業
目前的理財方式	保險 都沒有	股票 不動產 非投資型保險	皆有	儲蓄 都沒有

### 第三節 受詐騙風險之分類分析

本節主要目的為利用決策樹的分類規則找出受詐騙的受訪者的特徵，使用的樣本為自身有接觸過詐騙行為的受訪者。以問卷「詐騙認知與風險」中的「請問您自己碰到的詐騙有沒有造成任何損失？財物或基本資料？」當作目標變數，若是在此題中回答有財務損失或是資料洩漏的受訪者就視為被詐騙成功，以「1」代表，若是沒有任何損失則以「0」代表其沒有被詐騙成功。預計使用的分類變數共有八項分別為性別、年齡、居住狀況、學歷、退休前職業、房屋所有權、詐騙知識分數與基本金融行為能力分數。

#### 一、 決策樹之訓練與預測

首先在訓練模型以前，我們先將此次所使用的樣本分為訓練集與測試集，在參考相關研究後，以 70:30 的比例進行分割。再分別使用「C&R Tree」、「C5.0」、「CHAID」與「QUEST」四種模型進行訓練與測試。各模型的測試結果如表 4-21 所示。四個模型分類的準確率(Accuracy)都相同，且都為 71.43%，具有不錯的分類效果。「Max Profit」的部分，四個模型的值都大於零，表示模型分類「被詐騙成功」是較為準確的。「Max Profit Occur in (%)」的部分，CHAID 的值較其他三個模型來的小，表示 CHAID 模型只對少部分「被詐騙成功」的分類準確率較高。「Lift」的部分，四個模型皆大於一，示此模型對於分類「被詐騙成功」是有效果的，其中以 CHAID 的效果較差。「No. Field Used」顯示四個模型挑選二到三個分類變數進行分類，顯示大部分的分類變數，並不具有分類的效果。「Area Under Curve」的部分，四個模型都大於零點五，說明四個模型是有分類效果的。四個模型的精確率(Precision)除了 CHAID 為 73.68%，其餘三個模型皆超過 80%，顯示模型對於「被詐騙成功」的分類相當精確，但是在召回率(Recall)的部分，四個模型的值都偏低，顯示四個模型無法有效地找出被詐騙成功的受訪者。

表 4-21 決策樹模型之比較

Model	C&R Tree	C5.0	CHAID	QUEST
Max Profit	60.0	60.0	50.0	60.0
Max Profit Occur in (%)	23%	23%	8%	23%
Lift(Top 30%)	1.69	1.69	1.41	1.69
Overall Accuracy(%)	71.43%	71.43%	71.43%	71.43%
No. Field Used	3	2	3	3
Area Under Curve	0.678	0.678	0.581	0.678
Precision	80.00%	80.00%	73.68%	80.00%
Recall	26.67%	26.67%	31.11%	26.67%

## 二、 樣本之平衡

由前面的分析，我們知道四種模型的準確率雖然超過七成，但是召回率都不高，我們的目標是找出所有被詐騙成功的人。由「Max Profit Occur in %」可以看出四個模型只對少數「被詐騙成功」的樣本擁有較佳的分類能力。而樣本中「是否被詐騙成功」的比例為 1:3，為了提高召回率，我們分別以「隨機減少多數法(Random Under-sampling)」與「隨機增加少數法(Random Over-sampling)」對樣本進行平衡，以增加「被詐騙成功」的樣本所提供的訊息。將以上平衡後的樣本分別以 C&R Tree」、「C5.0」、「CHAID」與「QUEST」四種模型進行訓練與測試，結果如表 4-22 與 4-23 所示。

根據表 4-22，「Max Profit」、「Lift」與「Area Under Curve」都顯示四種模型都為有效的分類模型。準確率的部分以 CHAID 與 QUEST 的 69.84% 為最高；召回率的部分以 C&R Tree 的 77.78% 為最高。而表 4-23 也顯示，四種模型皆能有效進行分類，準確率最高的模型為 C&R Tree 有 63.49%，召回率以 CHAID 為最高有 66.67%。

