

修平科技大學  
工業工程與管理系

專題研究論文

指導教授：徐志宏老師

大學生消費行為研究-以機器腳踏車為例



學生：林正弘

學號：BE97017

學生：洪啓修

學號：BE97018

學生：張俊維

學號：BE97034

學生：賴俊佳

學號：BE97052

中華民國一百年十二月二十三日

修平科技大學院  
工業工程與管理系

專 題 研 究 論 文

消費者行為研究以機器腳踏車為例

學生：林正弘

學號：BE97017

學生：洪啟修

學號：BE97018

學生：張俊維

學號：BE97034

學生：賴俊佳

學號：BE97052

本論文經審查及口試合格特此證明

口試委員：

何境峰 老師

簽章：\_\_\_\_\_

劉朝楊 老師

簽章：\_\_\_\_\_

徐志宏 老師

簽章：\_\_\_\_\_

指導教授：徐志宏 老師

系主任：徐志宏 主任

中華民國一百年十二月二十三日

## 摘要

機車在國內歷經長時間普遍使用，在總數量上呈現出持續成長，儘管目前大眾運輸系統之使用率已逐漸攀升，但在台中之大眾運輸系統相對缺乏，就以修平學生為例：從市區搭乘大眾運輸工具到學校，至少要花30分鐘以上的時間才能到達，但要是學生騎乘機車的話只要20分鐘左右就可以到達學校，就因為如此，機車使用率才一直居高不下，所以本組針對機車消費者在選購過程時，其涉入程度之衡量方式進行探討，探討國內機車潛在消費者對機車的五種重要屬性包括：車體造型、價格、品牌、機車性能及品質、售後服務。

本組針對其重要性及成份效用值，藉以瞭解潛在消費者之偏好，在利用問卷調查法得知消費者所喜愛的廠牌及車型及產品特色差異而導致消費者喜愛不同機車廠牌，再以統計分析消費者所填寫之問卷，歸納出消費者購買此部機車的動機及因素，藉以了解及提供相關業者作為參考

根據消費者所填寫得問卷，經本組統計分析顯示出，最受喜愛三大廠牌中，以三陽位居第一，其次山葉，最後為光陽，顯示出這種結果整體看來大概有幾個可能因素，其中以價格最為重要，其次為產品的特色及差異性，因此機車業者可以提出一些降低價格的方案，以及廣告的行銷策略，來吸引消費者選購。

## 目錄

摘要	I
目錄	II
圖目錄	IV
表目錄	V

## 專題目錄

### 第一章、緒論

第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	2
第三節 研究目的	3
第四節 研究之範圍及限制	4
第五節 研究之對象	5
第六節 研究流程架構	6

### 第二章、相關文獻探討

第一節 行銷概念	10
第二節 行銷的定義	11
第三節 行銷組合	12
第四節 經營理念	14
第五節 機車銷售	18
第六節 行銷通路	19
第七節 銷售量	20
第八節 機車研究相關文獻	21

### 第三章、問卷調查及研究方法

第一節 研究變數	23
第二節 問卷調查	24
第三節 問卷設計	25
第四節 抽樣方法	26
第五節 統計方法	27

## 第四章、統計分析

第一節基本資料統計分析·····	29
第二節相關性進階交叉分析·····	75

## 第五章、結論與建議

第一節結論·····	80
第二節建議·····	82

## 第六章、參考文獻

## 第七章、附錄

## 圖目錄

圖1研究架構圖	7
圖2研究流程圖	8
圖3受訪者性別統計圖	29
圖4受訪者科系別統計圖	30
圖5訪者月開銷統計圖	31
圖6受訪者選購機車廠牌之統計圖	32
圖7受訪者所使用之機車車種統計圖	33
圖8受訪者選購機車的排氣量之統計圖	34
圖9受訪者選購機車為新車或二手車之統計圖	35
圖10受訪者選購機車之付款方式統計圖	36
圖11受訪者購買機車金額之統計圖	37
圖12受訪者購買的機車之支付對象統計圖	38
圖13受訪者目前使用之機車滿意度統計圖	39
圖14受訪者近期一年之內發生過交通事故統計圖	40
圖15受訪者的平均速度統計圖	41
圖16受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑統計圖	42
圖17受訪者是下次購買機車是否選擇目前機車之廠牌統計圖	43
圖18受訪者目前之機車需送修時是否送回原廠統計圖	44
圖19受訪者所喜歡之機車價格高於其他廠牌時是否仍購買統計圖	45
圖20受訪者重視廠牌還是車款的造型統計圖	46
圖21機車廠牌失竊率統計圖	47
圖22機車防盜功能統計圖	48
圖23選購廠牌已轉軸的機車因素矩陣圖	77
圖24功能與配備已轉軸的機車因素矩陣圖	78
圖25性能已轉軸的機車因素矩陣圖	79

## 表目錄

表1研究進度甘特圖	9
表2受訪者性別統計表	29
表3受訪者科系別統計表	30
表4受訪者月開銷統計表	31
表5受訪者選購機車廠牌統計表	32
表6受訪者所使用之機車車種統計表	33
表7受訪者選購機車的排氣量之統計表	34
表8受訪者選購機車為新車或二手車之統計表	35
表9受訪者選購機車之付款方式統計表	36
表10受訪者購買機車金額之統計表	37
表11受訪者購買的機車之支付對相統計表	38
表12受訪者目前使用之機車滿意度統計表	39
表13受訪者近期一年之內發生過交通事故統計表	40
表14受訪者的平均速度統計表	41
表15受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑統計表	42
表16受訪者是下次購買機車是否選擇目前機車之廠牌統計表	43
表17受訪者目前之機車需送修時是否送回原廠統計表	44
表18受訪者所喜歡之機車價格高於其他廠牌時是否仍購買統計表	45
表19受訪者重視廠牌還是車款的造型統計表	46
表20機車廠牌失竊率統計表	47
表21機車防盜功能統計表	48
表22機車零件耐用性統計	49
表23機車外觀設計統計表	50
表24機車廠牌價格統計表	51
表25選購機車之廠牌評價表	52
表26受訪者對於選購的機車廠牌之性表	53
表27耗油量重要性統計表	54
表28陶瓷汽缸重要性統計表	55
表29受訪者儀錶板是否易辨視統計表	56
表30受訪者對於大燈是否明亮統計表	57
表31受訪者對於煞車裝置統計表	58
表32受訪者對於機車輪框統計表	59
表33受訪者對於選購的機車輪胎統計表	60
表34受訪者對於機車是否為噴射引擎統計表	61
表35受訪者對於機車防盜中控鎖功能統計表	62

表36	受訪者對於機車後照鏡之外型統計表	63
表37	受訪者對於機車暗鎖認為統計表	64
表38	轉向敏捷重要性統計表	65
表39	避震功能之重要性統計表	66
表40	受訪者對於機車騎乘舒適度統計表	67
表41	受訪者對於選購的機車廠牌之煞車靈敏度統計表	68
表42	受訪者對於機車之耗油量程度統計表	69
表43	知受訪者對於機車瞬間加速統計表	70
表44	知受訪者對於引擎、汽缸耐用度重要性統計表	71
表45	知受訪者對於機車起步速度重要性統計表	72
表46	受訪者對於機車零件耐用度重要性統計表	73
表47	受訪者對於機車置物箱大小統計表	74
表48	新車與二手車目前使用機車的滿意度交叉分析表	75
表49	新車與二手車目前使用機車的滿意度卡方分析表	75
表50	廠牌與機車性能交叉分析表	76
表51	廠牌與機車性能卡方分析表	76
表52	選購廠牌KMO與Bartlett's球形檢定表	77
表53	功能與配備KMO與Bartlett's球形檢定表	78
表54	性能KMO與Bartlett's球形檢定表	79



## 第一章 緒論

### 第一節 研究背景

最近年來由於國家之整體經濟迅速的發展，因此我國國民相對的所得也隨之提升，也連帶使民眾百姓們擁有汽機車等私人運具之能力大大增強了許多。

機車之所以得在國內長時間普遍之使用，並且在總量上呈現出持續成長而從未見衰減的跡象，乃是受機車本身經濟、迅速、便利等使用上的特性，與台灣地區的地理、自然與政策環境相互配合之結果。

在都市區中心由於狹小巷道眾多，因此機車容易適應地形之其優勢，另外處在長期忽略機車管理的大環境下，使得如停車費用等之機車使用內部成本轉而外部化。過去關於機車相關的研究當中，多探討機車使用者所重視屬性種類。其目的是在藉由控制機車使用者所重視或不重視的因素，來推動機車使用者改變其運具選擇行為。

由於受到上述先天與先後優勢吸引之因，乃造成我國機車總數量，也引起許多曾有過的交通問題。諸如：上下班時間交通易阻塞、停車位相對少之又少、車輛耗油過高、還有空氣污染等等問題、以及公共運輸交通工具也造成不少交通問題、績效低落等。

過去交通主管地方機關並未有將機車正式於道路上行駛的定位問題，並且有許多似是而非的刻版觀念，包括：

- (一)機車為過渡性之運具，日後中將隨著國民所得已增高、自小客車的持有數量比率之提升而減少。
- (二)發展大眾運輸交通工具可非常有效的抑制機車產數量之使用。
- (三)機車為年輕族群以及低收入者之謀生工具。

因此過去我國國內對機車管制方式與方向，乃是放任其成長而未加以約束限制的。

目前上述的觀念已隨著大眾運輸工具的發展，自小客車的高持有率而得到反向印證，故交通主管相關單位若再以放任管理無關緊要的態度而不加以進行機車管制，勢必會無法有效阻止國內機車持有率總量持續成長之趨勢，日後會成為相當惱人的交通大問題。

## 第二節 研究動機

機車工業是一種高度技術與資本密集的綜合性工業，關聯其它工業的層面多而廣，對經濟成長的影響深遠。隨著時代的潮流與進步，機車成為現代人非常重要的一種交通工具。在過去交通主管機關並未正視機車於道路行駛上之定位問題，且具有許多似是而非的刻板印象：如機車為一落伍、過渡性之運具，日後終將隨著國民所得的提高、自小客車持有率的提升而減少。所以我國早期對機車的管理方向，乃是放任其成長而未加以限制。雖然目前大眾運輸系統之使用率已逐漸上升，但機車使用者所佔比例則是逐年上升。本研究乃針對修平科技大學校內學生在運具選擇過程時，其涉入程度之衡量方式進行探討，探討其機車潛在消費者對機車的五種重要屬性包括車型外觀設計、產品價格、廠牌、機車性能、品質、配備及售後的修理跟服務，藉以瞭解潛在消費者的偏好，來知道現代青少年所喜愛的廠牌及車型。

如：台灣三大機車廠有光陽(KYMCO)、三陽(SYM)、山葉(YAMAHA)，其經營風格各有不同來了知道為何現代青少年比較喜愛哪種廠牌這也是本組的主要動機。

### 第三節 研究目的

- 一、瞭解機車廠牌對消費者之偏好。
- 二、探討消費者對『廠牌』、『車型』、『排氣量』等之滿意度。
  - (一) 廠牌：如三陽機車、光陽機車、山葉機車等。
  - (二) 車型：如檔車、速克達。
  - (三) 排氣量：如150CC、125CC、50CC...等。
- 三、瞭解消費者對機車性能及品質重視程度。
- 四、瞭解消費者之品牌轉換及購買情形。

以其瞭解修平科技大學校內機車市場銷售情境及消費者購買行為，進而以消費者之特性尋找最佳的行為模式。

#### 第四節 研究範圍及限制

本研究僅就主要影響消費者行為之因素來分析銷售市場情境，並做環境分析，以了解機車發生意外事故之首的主要因素，其它如產業分析之問題，則不列入本研究範圍之內，本小組受限於金錢、時間等原因，所以就以修平科技大學校內學生作為研究的對象。

## 第五節 研究之對象

- 一、針對50cc至150cc之修平科技大學學生
- 二、只針對機車（50cc至150cc），而150cc以上之重型機車則不列入對象。
- 三、僅研究一般消費者購買行為而不將其商業購買行為列入研究之對象。

## 第六節 研究流程架構

在日常生活中機車使用者是因從事一些活動或因個人喜愛而產生對機車之需求，機車消費者會透過一連串之決策過程，以進行運具選擇行為。在各個決策階段之中，均有主要影響各階段的變數，本研究採用人口統計變數、產品特性因素與購買機車時之重視因素等變數對其最終購買決策之影響。且本研究注重於消費者在『機車廠牌忠誠度』，及過程中之購買決策結果。而採用事前區隔方式，依照消費者轉換行為將消費者分為『忠誠者』和『非忠誠者』，然而再以此區別分析來描述各群之特性所在，機車消費者活動需求之生成。

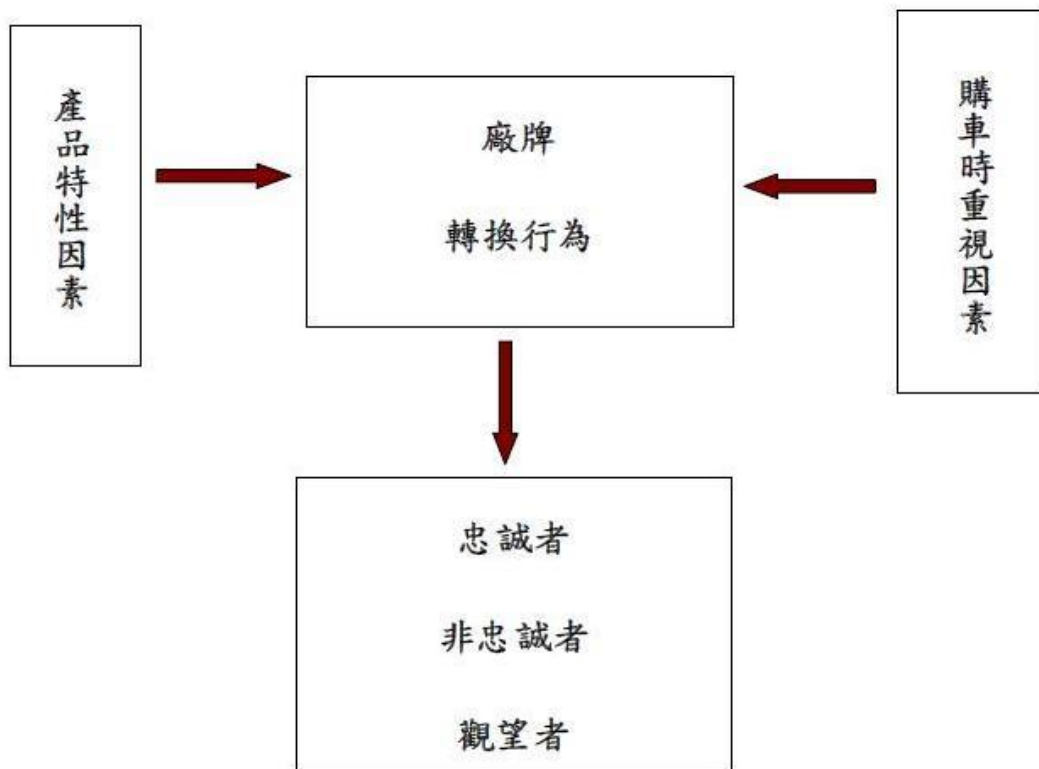


圖1研究架構圖

在運具選擇決策過程中，若最終選擇結果為個人喜愛的機車，那麼機車消費者可能需面臨另外一個決策過程—運具持有的購買決策過程。無論機車消費者所選擇的運具為個人喜愛或家人決定的，該運具使用情況都會回饋到該機車消費者的資訊來源之中，而影響該機車消費者進行下一次運具之選擇。