表 4-22 分類模型之比較-隨機減少多數法

Model	C&R Tree	C5.0	CHAID	QUEST
Max Profit	10.00	35.00	39.87	34.34
Max Profit Occur in (%)	51%	46%	12%	42%
Lift(Top 30%)	1.34	1.56	1.68	1.58
Overall Accuracy(%)	63.49%	64.29%	69.84%	69.84%
No. Field Used	4	4	2	1
Area Under Curve	0.662	0.692	0.714	0.691
Precision	49.30%	50.00%	56.60%	56.60%
Recall	77.78%	71.11%	66.67%	66.67%

表 4-23 分類模型之比較-隨機增加少數法

Model	C&R Tree	C5.0	CHAID	QUEST
Max Profit	50	50	50	24
Max Profit Occur in (%)	16%	8%	8%	27%
Lift(Top 30%)	1.40	1.44	1.51	1.56
Overall Accuracy(%)	63.49%	60.32%	57.14%	54.76%
No. Field Used	7	7	7	7
Area Under Curve	0.649	0.683	0.700	0.639
Precision	48.72%	45.45%	43.48%	40.32%
Recall	42.22%	55.56%	66.67%	55.56%

將兩種平衡樣本的分類結果相互比較，隨機增加少數法的樣本其所訓練的模型，除了「Max Profit」較高以外，其「Lift」、「Overall Accuracy」、「Area Under Curve」、「Precision」與「Recall」都低於隨機減少多數法的樣本所訓練出來的模型。隨機增加少數法的樣本所訓練出的模型效果不佳的原因，可能為其將「被詐騙成功」的樣本特徵放大，導致過度配適的問題。表 4-24 列出二樣本所訓練出的模型在訓練集與測試集的分類準確度。利用隨機增加少數法的樣本所訓練的模型，其在訓練集的準確度都高於使用隨機減少多數法的樣本所訓練出來的模型，但在測試

集的準確度卻大幅度下降。因此我們決定使用隨機減少多數法的樣本所訓練出來的模型。

表 4-24 分類模型訓練集與測試集之準確率

平衡方法	模型	訓練集	測試集
隨機減少多數法	C&R Tree	66.0%	63.5%
	C5.0	67.3%	64.3%
	CHAID	62.9%	69.8%
	QUEST	62.9%	69.8%
隨機增加少數法	C&R Tree	76.8%	63.5%
	C5.0	90.0%	60.3%
	CHAID	74.7%	57.1%
	QUEST	67.7%	54.8%

### 三、 分類規則

隨機減少多數法的樣本所訓練的模型中，精確率高的模型其分類規則能夠有效地將「被詐騙成功」的樣本辨識出來；而召回率高的模型能夠將「被詐騙成功」的樣本大多數的特徵顯現出來，因此將四個模型的分類規則相互對照，以從中找出較影響較大的因素。分類規則列於表 4-25。表中每條規則都具有相對應的信心 (Confidence)，其表示滿足規則條件的樣本中正確分類的比例，信心越高表示這條規則越具有正確分類的能力。

表 4-25 分類模型訓練集與測試集之準確率

C&R Tree (精確率：49.30%，召回率：77.78%)			
規則		分類變數	條件
1	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	年齡	65~69 歲
	AND	居住情況	與配偶和其他家人同住/ 與其他家人同住
	AND	學歷	大專/大學
	THEN	沒有被詐騙成功：6 人，信心：100%	
2	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	年齡	55~59 歲/60~64 歲/70~74 歲/ 75 歲以上
	THEN	沒有被詐騙成功：64 人，信心：70.3%	
3	IF	行為能力分數	<= 2 分
	THEN	被詐騙成功：71 人，信心：71.8%	
4	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	年齡	65~69 歲
	AND	居住情況	與配偶和其他家人同住/與其他 家人同住
	AND	學歷	國小以下/高中職
	THEN	被詐騙成功：11 人，信心：63.6%	
5	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	年齡	65~69 歲
	AND	居住情況	只有夫妻同住/獨居
	THEN	被詐騙成功：10 人，信心：80.0%	
C5.0 (精確率：50.00%，召回率：71.11%)			
規則		分類變數	條件
1	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	居住情況	只有夫妻同住
	THEN	沒有被詐騙成功：21 人，信心：52.4%	
2	IF	行為能力分數	> 2 分