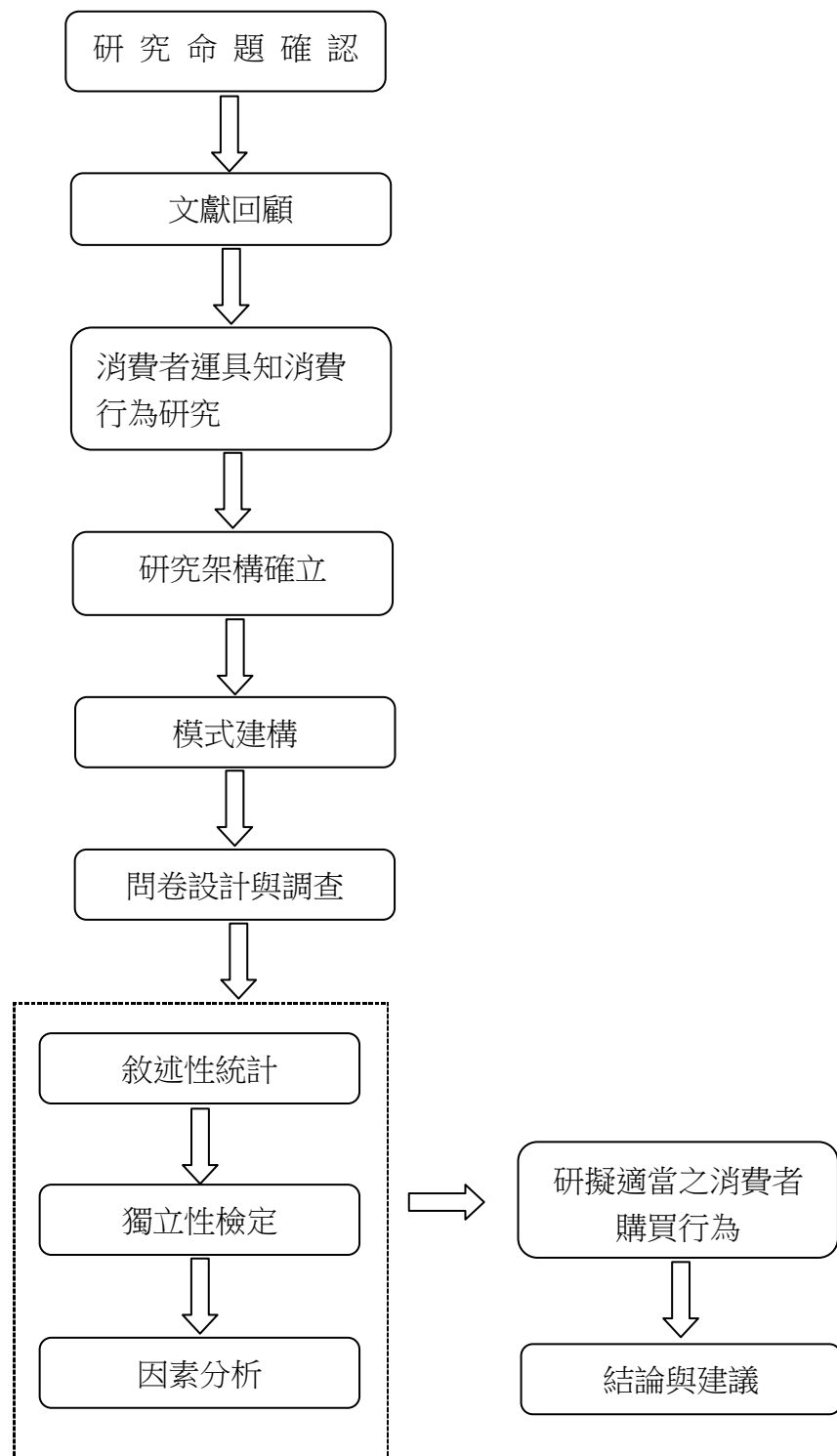


圖2 研究流程圖

研究過程圖，由一開始的確定要研究的題目，經過問卷設計以及問卷調查，所得的結果在經過統計分析而得到結果，再加結論建議。



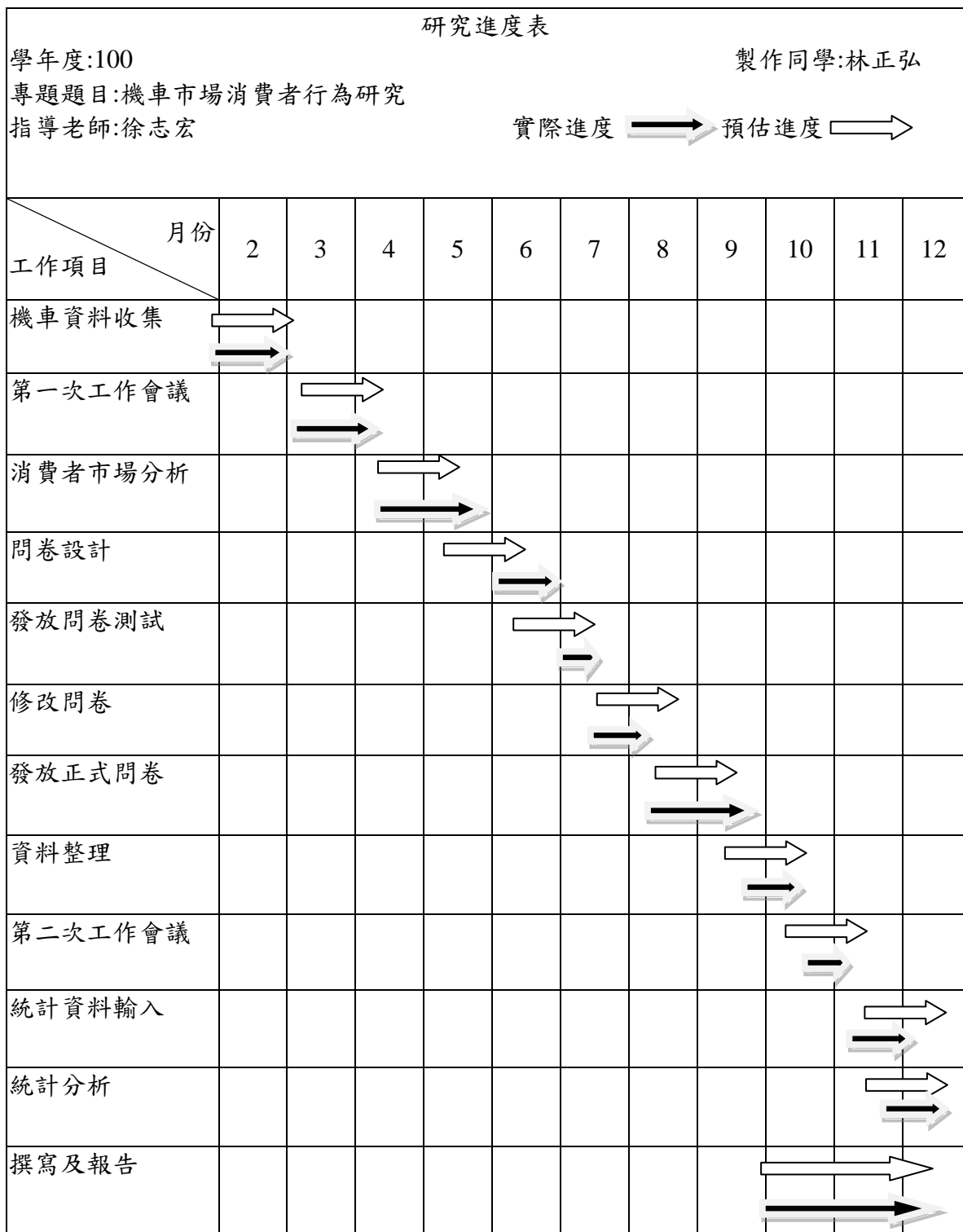


表1研究進度甘特圖

表1為本組的研究進度，從收集資料、設計問卷、發放回收問卷以及統計分析結果雖然時間不夠充裕，我們還是如期的完成本專題的製作。

## 第二章相關文獻探討

### 第一節 行銷概念

機車行銷首先要了解行銷的相關概念，行銷概念是透過正確的了解顧客所要的需求，例如：機車的廠牌、機車的車型...等，然後在提供滿足顧客的產品與服務，例如：售後服務...等，使消費者主動購買，因此正確區分顧客需求，並讓產品與服務能使消費者輕鬆取得，例如：機車店經銷商、各大機車廠牌總部...等，了解行銷概念，我們才能針對顧客的需求而去製造，再來運用行銷手法進行推銷，例如：DM的傳發、機車促銷方案...等，以得到最高的利益，藉此研究，進而體會到行銷之優點。

機車已經在我們日常生活中普遍使用，我們每天出門幾乎都是以機車來做為代步工具，對於騎乘機車必須要騎的舒適，以及在機車行進中所有的零件都要確定安全無誤，所以對修平科技大學校內的學生觀念裡，對機車的看法和想法是如何，進而產生研究動機，所以本組將機車行銷做研究與討論，首先大家所騎乘的機車都是經由行銷的過程而到我們的手上，例如：機車採用知名明星代言，還有機車廠牌本身的知名度...等，我們每天都受到行銷的影響，我們平常在路上所看到的電視廣告，以及到機車店修理時所看到的活動或促銷專案，這些都是機車行銷的一部分，只要我們對於機車有所需求，便不能離開行銷所帶給大家的影響。

## 第二節 行銷的定義

根據美國行銷協會(America Marketing Association)的定義：「行銷是一種規劃與執行得程序，透過這些程序，針對創意、產品或服務的觀念化、定價、推廣與分配等進行規劃與執行，進而創造出滿足個人、組織、目標與交流的活動。」(Bennett, 1995)

### 第三節 行銷組合

行銷人員用來促進交換活動，以達到行銷目標的行銷組合，行銷組合是由四個行銷活動所組成，包含有產品(Product)、定價(Price)、通路(Place)、推廣(Promotion)，統稱4P。

簡略介紹如下：

一、**產品(Product)**：產品乃行銷之中心，任何有形物質均可認為是產品，產品即是市場上任何可提供注意、購買、使用或消費以滿足慾望或需求的東西。

而產品又可分為：

- (一) 核心產品：即產品的利益、品質或服務，最主要吸引顧客的因素，例如：機車的廠牌、車型...等。
- (二) 有形產品：指的是產品的包裝、特色、樣式、或品牌名稱等，會間接影響到消費者的決定。
- (三) 延伸產品：為使顧客消費滿意，並為了提高往後顧客再來消費的意願，例如：機車經銷商的行銷手法...等。

二、**定價(Price)**：機車的定價主要是指建立定價、政策與制定產品的特定價格等相關的決策與行動，機車價格之所以重要，是因為價格是行銷組合中最具攻擊性之手段，當機車的廠商面臨競爭壓力時，由於價格的調整，再配合適當的時間促銷，爭取時效性，讓消費者獲得滿足感，相對於其它廠牌將會有很大的打擊，以爭取市場優勢，無形的價值也是如此。

三、**通路(Place)**：機車的通路主要是如何在正確的時間和地點，送達顧客手中，行銷人員必須正確選擇通路，只要機車公司、經銷商、車行配合得當，在第一時間送達顧客手中並建立和維持存貨系統管制，而演變成實體配銷的系統。只要配銷系統完善，就能長期跟其它車廠互相抗衡，配銷系統做的完善，就能在多家廠商中脫穎而出。

四、**推廣(Promotion)**：機車的推廣是只針對顧客所進行有關機車廠牌形象及廠牌的知名度所推動之活動，機車推廣可包括告訴顧客機車相關訊息，也可以為了使顧客改變對於哪一種廠牌機車的認知與態度，也可以使顧客採取購買行動。推廣常用的工具有：

- (一) 廣告(Advertisement)：將機車的產品或服務...等做非人員推銷方式的表達和促銷，主要引起顧客的注意、興趣與好感。而引發購買的行動。例如：三陽的【Let's Enjoy Riding】...等。
- (二) 人員推銷(Personal Selling)：由銷售人員或服務人員與顧客做直接的面談來介紹和推銷產品，例如：機車行的老闆親切服務...等。
- (三) 銷售推廣(Sales promotion)：為了刺激機車以及大家對於機車的購買慾望，所做的促銷，例如：新款車行上市像最近廣受消費者歡迎的復古車款，暑期學生購買特價促銷...等。

- (四) 公共關係(Public Relation)：美國教育學者Melvin Sharpie對公共關係的定義「公共關係將社會中的個人與個人間，個人與機構間，以及機構與機構之間長期關係和諧化的一種過程。」也就是藉由獲得有利的報導，塑造良好的公司形象...等。例如：機車廠商參與某個公益活動...等。

## 第四節 經營理念

### 一、三陽機車公司

三陽機車經營團隊，憑著50年來的累積經驗以及技術，陸續推展出各種車型的機車，秉持『能力主義為中心，肯定貢獻；』

([www.sym.com.tw](http://www.sym.com.tw))

- (一) 能力主義：用人唯才，要求專業，並能不斷提昇自我能力。
  - (二) 肯定貢獻：以績效與成果的貢獻程度，獲得相應的、合理的升遷與報酬。
  - (三) 誠信：不論對工作還是人際關係，都要誠實。即待人誠懇、做事踏實、信譽卓著、穩健經營。
  - (四) 活力：保持高效率的經營動能。
  - (五) 創新：運用創造力，不斷的創新突破，創造價值。
  - (六) 顧客滿意：以全球市場的觀點，提供顧客符合國際品質及具競爭力價格的產品，使消費者對本公司產品、銷售、服務及整體企業形象等之綜合滿意程度為同業第一。
  - (七) 共創新未來：以顧客市場為中心，建立一個全員有共識的高績效團隊，大家共同經營貢獻心力，提升產品品質、創造銷售佳績，以提升公司整體營運績效，使我們的關係利益者〈員工、顧客、股東〉都能滿意。
- 為主要的企業理念，在這50餘年來本身發展漸成熟，各類型的轉投資也都在市場佔有一席之地，積極創造超越顧客需求，滿足顧客所有需求，這才是企業所擁有的最大競爭力。

## 二、光陽機車公司

本著"Better Than Best"的企業宗旨，正式向全世界宣佈，以KYMCO優質的動力商品與技術服務為使命，讓擁有國際品牌的KYMCO帶領消費者進入『便利、安全、休閒、娛樂』的動力世界。

[www.kymco.com](http://www.kymco.com).

- (一) 企業使命：KYMCO在全球市場考量下，於2001年擴大企業使命與範疇，透過研發、生產、行銷等活動，提供客戶安全、穩定、高效能及高效率的動力源裝置(POWERDEVICE)及其整合系統產品，並賦予配套及其週邊產品、技術、服務的提供，滿足客戶安全、便利、娛樂之需求。
- (二) 產品發展：KYMCO在2001年開始拓展二輪車以外之相關產品，初期定位以OEM、ODM為主要考量，並且在2001年變更營業項目，正式運作其它動力商品相關業務。在全球佈局思維下，依商品類別及區域分別考量不同之策略方向。
- (三) 品質政策：光陽體會到人才的重要性，在以人為本的前提下成立有產業工會、職工福利委員會、人力發展委員會等，對員工的福利照顧、前程的規劃、技能的培訓及反應的意見均十分重視，也因此屢獲勞委會頒發全國勞資關係及勞動條件優良事業單位獎。
- (四) 滿足顧客：多年來光陽不斷的創新、超越自我，生產開發出消費者滿意、符合潮流的產品，光陽以全體顧客的需求做為研發的首要重點，全力以赴，以求心求好的目標當作自我的挑戰，將成就全然貢獻給社會大眾，以提供人類在生活中「動力」的最佳工具。

光陽研發團隊從1978年成立至今，為配合自主研發政策,每年均編列大幅的研究經費，同時延攬優秀的研究開發人員，搭配先進的電腦設計軟體及全套精密的研測設備，從事商品企劃、機構設計、性能測試、開發、生產技術開發；於產品開發策略確立時，成立專案開發小組整合資源，以其能有效、快速供應各區域市場需求，確保上市商品的成功，並超越顧客對商品需求的期望。

### 三、山葉機車公司

台灣山葉機提倡三的理念，做為達成企業的目標。

- (一) 創造超越顧客期待的價值
- (二) 推動全球化的社會責任
- (三) 實現引以為傲的企業文化

[www.yamaha-motor.com](http://www.yamaha-motor.com).