	AND	居住情況	與配偶和其他家人同住/ 與其他家人同住
	AND	學歷	國小以下
	AND	詐欺觀念分數	≤ 3 分
	THEN	沒有被詐騙成功：5 人，信心：100.0%	
3	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	居住情況	與配偶和其他家人同住/ 與其他家人同住
	AND	學歷	國中/高中職/大專/大學/ 研究所以上
	THEN	沒有被詐騙成功：44 人，信心：79.5%	
4	IF	行為能力分數	≤ 2 分
	THEN	被詐騙成功：71 人，信心：71.8%	
5	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	居住情況	與配偶和其他家人同住/ 與其他家人同住
	AND	學歷	國小以下
	AND	詐欺觀念分數	> 3 分
	THEN	被詐騙成功：10 人，信心：80.0%	
6	IF	行為能力分數	> 2 分
	AND	居住情況	獨居
	THEN	被詐騙成功：11 人，信心：63.6%	
<b>CHAID (精確率：56.60%，召回率：66.67%)</b>			
規則		分類變數	條件
1	IF	行為能力分數	> 2 分
	THEN	沒有被詐騙成功：91 人，信心：62.6%	
2	IF	行為能力分數	≤ 2 分
	AND	年齡	55~59 歲
	THEN	被詐騙成功：17 人，信心：100.0%	
3	IF	行為能力分數	≤ 2 分
	AND	年齡	60~64 歲/65~69 歲/70~74 歲/

			75 歲以上
	THEN	被詐騙成功：54 人，信心：63.0%	
<b>QUEST (精確率：56.60%，召回率：66.67%)</b>			
規則		分類變數	條件
1	IF	行為能力分數	> 2 分
	THEN	沒有被詐騙成功：91 人，信心：62.6%	
2	IF	行為能力分數	<= 2 分
	THEN	被詐騙成功：71 人，信心：71.8%	

以下針對信心高於 70% 的規則進行探討，首先針對「被詐騙成功」的分類規則進行探討。在精確率較高的 CHAID 與 QUEST 模型中，基本金融行為能力分數在二分以下的人有 71.8% 的比例被詐騙成功，且若是年齡為五十五到五十九歲，其被詐騙成功的比例為 100%。而在召回率較高的 C&R Tree 與 C5.0 模型中，則是對基本金融行為能力分數在三分以上的樣本有更進一步的分類。年齡為六十五到六十九歲、只有夫妻同住/獨居的受訪者，其被詐騙成功的比例為 80%；與配偶和其他家人同住/與其他家人同住、學歷為國小以下的受訪者，被詐騙成功的比例為 80%。在「沒有被詐騙成功」的部分，基本金融行為能力分數要在三分以上才會被分類為「沒有被成功詐騙」，其中與配偶和其他家人同住/與其他家人同住、學歷為國小以下、詐欺觀念分數低於三分的受訪者，在此次調查中有沒有一位被詐騙成功；與配偶和其他家人同住/與其他家人同住、學歷在國中以上的受訪者沒有被成功詐騙的比例為 79.5%。年齡介於 65~69 歲、與配偶和其他家人同住/與其他家人同住、學歷為大專/大學的受訪者，在此次調查中沒有一位被詐騙成功；年齡為 55~64 歲或 70 歲以上的受訪者，沒有被詐騙成功的比例為 70.3%。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究針對 55 歲以上成年人進行調查，主要目的有二，一是瞭解其退休後之財務管理情況，進而以「每月收入」、「每月支出」與「風險容忍程度」對其進行集群分析，探討分出之族群所適合之理財工具；另一目的為瞭解受訪者詐騙認知與受詐騙經驗，結合受訪者基本資料，對其進行分類，找出「被成功詐騙」之高風險受訪者特徵。

#### 一、 退休族群之理財特徵

##### (一) 保險理財型

此族群之理財特徵與基本特徵分述如下：

##### 1. 理財特徵

在日常收支的部分，平均每月收入約為一萬元，平均每月支出為九千元，因此每月可用資金約為一千元。在投資理財的部分，風險容忍度低，多數以購買保險相關商品為主，且有超過二成的人沒有進行任何理財，其主要原因為錢不夠用。

##### 2. 基本特徵

性別大多數為女性，超過四成的人年齡高於 70 歲，學歷在國中以下的比例約佔半數，職業則以製造業/工業/營造與家管為主，商業與軍警公較所佔比例較少。

##### (二) 積極投資型

此族群之理財特徵與基本特徵分述如下：

##### 1. 理財特徵

在日常支出的部分，平均每月收入約為二萬五千元，而平均每月支出約為二萬一千元，因此每月可用資金約有四千元。在投資理財部分，風險

容忍度高，全體受訪者都有進行投資行為，且大多專注於股票投資。

## 2. 基本特徵

性別大多為女性，超過八成的比例年齡低 65 歲，學歷為高中職或大專/大學的受訪者約有八成，退休前職業主要為商業、服務業與家管，軍警公較與自由業所佔比例較少。

### (三) 多元投資型

此族群之理財特徵與基本特徵分述如下：

#### 1. 理財特徵

在日常收支的部分，平均每月收入約為四萬九千元，而平均每月支出約為三萬七千元，因此每月可用資金約為一萬二千元；在投資理財部分，風險容忍度高，且投資理財方式相當多元。

#### 2. 基本特徵

性別以男性為主，年齡層較為年輕，屬於高知識分子，職業則主要為商業與軍警公教，製造業/工業/營造與家管所佔比例較少。

### (四) 儲蓄理財型

此族群之理財特徵與基本特徵分述如下：

#### 1. 理財特徵

在日常收支的部分，平均每月收入約為三萬七千元，平均每月支出為三萬一千元，因此每月可用資金約有六千元；在投資理財部分，風險容忍度非常低，理財方式以儲蓄/儲蓄型保險為主，且近四成的受訪者沒有進行任何理財行為，其原因為害怕因風險而虧損或是覺得沒有必要。

#### 2. 基本特徵

性別比例男女相同，遍布各個年齡層，學歷在高中職以上佔七成，國中以下佔三成，退休前職業主要為軍警公教、製造業/工業/營造或家管。

## 二、 受詐騙高風險族群之特徵

### (一) 基本金融行為能力分數在分類是否被詐騙成功有顯著效果

基本金融行為能力分數低於二分之受訪者有較高的機率被詐騙成功，可能原因為此部分之受訪者只有一成左右的比例能夠自行使用信用卡與ATM存、提、匯款，而能夠自行繳費的比例也不到五成的。這三種基本金融行為都為詐騙集團常利用之手法，此類受訪者因為缺乏這方面的知識，加上詐騙集團似是而非的話術與緊迫盯人的壓力，使受訪者更無法冷靜判斷，導致此類受訪者被詐騙成功比例較高。

### (二) 年齡、學歷與居住情況在分類是否被詐騙成功之效果

年齡、學歷與居住情況本身與是否被詐騙成功並沒有顯著之相關性，因此無法個別使用這三項變數分類出被詐騙成功之受訪者。但在以基本金融能力分數進行分類後，以年齡、學歷與居住情況能夠進一步詳細地找出被詐騙成功之受訪者特徵。基本金融行為能力較低的受訪者中，年齡介於55~59歲之間被詐騙成功之比例相當高。而基本金融行為能力高的民眾，年齡介於65~69歲的受訪者也有部分為被詐騙成功之高風險族群。