#### 四、其他廠牌

台鈴、哈特佛、宏佳騰、台灣比雅久、台灣偉士伯、永豐、合騏和百生以及重型機車，在市場上的比例是比較少的，但是還是會有些民眾對這些品牌的喜愛，尤其是重型機車在近幾年開放可以在道路上行駛後，其數量更是急遽增加當中。經營理念經營使命經營方針不畏艱難、銳意創新建立開朗、朝氣的工作環境以自由研發為主、等量於新產品研發的速度、彈性與創新供應高品質、合理價位的產品創造高品質、高效率、低成本的製造技術回饋國家社會與人們經由提供一流產品與一流服務、帶給國家與全世界人民『嶄新的感受與豐裕的生活和休閒空間』培育多角化事業經營的人力資源。

## 第五節 機車銷售

近幾年來機車的總量仍維持成長未見減少，造成此現象的原因可能由於大眾運輸雖提升其優勢，但機車之優勢並未因而減少由機車持有的相關探討中，發現機車使用者有很高的比例是兼用其它運具的，顯示機車並非民眾日常生活中唯一運具，也顯示機車具有減少其使用量之彈性空間；在機車之用途方面，其主要為通勤旅次，其次為休閒購物，而這也是造成尖峰時間諸多車流量之因；至於機車使用者最重視的通勤屬性是時間，此與機車主要用途為通勤亦有關係，因為尖峰時間交通擁擠機車體積小容易穿梭於車陣當中，所以在尖峰時刻使用機車可以減少時間，因此民眾並不減少機車之持有與使用。

## 第六節 行銷通路

### (一) 行銷通路的定義與功能

行銷通路的定義：「在現代的自由經濟運作中，絕大多數的廠商都是透過中間機構（Marketing intermediaries）把產品或服務帶到市場銷售給消費者，這些行銷機構就構成了行銷通路（Marketing channel）又稱配銷通路（distribution channel）」。（Philip Kotler, 1988）行銷通路之功能：研究（research）、促銷（promotion）、接觸（contact）、配合（matching）、協商（negotiation）、實體配送（physical distribution）、財務融通（financing）、風險承擔（risk-taking）（Philip Kotler, 1988）。

### (二) 行銷通路和經濟發展：

經濟發展和通路結構是相互關係，通路長度在發展過程之中，會呈現不同之變化，首先經濟發展初期階段，生產者執行許多分配銷功能，且常常生產者亦是消費者，或是其它最終就位於產地附近，此時，通路比較短。隨著經濟發展，行銷功能開始分化，經過某些專業機構執行，會比單純的生產者自行承擔來的有效率，通路長度會有所增長（Olsen&Granzin, 1990）。

當經濟發展成熟度，企業規模隨之成長，有能力自己來執行通路活動，則此通路層級將縮短（Millen, 1975）。Sharma和Dominguez（1992）以交易成本理論解釋發展過程。

在交易成本中，配銷成本是只與通路功能如：運輸、信用、所有權的轉移績效相關者；監督或控制成本是指計畫、執行並監督通路功能所產生之績效。

## 第七節 銷售量

近年來台灣的機車的數量不因為汽車的使用而降低，反而還是以一定的比例在成長當中，機車對於每個人來說幾乎是不可或缺的工具，在現今每個家庭當中至少都擁有一台機車或者以上比比皆是，因此各個廠牌的機車業者想要搶下機車市場這塊大餅，因此推出了許多促銷活動以及在機車方面提升了許多功能，這些做法主要都是要使消費者去購買該廠牌的車，以下的表格是近年來台灣機車銷售成長率、銷售量以及各個廠牌的銷售量。

## 第八節 機車研究相關文獻

交通部運輸研究所(民國87)研究台灣地區交通管理政策時,指在未來機車政策推動上,短期中因機車數量龐大、具持有及使用上的優勢、許多使用者為經濟階層之相對弱勢,以及主要用途仍為通勤之必要用具等等因素,加上許多地區交通運輸工具不發達,若強制限制機車持有及使用,將造成極大的衝擊與不可行性。

林世旻君(民國68)在分析台灣機車問題時,指台灣機車用途在鄉鎮和都市具有差異性,其中都市機車問題較鄉村地區嚴重;短期內機車數量仍會持續成長,而解決機車問題的方法並非全面禁用機車,應大力發展大眾運輸工具,提高機車使用者年齡,限制較大型機車成長,加強取締機車違規等。

蔭陪志(民國86)在機車停車相關研究中,提出機車使用者對機車存有高度習慣性,較不易受單一性管理策略而轉移至大眾運輸。路邊收費停車場與違規停車兩項行為方案因具高度替代性,故應同時對此兩項方案進行管制。其研究亦指出機車使用者的社經特性,將顯著影響機車使用者之停車行為。

張新立(民國88)在新竹市機車停車管理之規劃研究報告中,透過機車使用者行為調查結果分析顯示,影響機車使用者停放機車時,所考慮重要屬性為尋車位時間、步行時間與停車費用。而在假日和非假日之排序卻不同,假日時排序為尋找車位時間、步行時間和停車費用,非假日時停車費用之排序提升至第一,其次為尋找車位時間和步行時間。

在稅費政策的相關研究方面,張瑞麟(民國83)在進行台北市機車持有與使用特性之調查分析時,透過問卷調查的結果指出,以實施機車車檢並提高機車牌照稅汽燃費50%,可以減少機車持有55.9%與減少機車使用至34.3%,而機車使用管制以加強拖吊及每次停車費30元為例,可減少機車70%的使用。但受影響對象大致偏向收入較高(15萬元以上)與收入較低(5萬元以下)家庭,前者運具選擇較有彈性,後者則因無法承擔管制所提高之成本而不得不放棄機車持有與使用。

何國榮(民國87)認為機車係採跨騎式設計,又缺乏外殼防護,長途騎乘極為勞累,致使民眾大多用它作為短程運具,機車短小靈活,駕駛人需要有矯健的身手始能將特性發揮,因此機車廣受青少年喜愛。而隨著國民所得增加,機車運輸任務之角色漸由汽車取代之,但機車仍是民眾生活中不可或缺之運具。

其它類型研究方面,藍武王、黃業傑(民國87)我國機車數量成長趨勢預測中曾對我國機車數量建構預測的模式,以分析機車持有的影響因素。文中並從因果模式得出:機車持有與公路運輸服務旅客有顯著負相關,及提昇公共運輸服務品質,增加公共運輸服務供給,以吸引更多公共運輸旅客,是抑制機車數量快速成長的有效手段。

綜合以上研究結果可知,機車仍是備受使用,尤其是學生族群方面,因機車短小靈活,容易穿梭在車群之中,且機車的價錢便宜容易被一般民眾所使用。

機車的內銷數量在早期是偏高的現象，但是在後期的表現逐年的下降，反而外銷的數量逐年的上升當中，而且還有繼續上升的現象，反之內銷就在逐年下降當中，這表示了機車產業已經偏向海外市場走動。

機車的銷售值逐漸下降，平均單價而沒有太大的浮動，機車零件的銷售量也是下降的趨勢，根據車行老闆所述，現在的顧客機車故障除非是某些消耗品，例如，蓄電池、火星塞、機油、燈泡等等零件，顧客會壞了就馬上到機車行修理換新，而在引擎修理方面，因為引擎零件昂貴，有時因為機油的耗盡而縮缸，這時候大部分的顧客都會選擇在選購一台新車，所以會去修理的顧客並不多，而造成這方面的零件比較不易銷售，而且跟近幾年景氣低迷也是其中的原因之一。

各機車廠牌的銷售量，可以在表中看出其中以三陽、光陽、山葉，這三大廠牌的銷售量為最高，而其它廠牌台鈴，摩托動力、宏佳騰、哈特佛、偉士牌等在銷售量為比較少之廠牌。

### 第三章問卷調查及研究方法

本研究方法採用問卷調查法所得的結果作為統計分析的根據。所設計的問卷分為四大部分，第一部分為關於您購買機車的因素以及您是否有改裝車與對於機車品牌的忠誠度，第二部分是在哪些情況之下會影響您放棄或降低使用該廠牌機車的重要性，第三部分為想了解您對於機車品質及性能之看法，第四部份是以不具名的個人基本資料，因為要了解學校的學生在填問卷中所產生不同的結果，再用統計方法加以分析。

#### 第一節研究變數

本研究內容包含有「個人認知及態度」、「日常生活上的行為與機車消費狀況」、「人口統計變數」，其個別的內容及定義如下。

##### 一、個人認知及態度

係指研究對象在對於機車廠牌的名氣、廠牌忠誠度、新車流行款式與促銷活動等各方面上的認知及態度。

##### 二、日常生活上的行為與機車消費狀況

係指研究對象在活動、興趣及意見的生活狀況來說。消費者在選購機車時所考量的廠牌、性能、品質及價位之不同的組合。在購買機車時所考慮的地點、顏色、廠牌、價位及車型的特性。

##### 三、人口統計變數：

係指由就對象之基本資料，其內容包括性別、科系、個人日常生活中的月開銷等。

## 第二節問卷調查

此問卷調查過程如下所示，從一開始蒐集和機車的相關資料，之後設計問卷再發放測試問卷，在發放測試問卷時，發現了問卷本身有許多問題，經過多次修改之後再發放正式問卷，最後回收問卷加以整理做統計分析。

### 問卷發放調查過程

- 1 蒐集機車方面相關資料
- 2 試發問卷
- 3 撰寫機車資料
- 4 設計問卷
- 5 問卷修改
- 6 發放正式問卷
- 7 回收問卷
- 8 整理並統計分析問卷



### 第三節問卷設計

本研究主要目的是為了，了解修平科技大學校內學生對機車的看法以及同學們的消費行為，以此為架構而開始設計問卷。

#### 問卷設計過程

問卷設計過程，首先本組之中有高中時期原本就讀汽車修護科，所以從各組員皆有相當的興趣並自身了解的再加蒐集相關資料決定問題內容決定問題配置順序決定問卷版面配置決定問題模式修訂及完稿上蒐集的資料，決定問卷所要問的題目、內容及架構，再使用讓受訪者最容易去了解的字彙，以便填寫問卷，在問卷修改的方面，為了符合我們所追求的最終研究目的，本組經過5、6次的問卷修正，先發放40份測試問卷給學生及一般民眾填寫，發現有些問題所問的內容太過於專業，使受訪者不願思考而造成無效問卷的比例偏高，經過多次修改之後才確定發放問卷，本組印製了400份問卷，分別發放修平科技大學，依照性別、科系、下去分配，共回收了400份的問卷，其中366份為有效問卷34份為無效問卷。

#### 第四節抽樣方法

問卷調查的樣本:本組研究之樣本數大小將依據黃俊英(2001)的樣本估計公式,求其樣本數大小。公式如下:n為樣本數,Z是標準化常態值,P為樣本比率,E為可容忍誤差值。因母體的比率值 $\pi$ 並無法確切獲得,本組假設抽樣誤差值為5%以下(即E小於0.05),則信賴區間以95%的條件下計算(由常態分配表查出 $Z=1.96$ ),本研究採取保守估計值P為0.35,使其得到的樣本數將會最大。根據上述原則,計算出所需之樣本數 $349.58 \div 350$ ,由上述得知,本組樣本數應再三百五十份以上較為適當。本組發出之問卷總共四百份,應收四百份,刪除無效問卷,實收三百六十六份,問卷回收率0.915。

$$N = Z^2 * P(1-P) / E^2$$

## 第五節 統計方法

一、基礎統計：統計學的範圍有三項，包括「統計方法」、「統計資料」、「統計理論」。大體而言，依照發展時間的先後，統計學可以分為「敘述統計學」(Descriptive Statistics)、「推論統計學」(Inferential Statistics)、和「實驗設計」(Design of Experiments)等三大類。在這邊只用「敘述統計學」。

### (一) 母體與樣本：

在古典統計中，就有了抽樣的概念，即有一個我們所看不見的母體，我們不能獲得這個母體的全部資訊，所以我們只能從這個母體中抽取樣本來代表母體，其公式如下：

$$S = \sqrt{1/(n-1) * \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

- 1、樣本平均數 (Sample Average)：由一組樣本所計算出來的平均數，而在母體平均數越大時， $X$ 越接近母體平均數，即 $X$ 大約等於母體平均數。
- 2、全距 (range)：一組資料中，數值最大者與最小者之差，來度量波動的大小，由於全距沒有充分利用資料所提供的資訊，因此反映實際情況的精確度較差。
- 3、樣本變異數：可用 $S$ 來衡量資料的波動， $S$ 越大波動越大； $S$ 越小波動越小，下面的公式考慮了全部資料，故靈敏度比全距、四分位差高。

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

### (二) X<sup>2</sup>獨立性檢定：

X<sup>2</sup>檢定，檢驗假設首先 $\sigma = \sigma_0$ 計算出統計量，其分子是對樣本離散程度的一種度量，分母 $\sigma_0$ 是正常情況下的母體標準差，這個比值太大或太小都說明母體標準差的沒改變，即 $\sigma \neq \sigma_0$ ，X<sup>2</sup>表參數中 $f = n - 1$ 。

其運用的公式如下：

$$X^2 = \sum (X_i - \bar{X})^2 / \sigma_0^2$$

(三) 因素分析法 (Factor Analysis) :

其運用目的是希望能降低變數的數目，當我們欲在一群具有相關性且不易解釋的資料中，找出部分概念上有意義而且彼此之間接近獨立的，必足以影響原始資料的共同因素，分析的顯示如下：在行銷管理上，通常將信賴區間設為99%的三倍標準差，但本組考量到生產者與消費者之風險，將 $\alpha$ 值設為0.05，其信賴區間在95%，這樣是可以讓成本減至最低的。

## 第四章統計分析

### 第一節統計分析

#### 一、基本資料統計分析

##### 受訪者性別統計

	性別人數	百分比	有效百分比	累積百分比
男生	270	73.77%	73.77%	73.77%
女生	96	26.23%	26.23%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表2受訪者性別統計表

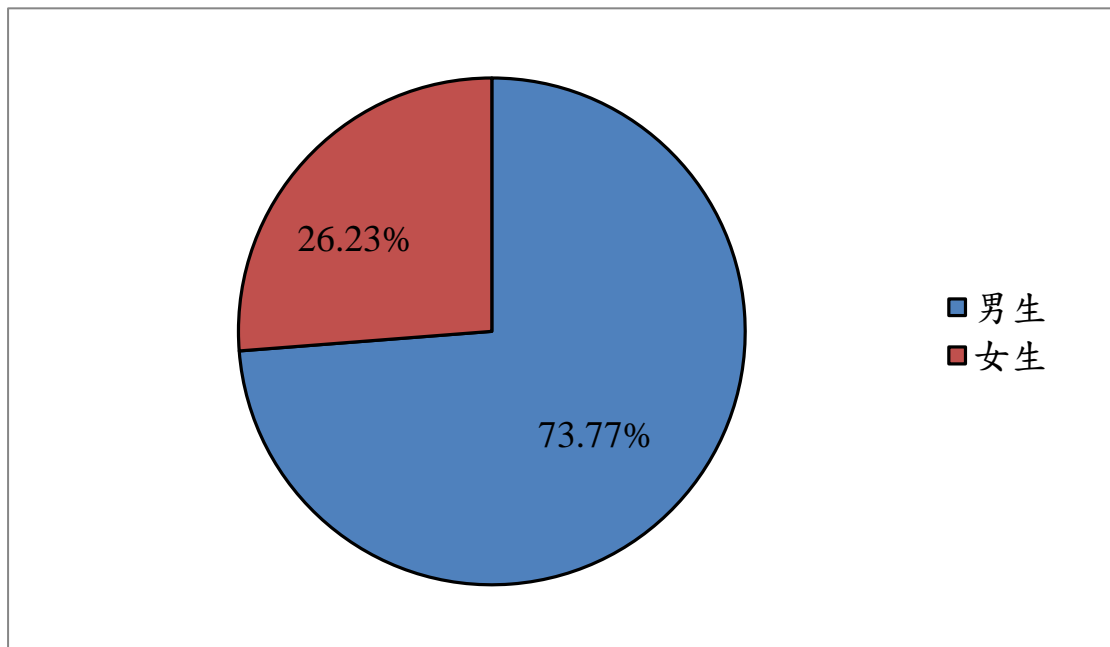


圖3受訪者性別統計圖

在366份回收的有效樣本中男性佔大多數，比例為73.77%，女性佔少部分，比例為26.23%。由上述可知，本組之研究分析對象，以男性佔絕大部份，而女性佔少部份。

### 受訪者科系別統計

	學制	百分比	有效百分比	累積百分比
工程學院	174	47.54%	47.54%	47.54%
管理學院	60	16.39%	16.39%	63.93%
資訊學院	66	18.03%	18.03%	81.97%
應用語文學院	66	18.03%	18.03%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表3受訪者科系別統計表