### (三) 性別、退休前職業與房屋所有權在分類是否被詐騙成功沒有顯著的效果

性別、退休前職業與房屋所有權對於分辨是否被詐騙成功並沒有太大的功效，即便加入其他變數一起解釋，這三項變數對於分類是否被詐騙成功的重要性仍然不高，因此無法推論不同的性別、退休前職業與房屋所有權間，被詐騙成功的比例有顯著差異。

### (四) 詐騙知識分數在分類是否被詐騙成功沒有顯著的效果

詐騙知識分數高的受訪者雖然能正確分辨出詐騙集團慣用的金融手段與話術，但在進行分類時並沒有顯著的效果，可能原因為詐騙集團會使用很多的情境或事件對這些關鍵行為進行包裝，導致受訪者無法察覺，

或是受訪者因為當時的心境與貪念，讓自身的判斷能力下降。

## 第二節 建議

針對退休族群，本研究分別針對理財特徵與易受詐騙特徵之建議如下：

### 一、 針對保險理財型的族群進行理財工具的推薦

依據本研究的結論，保險理財型的族群願意購買投資型保險，說明其願意承擔風險，但卻極少涉入其他投資工具，而原因大多為不瞭解投資工具與沒有足夠金錢，但事實上此族群每月平均淨收入約有一到二千元，若是因為不瞭解投資工具而讓這些錢因為通貨膨脹而縮水實在不值得。因此建議理財機構在對此族群進行接觸時，需要多些耐心對其進行解說，消除其對投資工具的疑慮。

### 二、 針對積極投資型的族群提供分散風險之投資方式。

依據本研究的結論，積極投資型的族群對於股票有強烈的偏好，且多數人除了股票以外並無其他使用投資工具。由於股票容易受到市場景氣波動影響，在情勢不好時，只能認賠出場或是任由股票套牢。此時若有其他投資工具進行風險分擔，即能避免此情形的發生。因此建議理財機構在接觸此類型的族群時，應對其進行分散風險的知識教育，使其瞭解單一投資工具的缺點，再提供適合的投資工具供其參考。

### 三、 針對多元投資型的族群提供高獲利的投資工具。

依據本研究的結論，多元投資族群屬於高知識份子、高淨收入、高風險容忍程度，對於理財工具的使用與瞭解都已非常深入，分散風險的資產配置也有一定的完整性。建議理財機構在接觸此族群時，能夠以高獲利的產品做為誘因，但需為其檢視目前的資產配置情況，並對此做出專業且適當之建議。

### 四、 針對儲蓄理財型的族群給與理財之觀念。

依據本研究的結論，儲蓄理財型的族群每月可用金額約有六千元，但都

已儲蓄作為其理財之方式，且大多數的原因為害怕風險造成虧損與覺得沒有必要。因此建議理財機構在接觸此類型的族群時，可以先和其溝通理財的觀念，卸下其對投資理財的恐懼，並使其瞭解理財工具風險與報酬的關係。

**五、** 針對金融行為能力分數較低的族群進行詐騙防治與教育。

依據本研究的結論，金融行為能力分數再二分以下的族群為受詐騙高風險族群，此族群平時較少獨自進行金融行為，若是有偶發性的進行金融行為，政府單位或許能夠以此做為判斷，配合金融機構對其行為之目的進行瞭解，以防止其落入詐騙集團之圈套。