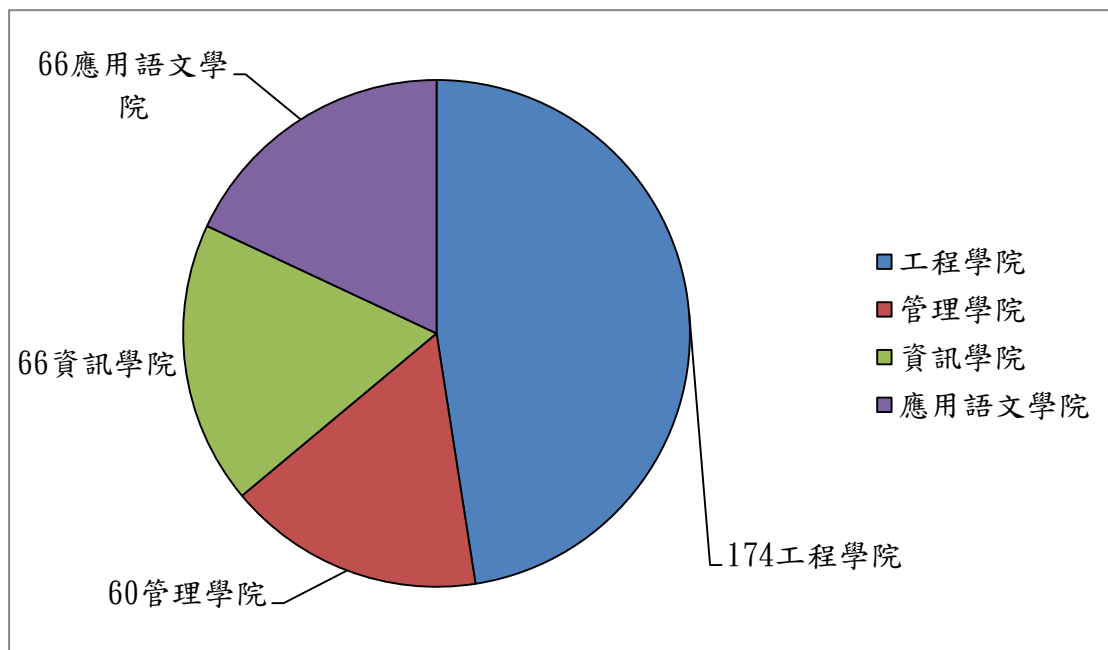


圖 4 受訪者科系別統計圖

可知科系別，以「工程學院」佔最多數，為 174 人其次的為「應用外語&資訊學院」，各為 66 人，而「管理學院」佔較少，為 60 人。由上述可知，本組之研究對象之科系別，以工程學院佔絕大部份，而應用外語學院，資訊學院與管理科系佔小部份。

### 受訪者月開銷統計

月開銷	人數	百分比	有效百分比	累積百分比
3000 以下	30	8.20%	8.20%	8.20%
3000-6000	36	9.84%	9.84%	18.03%
6000-8000	78	21.31%	21.31%	39.34%
8000 以上	222	60.66%	60.66%	100.00%
總計	366	100.00%	100.00%	

表4受訪者月開銷統計表

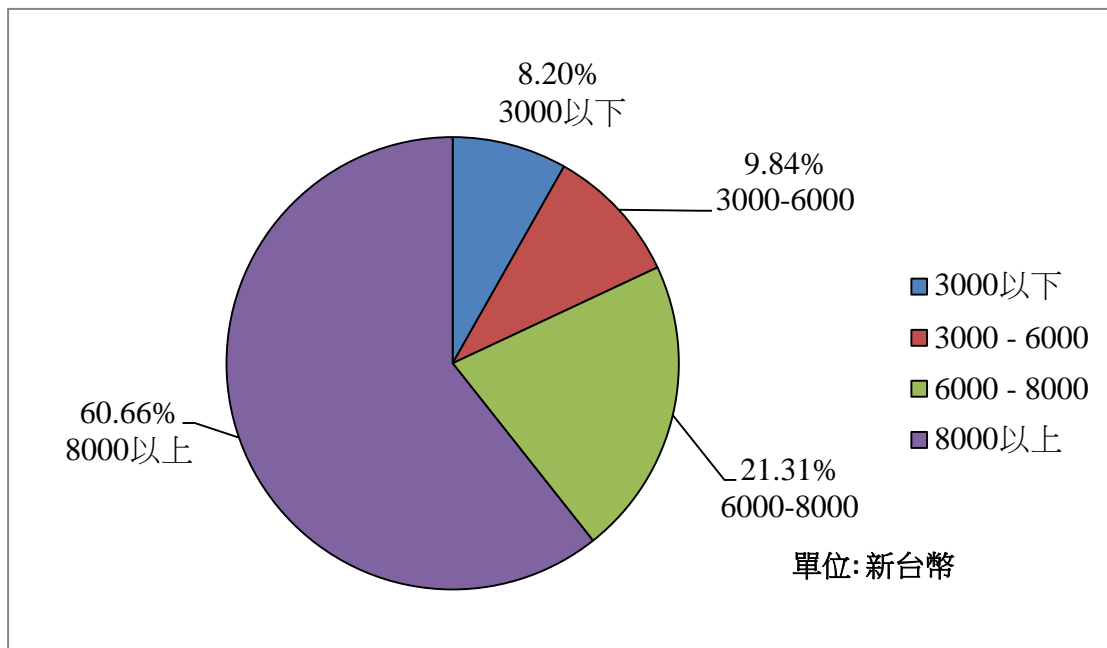


圖 5 訪者月開銷統計圖

可知月開銷分佈，以「8000 以上」佔最多數，其比例分別為 60.66%，次為「6000~8000」與「3000~6000」，其比例分別為 21.31%、9.84%，佔最少數的為「3000 以下」比例為 8.20%。由上述可知，本組研究對象之月開銷，以 8000 以上佔絕大部份。

## 二、選購機車廠牌之統計分析

### (一)選購之機車廠牌

#### 受訪者選購機車廠牌之統計

	機車廠牌	百分比	有效百分比	累積百分比
光陽	96	26.23%	26.23%	26.23%
三陽	120	32.79%	32.79%	59.02%
山葉	96	26.23%	26.23%	85.25%
其他	54	14.75%	14.75%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 5 受訪者選購機車廠牌之統計表

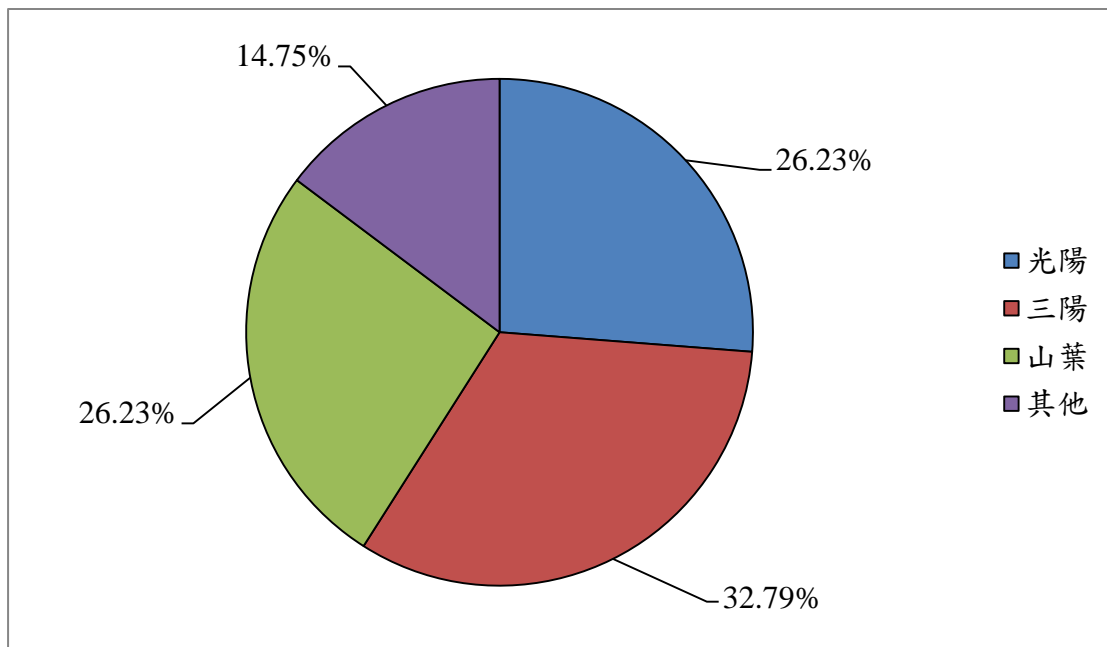


圖 6 受訪者選購機車廠牌之統計圖

可知選購之機車廠牌分佈，「三陽」，比例為 32.79%，「山葉」，比例為 26.23%，之後為「光陽」，26.23%，佔最少數的為「其它廠牌」，14.75%。由上述可知，最受到喜愛的三大廠牌以比例分別出來，以三陽最受到喜愛，其次為山葉，光陽。



## (二)機車車種統計

### 受訪者所使用之機車車種統計

	車種	百分比	有效百分比	累積百分比
檔車	120	32.79%	32.79%	32.79%
速克達	246	67.21%	67.21%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 6 受訪者所使用之機車車種統計表

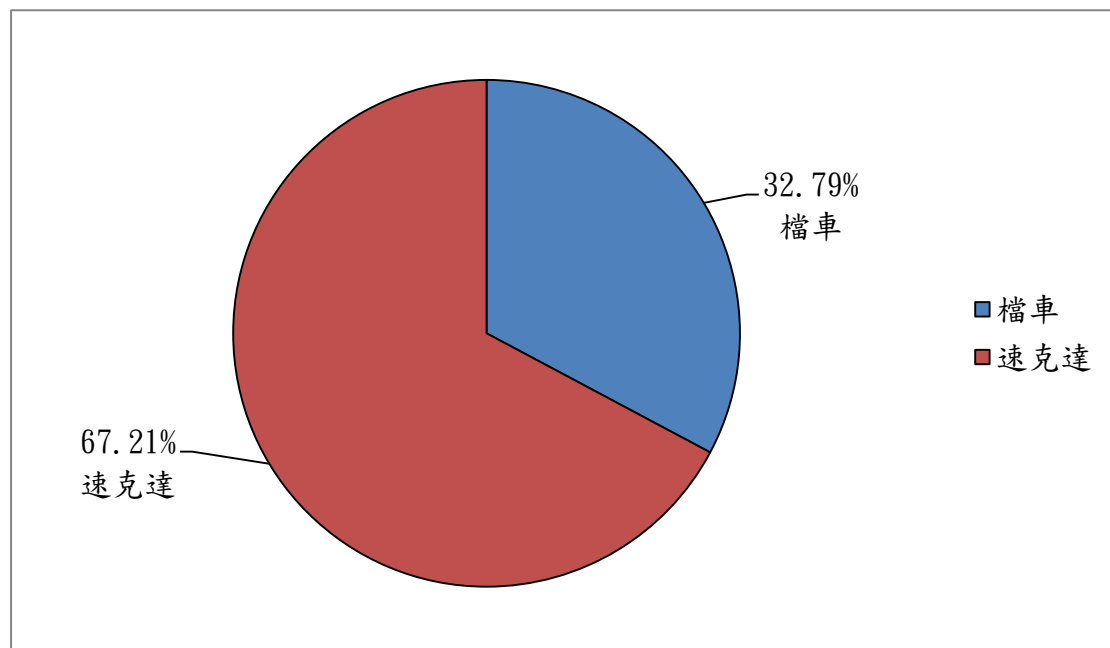


圖 7 受訪者所使用之機車車種統計圖

可知所使用之機車車種分佈，以「速克達」佔最多數，比例為 67.21%，其次為「檔車」，比例為 32.79%由上述可知，最受到喜愛的車種以比例分別出來，以「速克達」受到喜愛，其次為檔車。

### (三)機車排氣量統計

#### 受訪者選購機車的排氣量之統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
90C.C	31	8.47%	8.47%	8.47%
100C.C	73	19.95%	19.95%	28.42%
110C.C	25	6.83%	6.83%	35.25%
125C.C	145	39.62%	39.62%	74.86%
150C.C	92	25.14%	25.14%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表7受訪者選購機車的排氣量之統計表

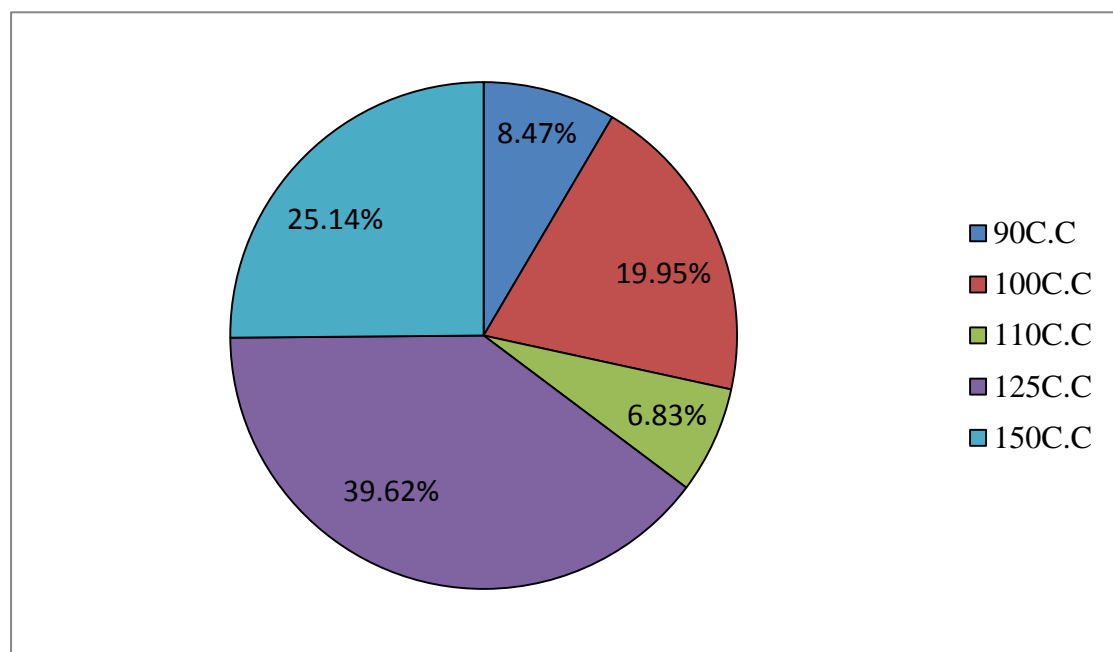


圖8受訪者選購機車的排氣量之統計圖

以「125c.c.」佔多數，比例為39.62%，其次為「150c.c.」與「100c.c.」，比例為25.14%、19.95%，「110c.c.」與「90c.c.」佔少數，比例為6.83%、8.47%，可知受訪者喜愛購買的機車為125c.c.，其次為其次為150c.c.100c.c.，佔少數的為90c.c.，其中以110c.c.以上佔最少部份。

#### (四)購買之機車為新車或二手車

##### 受訪者選購機車為新車或二手車之統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
新車	234	63.93%	63.93%	63.93%
二手車	132	36.07%	36.07%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表8受訪者選購機車為新車或二手車之統計表

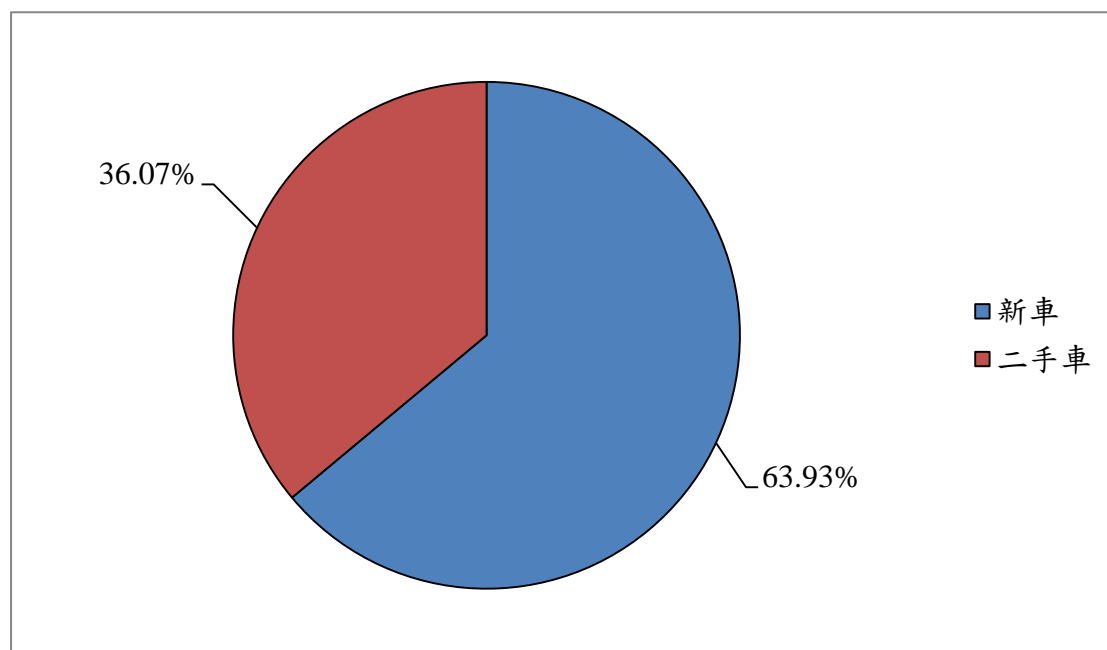


圖9受訪者選購機車為新車或二手車之統計圖

可知購買之機車為新車或二手車分佈，以「新車」佔最多數，比例為63.93%，其次為「二手車」，比例為36.07%。上述兩者比例差距大，可知受訪者較喜愛購買新車，並不喜歡購買二手車，購買二手車的佔少部份。

### (五)付款方式

#### 受訪者選購機車之付款方式統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
一次付清	324	88.52%	88.52%	88.52%
分期付款	42	11.48%	11.48%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表9受訪者選購機車之付款方式統計表

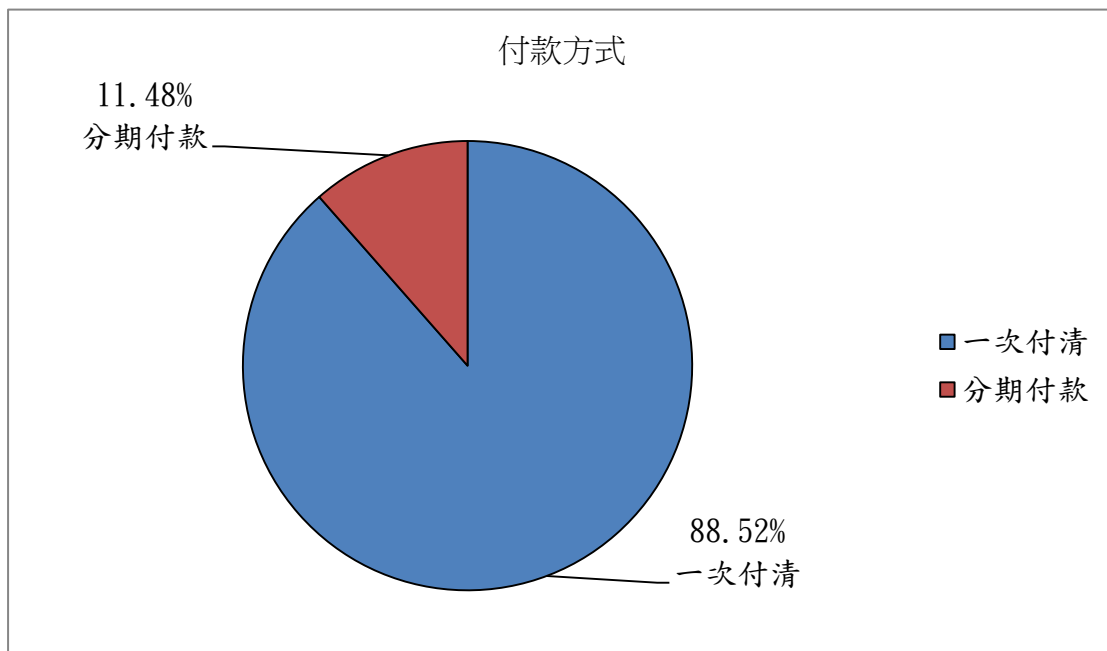


圖10受訪者選購機車之付款方式統計圖

可知機車付款方式分佈，以「一次付清」佔最多數，比例為88.1%，其次為「分期付款」，比例為11.9%。上述兩者比例差距大，可知受訪者購買機車時，最喜愛一次付清，並不喜歡分期付款，分期付款的佔少部份。

## (六)購買金額

### 受訪者購買機車金額之統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
35000 以下	48	13.11%	13.11%	13.11%
35000-45000	72	19.67%	19.67%	32.79%
45000-70000	222	60.66%	60.66%	93.44%
70000 以上	24	6.56%	6.56%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表10受訪者購買機車金額之統計表

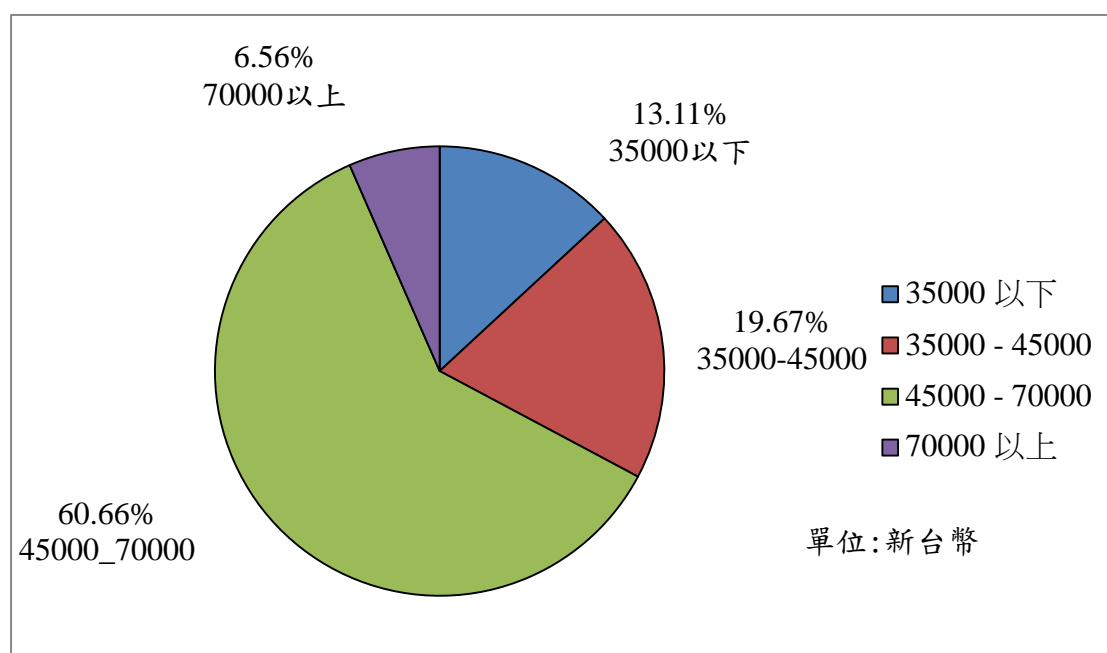


圖11受訪者購買機車金額之統計圖

可知購買此部機車金額分佈，以「45000~70000」佔最多數，比例為60.66%，其次為「35000~45000」，比例為19.67%，佔少數的為「35000以下」，比例為13.11%，而佔最少數的為「70000以上」，比例為6.56%。由上述可知，受訪者購買之機車價格以35000~45000與45000~70000佔絕大部份。

### (七)機車購買金額之支付對象

#### 受訪者購買的機車之支付對相統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
自己	150	40.98%	40.98%	40.98%
父母	210	57.38%	57.38%	98.36%
親人	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表11受訪者購買的機車之支付對相統計表

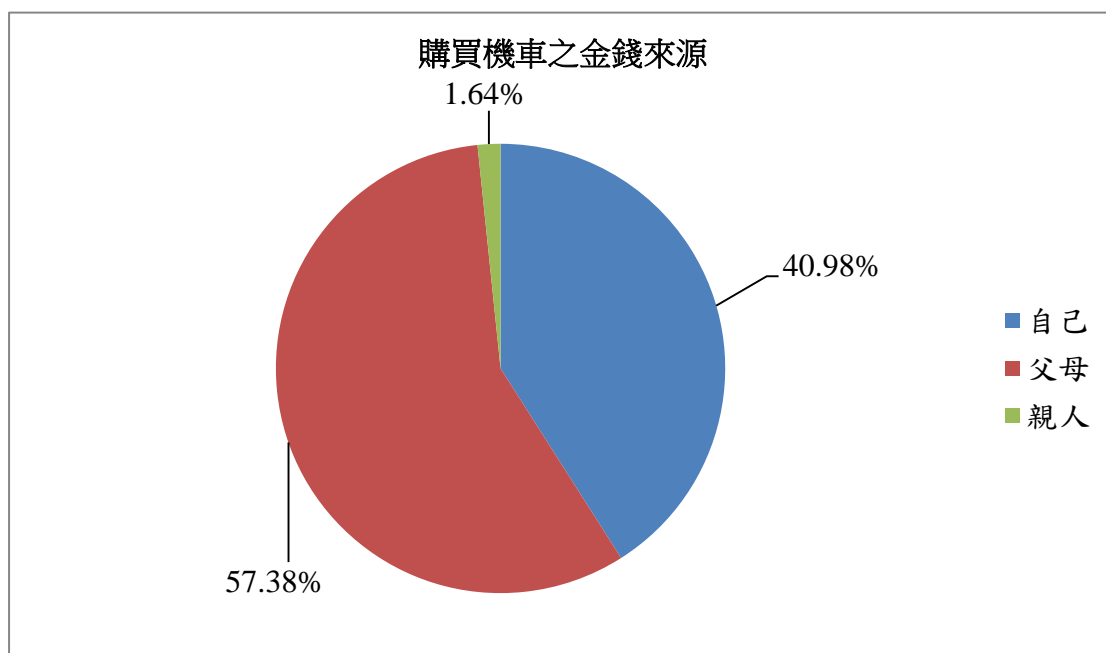


圖12受訪者購買的機車之支付對象統計圖

可知選購此部機車之金額支付對象分佈，以「父母」佔最多數，比例為57.38%，其次為「自己」，比例為40.98%，少數的為「親人」，比例為1.64%，比例父母57.38%親人1.64%自己40.98%由上述可知，受訪者選購此部機車之付款對象，以父母佔最多數，其次為自己，而親人佔少部份。

### 三、對選購機車的認知之統計分析

#### 對於目前使用之機車是否滿意

#### 受訪者目前使用之機車滿意度統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
滿意	306	83.61%	83.61%	83.61%
不滿意	60	16.39%	16.39%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表12受訪者目前使用之機車滿意度統計表

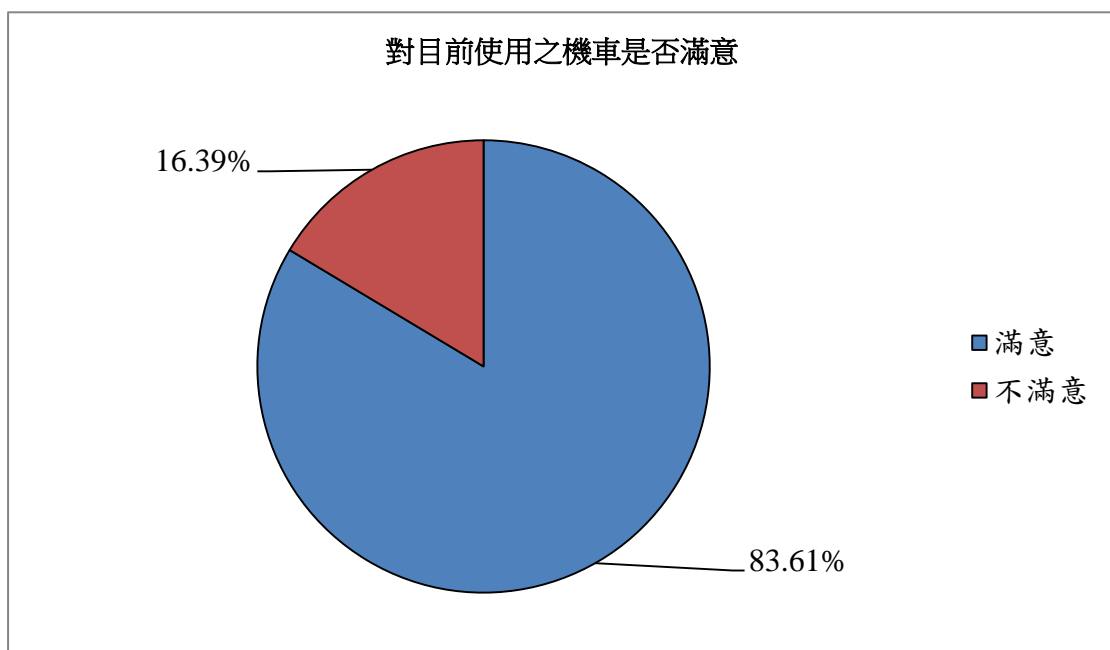


圖13受訪者目前使用之機車滿意度統計圖

可知目前使用之機車滿意度分佈，以「滿意」佔最多數，比例為83.61%而「不滿意」佔少數，比例為16.39%。由上述可知，受訪者對於目前使用之機車廠牌覺得滿意的佔絕大部份，而感到不滿意的只有少部份。

#### 四、對於交通安全問題所提出的統計

##### (一) 交通事故統計

##### 受訪者近期一年之內發生過交通事故統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
無	264	72.13%	72.13%	72.13%
一次	78	21.31%	21.31%	93.44%
兩次	12	3.28%	3.28%	96.72%
三次以上	12	3.28%	3.28%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表13受訪者近期一年之內發生過交通事故統計表

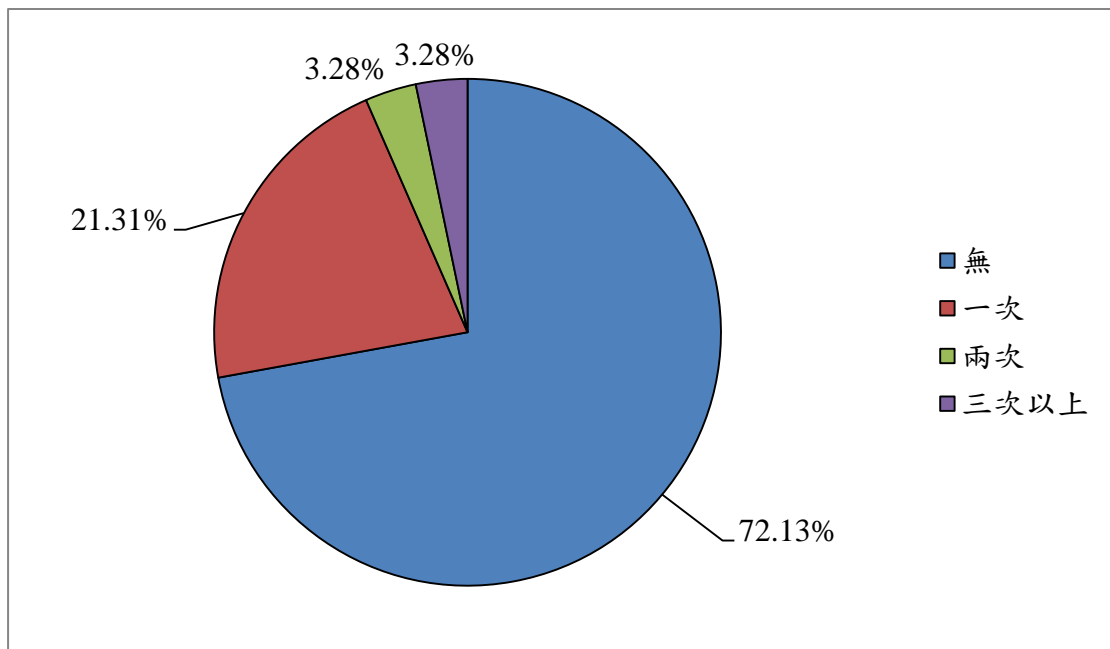


圖14受訪者近期一年之內發生過交通事故統計圖

可知目前受訪者近期一年之內發生過交通事故，以「無」「一次」佔最多數，比例為72.13%、21.31%而「兩次」「三次以上」、佔等數，比例皆為3.28%。



## (二)平均時速統計

### 受訪者的平均速度統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
40-60km/hr.	132	36.07%	36.07%	36.07%
60-80km/hr.	210	57.38%	57.38%	93.44%
80km/hr.以上	24	6.56%	6.56%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 14 受訪者的平均速度統計表