## 參考文獻

### 一、中文文獻

1. 王念慈，2006，公立高中職教師理財之研究，國立彰化師範大學商業教育學系碩士論文。
2. 白又先，1999，台北地區退休人士休閒態度及生活適應之研究，中國文化大學生活應用科學研究所碩士論文。
3. 朱坤連，1996，退休準備與生涯規劃，高雄：麗文文化事業股份有限公司。
4. 江志慶，2005，ATM 轉帳詐欺犯罪的實證研究，中央警察大學犯罪防治研究所論文。
5. 李宗派，2008，美國退休社區之休閒服務探討，台灣老人保健學刊 Vol. 4，No.2。
6. 汪子錫，2014，從輿論分析兩岸合作打擊電信詐騙犯罪的成效與今後展望，展望與探索，第 12 期，第 5 卷，33-49 頁。
7. 林芳姿，2010，台北地區國小教師理財認知、退休理財規劃與理財行為之研究，臺北市立教育大學歷史與地理學系碩士論文。
8. 林容萱，2001，投資學，台北：高立圖書有限公司。
9. 林清榮，2005，新興詐欺犯罪被害歷程之研究~以信用貸款詐欺為例~，國立中正大學犯罪防治研究所碩士論文。
10. 茆怡文，2012，論詐欺與竊盜之區分—以三角詐欺為中心，東吳大學法律學系碩士論文。
11. 高朝梁，2006，理財規劃人員資格測驗考試叢書，台北：東展文化事業有限公司
12. 張吉政，2005，民營機構受薪階級個人退休規劃相關影響因素之研究，朝陽科技大學保險金融管理系碩士論文。

13. 許維玲，2003，個人金融商品選擇模式之研究，屏東科技大學企業管理系碩士論文。
14. 陳永鎮，2007，台灣地區新興詐欺犯罪趨勢與歷程之研究，中央警察大學犯罪防治研究所碩士論文。
15. 陳冠宇，2013，外勤警察人員的金錢觀與理財觀對理財行為影響之研究，中央警察大學行政管理研究所碩士論文。
16. 陸裕方，2008，國小教師理財認知、理財行為及退休理財規劃之研究—以高雄縣為例，國立高雄第一科技大學風險管理與保險所碩士論文。
17. 黃麗萍，2013，公務人員退休準備教育的終身學習策略，T&D 飛訊，162期，1-20 頁。
18. 楊昌隆，2003，理財規劃服務模式之研究，國立東華大學國際經濟研究所碩士論文。
19. 楊國益，2005，民眾對金融理財工具偏好之研究—以北高兩市為例，義守大學管理研究所碩士論文。
20. 詹甯喻，2006，台灣大學生理財認知之研究，中華大學經營管理研究所碩士論文。
21. 廖宜隆，2001，共同基金操作績效相關研究介紹，證交資料文章，第 470 期。
22. 廖秋香，2014，國小教師課稅後理財認知、理財規劃與理財行為之研究-以苗栗縣國小教師為例，中華大學企業管理學系碩士論文。
23. 蔡田木、周文勇、陳玉書、黃宗仁、廖訓誠、邱炫綿、陳永鎮，2009，詐騙犯罪被害人屬性之研究，內政部警政署刑事警察局 2009 年委託研究報告，台北：內政部警政署刑事警察局。
24. 蔡培村，1996，老人學習與生涯發展，高雄：麗文文化事業股份有限公司。
25. 鄭偉民，2011，我國中高齡勞工退休財務規劃準備過程及影響因素之初探，國立中正大學勞工關係學系暨研究所碩士論文。