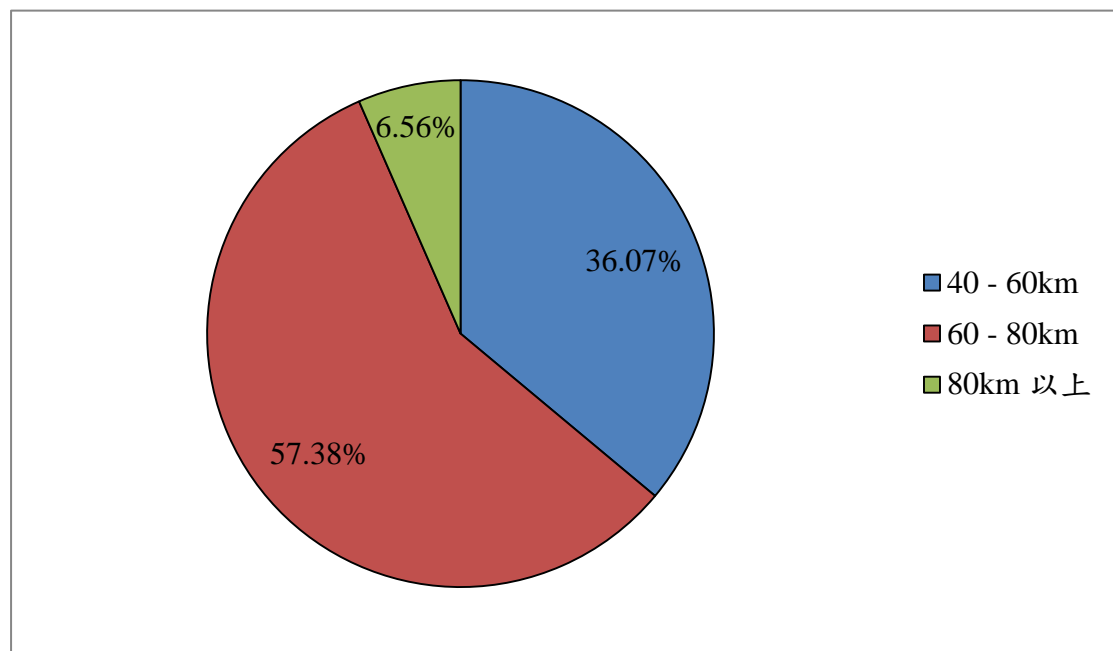


圖 15 受訪者的平均速度統計圖

可知目前受訪者近期一年之內發生過交通事故，以「60~80km/hr.」佔最多數，比例為57.38%，而「40~60km/hr.」比例為36.07%

「80km/hr.以上」佔較為少數，比例為6.56%。

## 五、受訪者對於機車廠牌提問統計

受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
會	246	67.21%	67.21%	67.21%
不會	120	32.79%	32.79%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 15 受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑統計表

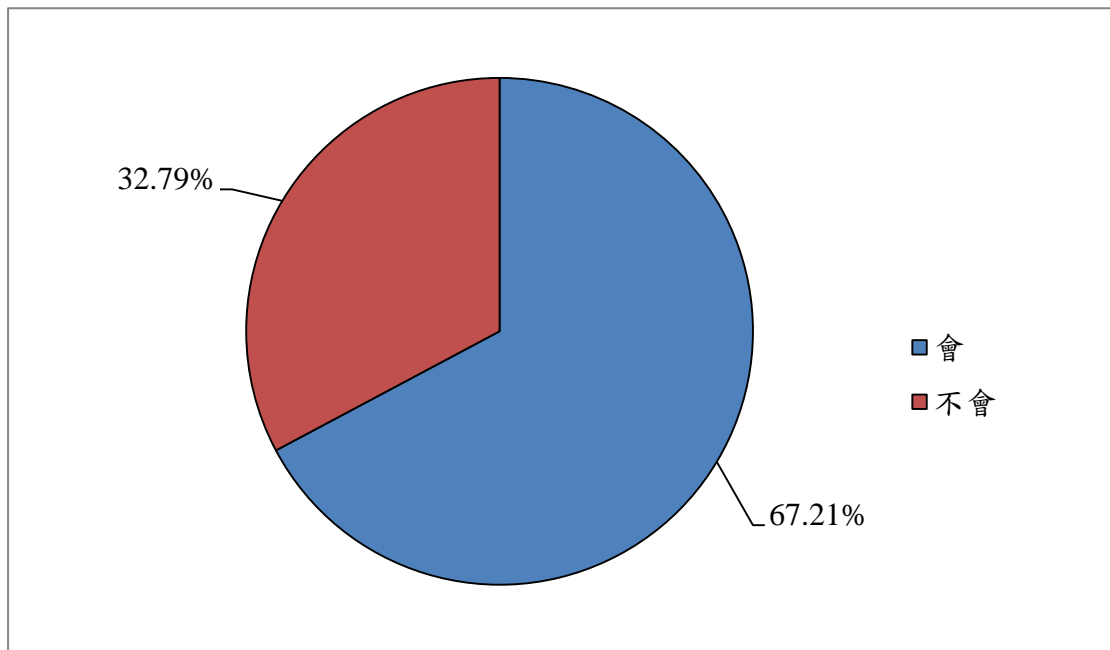


圖 16 受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑統計圖

可知目前受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑分佈，以「會」佔最多數，比例為**67.21%**，而「不會」的佔少數，比例為**32.79%**。

由上述可知，大部份的受訪者認為自己目前使用的機車優越於其它廠牌，只有少部份的人不認同。

受訪者是下次購買機車是否選擇目前機車之廠牌統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
會	264	72.13%	72.13%	72.13%
不會	102	27.87%	27.87%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 16 受訪者是下次購買機車是否選擇目前機車之廠牌統計表

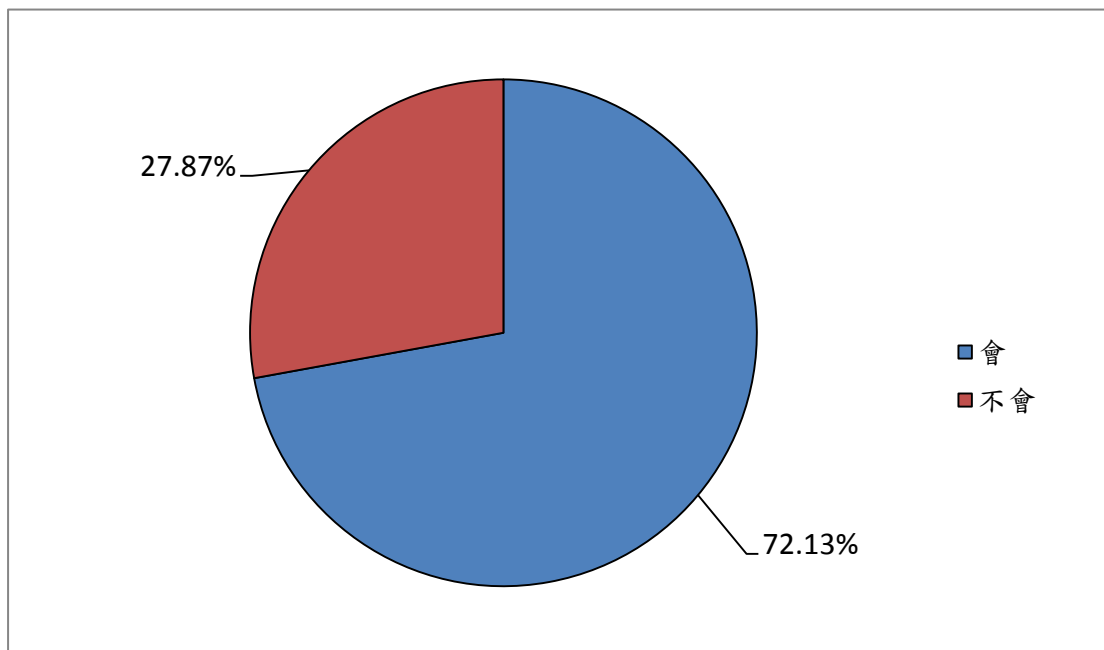


圖 17 受訪者是下次購買機車是否選擇目前機車之廠牌統計圖

可知目前受訪者是否會向他人述說此廠牌之正面口碑分佈，以「會」佔最多數，比例為72.13%，而「不會」的佔少數，比例為27.87%。

由上述可知，大部份的受訪者認為自己目前使用的機車廠牌優越於其它廠牌，所以下次還會想要購買相同廠牌的機車，只有少部份的人不認同。

受訪者目前之機車需送修時是否送回原廠統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
會	318	86.89%	86.89%	86.89%
不會	48	13.11%	13.11%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 17 受訪者目前之機車需送修時是否送回原廠統計表

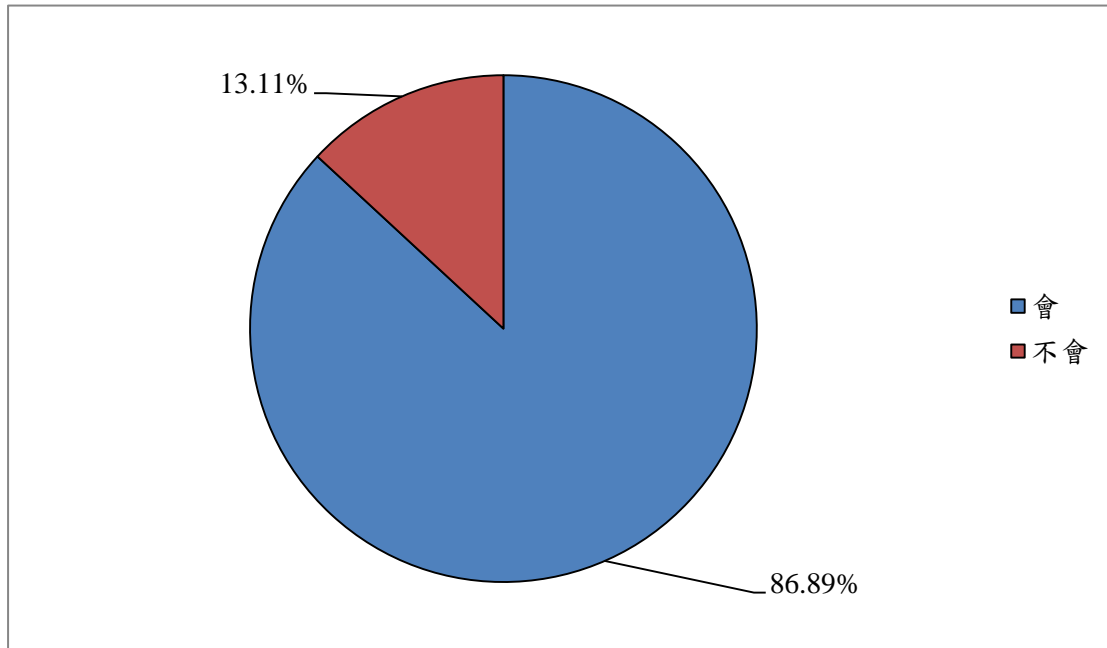


圖 18 受訪者目前之機車需送修時是否送回原廠統計圖

可知目前受訪者機車需送修時是否送回原廠分佈，以「會」佔最多數，比例為86.89%，而「不會」的佔少數，比例為13.11%。由上述可知，大部份的受訪者認為自己目前使用的機車需要維修的回原廠做維修，只有少部份的人不認同。

受訪者所喜歡之機車價格高於其他廠牌時是否仍購買統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
會	318	86.89%	86.89%	86.89%
不會	48	13.11%	13.11%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 18 受訪者所喜歡之機車價格高於其他廠牌時是否仍購買統計表

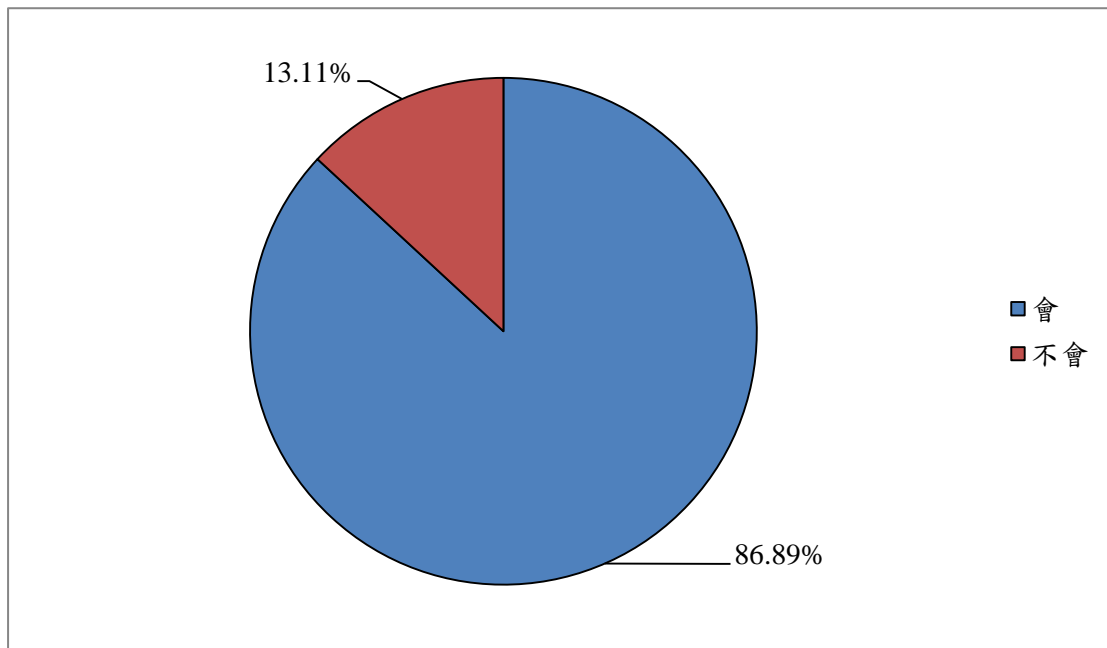


圖 19 受訪者所喜歡之機車價格高於其他廠牌時是否仍購買統計圖

可知目前受訪者所喜歡之機車價格高於其他廠牌時是否仍購買分佈，以「會」佔最多數，比例為86.89%，而「不會」的佔少數，比例為13.11%。

由上述可知，大部份的受訪者認為自己所喜歡的機車購買價格比較貴時還是有意願去購買自己所喜歡的機車，只有少部份的人不認同。

### 受訪者重視廠牌還是車款的造型統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
廠牌	120	32.79%	32.79%	32.79%
車款造型	246	67.21%	67.21%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 19 受訪者重視廠牌還是車款的造型統計表

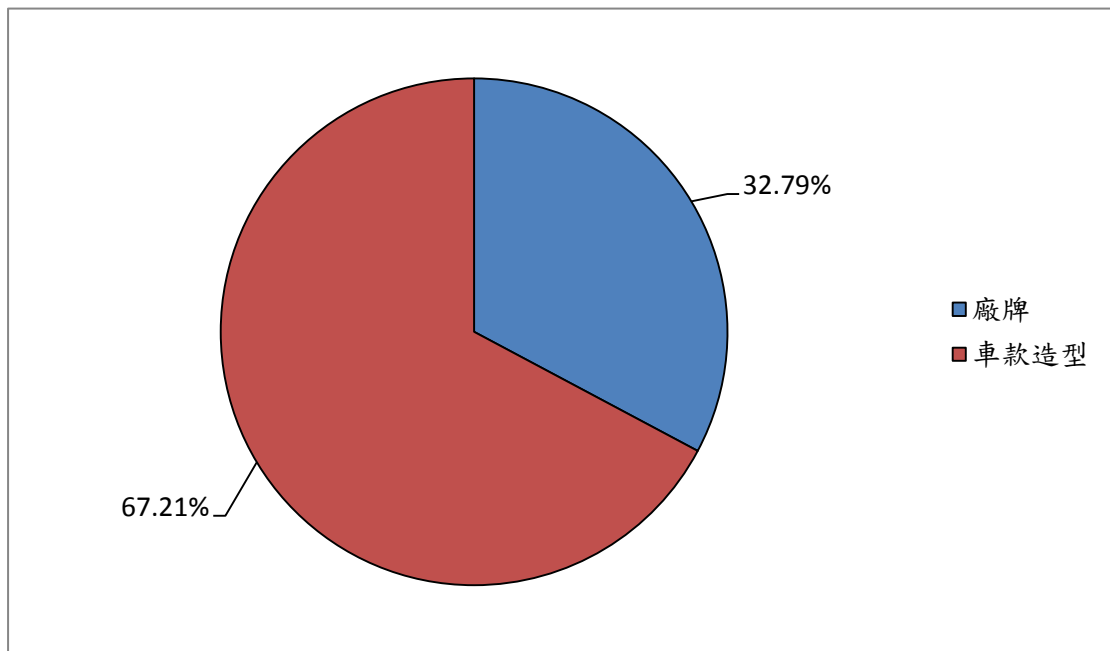


圖 20 受訪者重視廠牌還是車款的造型統計圖

可知目前受訪者重視廠牌還是車款的造型分佈，以「車款造型」佔最多數，比例為67.21%，而「廠牌」的佔少數，比例為32.79%。

由上述可知，大部份的受訪者重視廠牌還是車款的造型，還是有受訪者意願去購買自己所喜歡的廠牌機車。

## 六、選購機車廠牌重要性之統計分析

### (一)機車廠牌失竊率

#### 機車廠牌失竊率統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	24	6.56%	6.56%	6.56%
普通	282	77.05%	77.05%	83.61%
不重要	60	16.39%	16.39%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 20 機車廠牌失竊率統計表

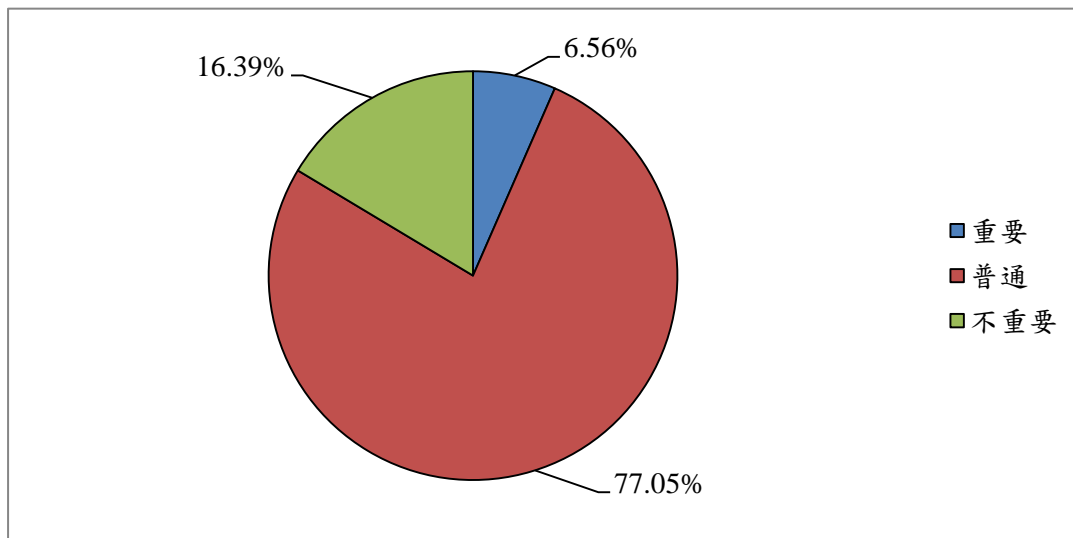


圖 21 機車廠牌失竊率統計圖

可知機車廠牌失竊率分佈，認為「不重要」的佔 16.39%，「普通」的佔 77.05%，「重要」的佔 6.56%。

「普通」與「重要」加總比率為 83.16% > 40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車廠牌失竊率高低是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## (二)機車防盜功能

### 機車防盜功能統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	132	36.07%	36.07%	36.07%
普通	222	60.66%	60.66%	96.72%
不重要	12	3.28%	3.28%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表21機車防盜功能統計表

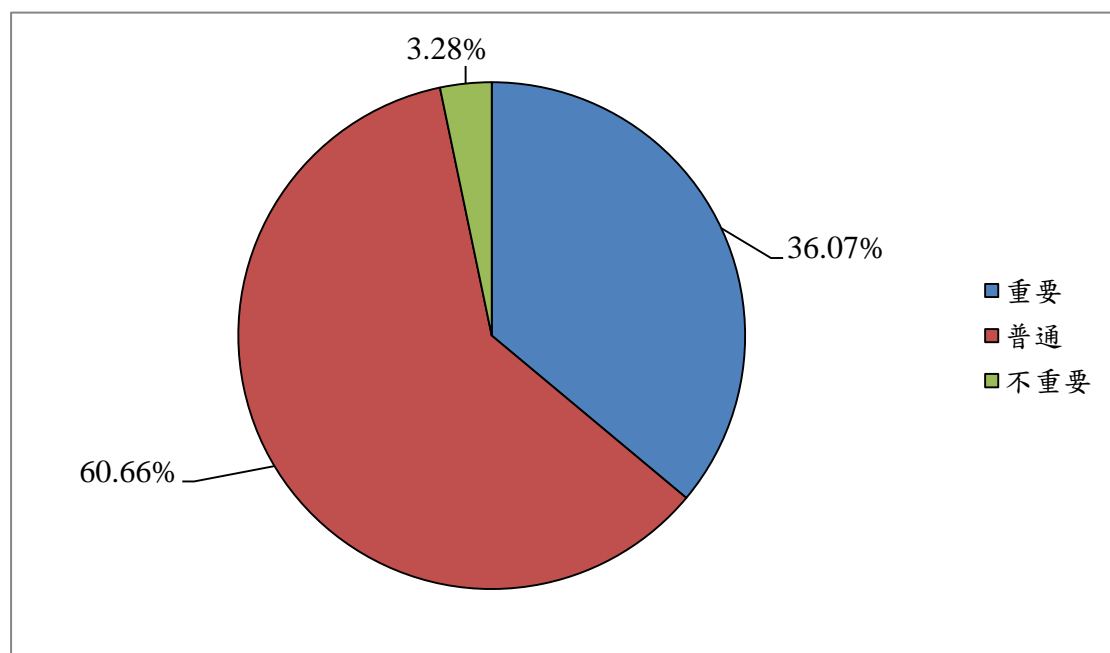


圖 22 機車防盜功能統計圖

可知受訪者對於選購的機車廠牌之防盜功能認為，不重要的佔3.28%，普通的佔60.66%，重要的佔36.07%，

「重要」與「普通」加總比率為96.73%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車有無防盜功能是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。



### (三)機車零件耐用性

#### 機車零件耐用性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	300	81.97%	81.97%	81.97%
普通	60	16.39%	16.39%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表22機車零件耐用性統計

可知受訪者對於選購的機車廠牌之價格認為不重要的佔1.64%，普通的佔16.39%，重要的佔81.97%。

「重要」與「普通」加總比率為98.36%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車之價格高低是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 機車外觀設計統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	300	81.97%	81.97%	81.97%
普通	66	18.03%	18.03%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表23機車外觀設計統計表

可知受訪者對於選購的認為不重要的佔0%，普通的佔18.03%，重要的佔81.97%，「重要」與「普通」加總比率為100%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車之外觀設計是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 機車廠牌價格統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	192	52.46%	52.46%	52.46%
普通	138	37.70%	37.70%	90.16%
不重要	36	9.84%	9.84%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表24機車廠牌價格統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之價格認為不重要的佔**9.84%**，普通的佔37.70%，重要的佔52.46%。

「重視」與「非常重視」加總比率為90.16%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車之價格高低是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 選購機車之廠牌評價

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	102	27.87%	27.87%	27.87%
普通	192	52.46%	52.46%	80.33%
不重要	72	19.67%	19.67%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表25選購機車之廠牌評價表

可知受訪者對於選購機車之廠牌評價認為非常不重視的佔1.4%，不重視的佔5.8%，普通的佔31.9%，重視的佔31.7%，非常重視的佔29.2%。

「重視」與「非常重視」加總比率為60.9%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車廠牌的評價是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於選購的機車廠牌之性

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	264	72.13%	72.13%	72.13%
普通	96	26.23%	26.23%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表26受訪者對於選購的機車廠牌之性表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之性能認為不重視的佔1.64%，普通的佔26.23%，重要的佔72.13%。

「重視」與「非常重視」加總比率為98.36%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車性能好壞是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 耗油量重要性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	78	21.31%	21.31%	21.31%
普通	234	63.93%	63.93%	85.25%
不重要	54	14.75%	14.75%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 27 耗油量重要性統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌耗油量認為不重要的佔14.75%，普通的佔63.93%，重要的佔21.31%。

「重視」與「非常重視」加總比率為85.25%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車耗油量多寡是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 陶瓷汽缸重要性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	78	21.31%	21.31%	21.31%
普通	234	63.93%	63.93%	85.25%
不重要	54	14.75%	14.75%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 28 陶瓷汽缸重要性統計表

可知受訪者對於選購機車廠牌之陶瓷汽缸認為不重要的佔14.75%，普通的佔63.93%，重要的佔21.31%。

「重視」與「非常重視」加總比率為85.25%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車汽缸是否為陶瓷汽缸是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者儀錶板是否易辨視統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	318	86.89%	86.89%	86.89%
普通	36	9.84%	9.84%	96.72%
不重要	12	3.28%	3.28%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表29受訪者儀錶板是否易辨視統計表

可知受訪者對於儀錶板是否易辨視認為不重要的佔3.28%，普通的佔9.84%，重要的佔86.89%。

「重要」與「普通」加總比率為96.72%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車儀錶板是否易辨視是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。



## 受訪者對於大燈是否明亮統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	330	90.16%	90.16%	90.16%
普通	36	9.84%	9.84%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 30 受訪者對於大燈是否明亮統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之大燈是否明亮認為，不重要的佔0.00%，普通的佔9.84%，重要的佔90.16%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車大燈是否明亮是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於煞車裝置統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	348	95.08%	95.08%	95.08%
普通	18	4.92%	4.92%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表31受訪者對於煞車裝置統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之煞車裝置認為，不重要的佔0.00%，普通的佔9.84%，重要的佔90.16%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車煞車裝置是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於機車輪框統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	162	44.26%	44.26%	44.26%
普通	198	54.10%	54.10%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 32 受訪者對於機車輪框統計表

受訪者對於選購的機車輪框認為，不重要的佔1.64%，普通的佔54.10%，重要的佔44.26%。

「重要」與「普通」加總比率為98.36%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車機車輪框是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於選購的機車輪胎統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	336	91.80%	91.80%	91.80%
普通	30	8.20%	8.20%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 33 受訪者對於選購的機車輪胎統計表

受訪者對於選購的機車輪胎認為，不重要的佔0.00%，普通的佔8.20%，重要的佔91.80%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車輪胎是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於機車是否為噴射引擎統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	48	13.11%	13.11%	13.11%
普通	210	57.38%	57.38%	70.49%
不重要	108	29.51%	29.51%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 34 受訪者對於機車是否為噴射引擎統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之是否為噴射引擎，認為不重要的佔29.51%，普通的佔57.38%，重要的佔13.11%。

「重要」與「普通」加總比率為70.49%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車引擎是否為噴射引擎是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於機車防盜中控鎖功能統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	132	36.07%	36.07%	36.07%
普通	174	47.54%	47.54%	83.61%
不重要	60	16.39%	16.39%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 35 受訪者對於機車防盜中控鎖功能統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之防盜中控鎖功能認為不重要的佔16.39%，普通的佔47.54%，重要的佔36.07%。

「重要」與「普通」加總比率為83.61%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車防盜中控鎖功能是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

### 受訪者對於機車後照鏡之外型統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	192	52.46%	52.46%	52.46%
普通	138	37.70%	37.70%	90.16%
不重要	36	9.84%	9.84%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表36受訪者對於機車後照鏡之外型統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之後照鏡之外型認為不重要的佔9.84%，普通的佔37.70%，重要的佔52.46%。

「重要」與「普通」加總比率為90.16%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車後照鏡之外型能是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於機車暗鎖認為統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	168	45.90%	45.90%	45.90%
普通	192	52.46%	52.46%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表37受訪者對於機車暗鎖認為統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之暗鎖認為不重要的佔9.84%，普通的佔37.70%，重要的佔52.46%。

「重要」與「普通」加總比率為98.36%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車暗鎖能是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。



## 七、機車性能重要性統計分析

### (一)轉向敏捷

#### 轉向敏捷重要性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	318	86.89%	86.89%	86.89%
普通	42	11.48%	11.48%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 38 轉向敏捷重要性統計表

可知受訪者對於選購機車廠牌之轉向敏捷認為不重要的佔1.64%，普通的佔86.89%，重要的佔11.48%。

「重要」與「普通」加總比率為98.36%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車轉向是否敏捷是重要考量因素之一。

**(二)避震性****避震功能之重要性統計**

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	336	91.80%	91.80%	91.80%
普通	30	8.20%	8.20%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

**表 39 避震功能之重要性統計表**

可知受訪者對於選購的機車廠牌之避震性認為不重要的佔0.00%，普通的佔8.20%，重要的佔91.80%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00%>40%

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車避震功能是否良好是重要考量因素之一。

## 受訪者對於機車騎乘舒適度統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	354	96.72%	96.72%	96.72%
普通	12	3.28%	3.28%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 40 受訪者對於機車騎乘舒適度統計表

可知受訪者對於選購機車廠牌之騎乘舒適度認為不重要的佔0.00%，普通的佔3.28%，重要的佔96.72%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00%>40%

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車座椅舒適度是否良好是重要考量因素之一。

## 受訪者對於選購的機車廠牌之煞車靈敏度統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	324	88.52%	88.52%	88.52%
普通	42	11.48%	11.48%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 41 受訪者對於選購的機車廠牌之煞車靈敏度統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之煞車靈敏度認為不重要的佔0.00%，普通的佔11.48%，重要的佔88.52%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00%>40%

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車煞車靈敏度是否良好是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

### 受訪者對於機車之耗油量程度統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	318	86.89%	86.89%	86.89%
普通	42	11.48%	11.48%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 42 受訪者對於機車之耗油量程度統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之耗油量程度認為，不重要的佔1.64%，普通的佔11.48%，重要的佔86.89%。

「重要」與「普通」加總比率為98.36%>40%

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車耗油量程度高低是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 知受訪者對於機車瞬間加速統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	138	37.70%	37.70%	37.70%
普通	222	60.66%	60.66%	98.36%
不重要	6	1.64%	1.64%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 43 知受訪者對於機車瞬間加速統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之瞬間加速程度認為，不重要的佔1.64%，普通的佔60.66%，重要的佔37.70%。

「重要」與「普通」加總比率為98.36%>40%

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車瞬間加速程度是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 知受訪者對於引擎、汽缸耐用度重要性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	354	96.72%	96.72%	96.72%
普通	12	3.28%	3.28%	100.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 44 知受訪者對於引擎、汽缸耐用度重要性統計表

知受訪者對於引擎、汽缸耐用度重要性程度認為不重要的佔 0.00%，普通的佔 3.28%，重要的佔 96.72%。

「重要」與「普通」加總比率為 100.00% > 40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車引擎、汽缸耐用度是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。

## 知受訪者對於機車起步速度重要性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	150	40.98%	40.98%	40.98%
普通	198	54.10%	54.10%	95.08%
不重要	18	4.92%	4.92%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表 45 知受訪者對於機車起步速度重要性統計表

知受訪者對於機車起步速度重要性認為不重要的佔 4.92%，普通的佔 54.10%，重要的佔 40.98%。

「重要」與「普通」加總比率為95.08%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車起步速度重要性是決定是否購買此部機車的重要考量因素之一。



## 受訪者對於機車零件耐用度重要性統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	366	100.00%	100.00%	100.00%
普通	0	0.00%	0.00%	0.00%
不重要	0	0.00%	0.00%	0.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表46受訪者對於機車零件耐用度重要性統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之零件耐用性認為不重要的佔0.00%，普通的佔0.00%，重要的佔100.00%。

「重要」與「普通」加總比率為100.00% $>$ 40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車零件耐用性高低是決定是否買此部機車的重要考量因素之一。

## 受訪者對於機車置物箱大小統計

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
重要	222	60.66%	60.66%	60.66%
普通	42	11.48%	11.48%	72.13%
不重要	102	27.87%	27.87%	100.00%
總和	366	100.00%	100.00%	

表47受訪者對於機車置物箱大小統計表

可知受訪者對於選購的機車廠牌之物箱大小認為不重要的佔27.87%，普通的佔11.48%，重要的佔60.66%。

「重要」與「普通」加總比率為72.13%>40%。

由上述可知，此項因素非常受到受訪者的重視，受訪者認為機車置物箱大小是決定是否買此部機車的重要考量因素之一。

## 第二節相關性進階交叉分析

### 一、新車與二手車&目前使用機車的滿意度之交叉統計

表48新車與二手車&目前使用機車的滿意度交叉分析表

新車與二手車\*目前使用機車之滿意度Cross tabulation

Count

		目前使用機車之滿意度		Total
		滿意	不滿意	
購買之機車為...	新車	198	36	234
	二手車	125	7	132
Total		323	43	366

表49新車與二手車&目前使用機車的滿意度卡方分析表

#### Chi - Square Tests

	Value	df	Asymp.Sig. (2-sided)	ExactSig. (2-sided)	ExactSig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.193 <sup>b</sup>	1	.001		
Continuity Correction	9.068	1	.003		
Likelihood Ratio	9.049	1	.003		
Fisher's Exact Test	10.165				
Linear-by-Linear Association		1	.001	.003	.002
N of Valid Cases	366				

a. Compute donlyfora2x2table b.0cells (.0%) haveexpectedcountlessthan5.