26. 鄭諭澤，2005，退休生涯規劃與生活適應之研究—以中國老人教育協會附設老人社會大學為例，實踐大學家庭研究與兒童發展研究所。
27. 盧俊光，2007，新興詐欺犯罪模式及其偵查作為之研究，中央警察大學犯罪防治研究所碩士論文。
28. 賴怡君，2005，高雄市民眾對詐騙訊息的認知，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
29. 戴育賢，2006，金錢態度、理財認知與消費性貸款行為之研究，中華大學經營管理研究所碩士論文。
30. 謝雅茜，2012，雲林縣國小教師生活型態與理財行為之研究，康寧大學資訊傳播研究所碩士論文。
31. 謝曜于，2001，退休教師經濟生活與經濟滿意度之探討—以台北市公立高級中學退休教師為例，長庚大學醫務管理研究所碩士論文。
32. 鍾立薇，2007，金錢態度以及風險容忍度對理財行為的影響，世新大學財務金融學研究所(含碩專班)碩士論文。
33. 簡德峰，2012，個人退休金規畫之研究，淡江大學企業管理學系碩士在職專班碩士論文。
34. 羅幼如，2010，台灣民眾理財行為之關聯性調，*Journal of China University of Science and Technology*，Vol. 44。
35. 蘇韻蓉，2006，台灣大學生金錢態度、理財認知與信用卡使用行為之研究—以新竹某私立大學為例，中華大學經營管理研究所碩士論文。

## 二、英文文獻

1. Amling, F. 1988. *Investments, an introduction to analysis and management*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
2. Atchley, R. 1988. *Social Forces and Aging: An Introduction to Social Gerontology*, 6<sup>th</sup> edition, Belmont, California : Wadsworth.

3. Baillie, P. H. 1993. Understanding Retirement from Sports Therapeutic Ideas for Helping Athletes in Transition. *The Counseling Psychologist*, Vol.21, No.3, pp.399-410.
4. Chen, H. and R. P. Volpe, 1998. "An Analysis of Personal Financial Literacy Among College Students," *Financial Services Review*, Vol.7, No.2, pp.107-128.
5. Chen, H. and R. P. Volpe, 2002. "Gender Differences in Personal Financial Literacy Among College Student," *Financial Services Review*, Vol. 11, No.3, pp.289-307.
6. Fitzimmons, V. S., T. K. Hira, J. W. Bauer and J. L. Hafstorm, 1993. Financial management: Development of scales. *Journal of Family and Economic Issues*, Vol. 14, Issue 3, pp. 257-274.
7. Han, J. & K. Micheline. 2006. *Data Mining Concepts and Techniques*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
8. Hilgert, M. and J. Hogarth, 2002. "Financial Knowledge, Experience and Learning Preferences: Preliminary Results from a New Survey on Financial Literacy," *Consumer Interest Annual*, 48.
9. Hilgert, M., J. Hogarth and S. Beverly, 2003. "Household Financial Management: The Connection between Knowledge and Behavior," *Federal Reserve Bulletin*, pp.309-32.
10. Hirt, G. A. and S. B. Block, 1999. *Fundamentals of investment management*. Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill.
11. HUNG, A. A., A. M. PARKER and J. K. YOONG, 2009, Defining and Mearsuring Financial Literacy, *Working Paper, WR-708*.
12. Kim, J. 2001. Financial knowledge and subjective and objective financial well-being, *Consumer Interests Annual*, Vol. 47, pp.1-3.
13. Lusardi, A. and O. S. Mitchell, 2007. Baby boomer retirement security: The roles

- of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54, pp.205-224.
14. Moore, D. 2003. *Survey of Financial Literacy in Washington State: Knowledge, Behavior, Attitudes, and Experiences*. Technical Report, 03-39, Social and Economic Sciences Research Center, Washington State University.
  15. Newman, B. M. and P. R. Newman, 2012. *Development through life : a psychosocial approach*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
  16. OECD. 2015, *2015 OECD/INFE TOOLKIT FOR MEASURING FINANCIAL LITERACY AND FINANCIAL INCLUSION*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
  17. OECD. 2015, *Programme for International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2012 Financial Literacy*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
  18. Valentine, G. P. and M. Khayum, 2005. "Financial Literacy Skills of Students in Urban and Rural High Schools", *Delta Pi Epsilon Journal*, Vol. 47, No.1, pp.1-10.
  19. Xiao, J. J. 2008. *Handbook of Consumer Finance Research*. New York: Springer.