The minimum expected countis11.20.

由卡方檢定，其漸進顯著性為0.001，在顯著水準 $\alpha=0.05$ 的情況下，漸進顯著性 $0.001<0.05$ ，故不接受虛無假設，即目前使用機車之滿意度的不同，因新車或二手車之不同性，有顯著的差異。

## 二、廠牌與機車性能之交叉分析

表50廠牌與機車性能交叉分析表

廠牌\*性能Cross tabulation

Count

		性能		Total
		好	不好	
廠牌	光陽	80	16	96
	三陽	103	17	120
	山葉	86	10	96
Total		269	43	312

表51廠牌與機車性能卡方分析表

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp.Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	<b>7.679<sup>a</sup></b>	<b>2</b>	<b>.022</b>
<b>Likelihood Ratio</b>	<b>7.792</b>	<b>2</b>	<b>.020</b>
<b>Linear-by-Linear Association</b>	<b>2.380</b>	<b>1</b>	<b>.123</b>
<b>NofValidCases</b>	<b>312</b>		

a0cells (.0%) have expected countlessthan5. The minimum expectedcountis25.48.

由卡方檢定，其漸進顯著性為0.022，在顯著水準 $\alpha=0.05$ 的情況下，漸進顯著性 $0.022 < 0.05$ ，故不接受虛無假設，即機車性能好壞，因廠牌之不同性，有顯著的差異。

## 二、受訪者對於選購廠牌機車之重視程度

表52選購廠牌KMO與Bartlett's球形檢定表

KMOandBartlett'sTest

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.795
Bartlett's Test of Sphericity      Approx. Chi-Square	696.814
df	28
Sig.	.000

KMO值為0.795，Bartlett球形檢定的卡方值為696.814 KMO大於0.5，適合進行因素分析。

圖23選購廠牌已轉軸的機車因素矩陣圖

Rotated Component Matrix a

	Component	
	1	2
該廠牌機車失竊率	.874	.115
機車防盜功能	.845	
機車零件耐用性	.665	.427
機車外觀設計	.381	.369
價錢	.182	.770
機車廠牌評價		.763
機車性能	.169	.626
油耗量	.381	.492

Extraction Method: Principal Component Analysis.    Rotation Method: Varimaxwith Kaiser Normalization.

由上表可知，可分為二個因素:因素一:因為此因素包含機車防盜功能、該廠牌機車失竊率，故將此因素命名為「防盜功能與失竊率」。因素二:因為此因素包含機車零件耐用性、機車外觀設計、價錢、機車廠牌評價、機車性能、油耗量，故將此因素命名為「性能與車型之特色」。

### 三、受訪者對於機車功能與配備之重視程度

表53功能與配備KMO 與Bartlett's 球形檢定表

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.791
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	df
	Sig.
	827.304
	45
	.000

KMO 值為0.791，Bartlett 球形檢定的卡方值為827.304 KMO 大於0.5，適合進行因素分析。

圖24功能與配備已轉軸的機車因素矩陣圖

	Component		
	1	2	3
是否為陶瓷汽缸	.207	.777	
儀錶板辨識度		.200	.724
大燈明亮度		.110	.732
煞車裝置		.344	.551
輪框		.168	.815
輪胎	.230		.692
噴射引擎	.154	.748	
防盜中控鎖	.723	.116	
照後鏡			.933
暗鎖	.506	.127	.211

由上表可知，可分為三個因素：因素一：因為此因素包含防盜中控鎖、暗鎖，故將此因素命名為「防盜功能」。因素二：因為此因素包含是否為陶瓷汽缸、噴射引擎，故將此因素命名為「引擎考量」。因素三：照後鏡、輪胎、輪框、大燈明亮度、煞車裝置、將此因素命名為「安全考量」。

## 四、受訪者對於機車性能之重視程度

表54性能KMO 與Bartlett's 球形檢定表  
KMO and Bartlett's Test

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</b>	<b>.878</b>
<b>Bartlett's Test of Sphericity</b>	<b>1182.398</b>
<b>Approx. Chi-Square</b>	<b>36</b>
<b>df</b>	<b>.000</b>
<b>Sig.</b>	

KMO 值為0.878，Bartlett 球形檢定的卡方值為1182.398 KMO 大於0.5，適合進行因素分析。

圖25性能已轉軸的機車因素矩陣圖

Rotated Component Matrix a

	Component	
	1	2
轉向是否敏捷	.789	.297
避震好壞	.743	.173
騎乘舒適度	.705	.199
煞車靈敏度	.695	.184
耗油量	.654	
零件耐用性	.634	.207
引擎、汽缸耐用度	.576	.431
起步速度	.204	.869
瞬間加速	.213	.858

由上表可知，可分為二個因素：因素一：因為此因素包含避震好壞、煞車靈敏度、騎乘舒適度、零件耐用度、耗油量、轉向是否敏捷、引擎與汽缸耐用度，故將此因素命名為「基本考量」。因素二：因為此因素包含起步速度、瞬間加速，故將此因素命名為「加速考量」。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究主要目的，在於探討對機車選購過程，具有不同涉入程度之機車使用者，其選擇之各項影響變數之間是否有明顯的差異，根據分析結果以提供業者參考。

茲將本組研究之統計分析結論摘要如下

- 一、根據廠牌統計分析得知受訪者選購之機車三廠牌依序次數為三陽，其次山葉，最後光陽，其三陽領先後兩者的主因從本組分析的結果可以看出，雖然三陽的性能及品質較差些，但購買之價格卻低廉，為吸引消費者選購之廠牌主要因素。其次的山葉與最後的光陽，從價格統計分析與車型統計分析結果得知兩者購買價格相差不多，但選購者卻偏愛山葉的車型款式，而光陽的在這一點就不及山葉，促使光陽落居最後。本組分析出的消費者購買車型樣式中得知，山葉近1~2年所推出的車型較光陽來的多，且山葉所推出的幾款車型特別受到喜愛。
- 二、根據受訪者選購機車之動機及因素顯示，受訪者購買的機車多為新車，且支付對象多數為父母所支付，也有部份為消費者自己本身所支付，付款以一次付清居多。本組分析可知受訪者最喜愛購買的機車排氣量為125c.c.，其次為150c.c.與100c.c.，佔少數的為90c.c.與110c.c.。所以消費者購買機車之排氣量都大部分以150c.c.與125c.c.作為代步工具，其中男性騎士多於女性騎士，及大部分女性都以110c.c.及100c.c.作為代步工具。由此可知男性騎士較喜愛追求速度而女性騎士較喜愛輕巧型的機車作為代步工具。
- 三、根據選購機車的認知統計分析結果顯示，消費者對於目前所使用的機車感到滿意人數為83.61%，推測多數的消費者在購買一部機車時，會考量許多因素後才決定是否購買此部機車，且消費者多數較重視車型款式是否符合自己的風格，特別的設計造型是重要購買因素。
- 四、根據廠牌與機車性能交叉分析及廠牌與機車品質交叉分析結果顯示，消費者目前使用的各種不同廠牌機車中，顯示山葉廠牌使用者認為目前自己的廠牌機車性能及品質為最好，由此可知山葉機車製造商對於機車性能及品質上的要求，比其它廠牌來的高，且較受到消費者之認同。
- 五、受訪者對於選購廠牌機車的因素可分為二種群組，群組一為「防盜功能與失竊率」包含機車防盜功能、該廠牌機車失竊率。群組二為「性能與車型特色」包含機車零件耐用性、機車外觀設計、價錢、機車廠牌評價、機車性能、油耗量。



- 六、受訪者對於機車功能與配備的因素可分為三種群組，群組一為「防盜功能」包含因為此因素包含防盜中控鎖、暗鎖。群組二為「引擎考量」包含陶瓷汽缸、噴射引擎。群組三為「安全考量」包含照後鏡、輪胎、輪框、儀表板辨識度、大燈明亮度、煞車裝置。
- 七、受訪者對於機車性能的因素可分為二種群組，群組一為「基本考量」避震好壞、煞車靈敏度、騎乘舒適度、零件耐用度、耗油量、轉向是否敏捷、引擎與汽缸耐用度。群組二為「加速考量」包含起步速度、瞬間加速。

## 第二節建議

在做完所有統計數值之後，得到的結果可供後續研究以及業者作為參考，我們的建議概略分為以下幾點：

- 一、大部分之受訪者在購買機車前，都會先考慮要購買的機車價位，而去選購機車，因此業者可以用較低的價格去吸引消費者。
- 二、因近年來的機車失竊率增高，使得受訪者特別注重機車的防盜功能，因此業者在研發新車的過程中可以將此項加入重點考量。
- 三、受訪者大多重視機車的外觀設計而比較不在意機車廠牌，所以業者在機車之外觀設計構想方面可再加以突破、創新。
- 四、受訪者認為機車之零件耐用性是，所以各廠牌的零件耐用性也要加以提高或提出某些保固方案來吸引消費者。例:延長保固方案。
- 五、因為這幾年油價一直居高不下，所以受訪者認為機車的耗油量多寡是選購機車的一個重要考量因素，各大廠牌或許可從此方向著手，使機車耗油量降到最低，增加消費者購買意願。

## 參考文獻

- 【1】交通部統計、「交通統計要攬」，歷年出版。
- 【2】張堂賢，「台灣地區泛機車研究之回顧與前瞻」，民國82年。
- 【3】張新立，『機車使用者轉乘大眾捷運潛在市場之個體行為研究』，民國84年。
- 【4】張新立、陳亭羽、黃璽鳳，『以習慣領域探討運具選擇決策中屬性互動之研究』，運輸計畫季刊，第二十六卷，第一期，pp.1-36，民國86年。
- 【5】陳亭羽，『運具選擇之能力集合分析及其在大眾捷運之運用』，國立交通大學，碩士論文，民國82年。
- 【6】張勝雄，「從使用特性論機車之定位與交通管理措施」，中華民國第二屆機車交通與安全研討會，國立交通大學運管系，民國87年10月。
- 【7】交通部運輸研究所，「台灣地區機車交通管理政策研究」，民國87年。
- 【8】林世旻，「台灣地區機車問題之分析研究」，國立交通大學，碩士論文，民國68年。
- 【9】蘭陪志，「機車停車管理對機車使用者停車行為影響之研究」，國立交通大學，碩士論文，民國85年。
- 【10】張瑞麟，「台北市機車持有使用特性與管制影響之研究」，國立交通大學，碩士論文，民國84年。
- 【11】何國榮，「台北市機車違規行為與肇事特性分析」，民國87年。
- 【12】藍武王、黃業傑，「我國機車數量成長趨勢預測」，中華民國第二屆機車交通與安全研討會，國立交通大學運管系，民國87年10月。

親愛的先生/女士，您好：

這是一份不記名的學術問卷，目的在於了解修平科技大學生，在『選購機車及使用機車時，有哪些因素會影響你選購機車的意願』。

並對『機車廠牌忠誠度』，做相關之調查。

本問卷僅供學術研究之用，不對外公開。請惠賜您寶貴的意見，填答下列的問題，謝謝您的合作修平科技大學院工業工程與管理工管系四年甲班敬上。

組員:林正弘,洪啟修,張俊維,賴俊佳

指導教授: 徐志宏

**第一部分：此部份想了解決定您購買此部機車的因素及您有改裝機車的念頭嗎？**

有的話，哪些是重要因素。請依您實際的狀況填寫以下的問題。

1. 請問您目前以哪一廠牌的機車作為交通工具？

光陽；  三陽；  山葉；  其他

車種：檔車 速克達 排氣量：\_\_\_\_\_c.c

2. 請問您購買這部機車動機是？  喜歡 作為代步工具  價格合理 其它

3. 您目前使用的機車在購買時是？  新車  二手車

4. 請問您購買機車是？  一次付清  分期付款

5. 請問目前使用的機車在購買時，價格是多少呢？

25000~35000  35000~45000  45000~70000  70000 以上(台幣)

6. 請問您目前使用的機車在選購時是由誰支付？ 自己  父母  親人

7. 對於目前您使用機車，您還滿意嗎？ 滿意 不滿意

8. 請問是哪些因素促使您換or購買這部機車的原因？

上課通勤 失竊 機車發生重大事故無法維修 因機車老舊維修費用過高 其他【可複選】

9. 請問您目前使用的機車有改裝嗎？  有；  沒有

【此題勾選沒有的，請跳至第11 題】

10. 承上題：您所改裝的零件項目為何？

排氣管 燈組 汽缸 水冷 供油系統 電池 傳動系統  
避震器 其他【可複選】

11. 請問您現在使用的這部機車在近期一年之內曾經發生過交通事故嗎？

有；  沒有【此題勾選沒有的，請跳至第14 題】

12. 承上題：您近期一年之內發生過幾次交通事故？

1 次；  2 次；  3 次；  4 次以上

13. 您發生交通事故的主要原因是？

車速過快  未遵守交通規則  路面狀況不佳  機車零件故障  
 精神狀況不佳  對方未遵守交通規則  酒醉騎車  其它:【可複選】

14. 您平常時的車速大約多少？

40km 以下  40~60km  60~80km  80km 以上

15.請問您會將目前這廠牌的機車之正面口碑向親人或他人做宣傳或訴說嗎？

會  不會

16.請問您下次買車或換車時，您會選擇與目前相同廠牌的機車嗎？

會  不會

17.請問您目前這部機車，需要維修您會選擇讓這部機車回原廠維修嗎？

會  不會

18.請問您所喜歡的機車它的價錢高於其他的廠牌，你還會購買嗎？

會  不會

19.請問您比較重視廠牌還是車款的造型？

廠牌  車款的造型

第二部分：此部份在了解有下列情形發生時，會影響您

『放棄或降低使用該廠牌機車的重要性』在空格中勾選。【單選題】

**I. 您選購廠牌機車的重要性。**

重要性低重要性高

1. 該廠牌機車失竊率。 . . .  重要  普通  不重要
2. 機車防盜功能。 . . .  重要  普通  不重要
3. 機車零件耐用性。 . . .  重要  普通  不重要
4. 機車外觀設計。 . . .  重要  普通  不重要
5. 價錢。 . . .  重要  普通  不重要
6. 機車廠牌評價。 . . .  重要  普通  不重要
7. 機車性能。 . . .  重要  普通  不重要
8. 油耗量。 . . .  重要  普通  不重要

第三部份：此部份在了解您對機車功能及性能的看法

**I.機車功能與配備之重要性:**

重要性低重要性高

1. 是否為陶瓷汽缸。 . . .  重要  普通  不重要
2. 輪胎。儀錶板辨識度。 . . .  重要  普通  不重要
3. 大燈明亮度。 . . .  重要  普通  不重要
4. 煞車裝置。 . . .  重要  普通  不重要
5. 輪框。 . . .  重要  普通  不重要
6. 輪胎。 . . .  重要  普通  不重要
7. 噴射引擎。 . . .  重要  普通  不重要
8. 防盜中控鎖。 . . .  重要  普通  不重要
9. 照後鏡。 . . .  重要  普通  不重要
- 10.暗鎖。 . . .  重要  普通  不重要

**II.機車性能之重要性**

重要性低重要性高

1. 轉向是否敏捷。 . . .  重要  普通  不重要
2. 避震好壞。 . . .  重要  普通  不重要
3. 騎乘舒適度。 . . .  重要  普通  不重要
4. 煞車靈敏度。 . . .  重要  普通  不重要
5. 耗油量。 . . .  重要  普通  不重要
6. 瞬間加速。 . . .  重要  普通  不重要
7. 引擎、汽缸耐用度。 . . .  重要  普通  不重要
8. 起步速度。 . . .  重要  普通  不重要
9. 零件耐用性。 . . .  重要  普通  不重要
- 10.置物箱大小。 . . .  重要  普通  不重要

第四部份：個人基本資料。

- 1.性別： 男； 女
- 2.年齡： 18~20 歲；  21~22 歲；  23 歲以上
- 3.學制： 工程學院； 管理學院； 資訊學院；應用語文學院
- 4.月開銷：3000以下 3000~6000 6000~8000 8000 以上