

## 臺中市某國小家長與學生對走路上學意願之探討

蘇昭銘<sup>1</sup>  
陳中興<sup>2</sup>  
吳慧菁<sup>3</sup>  
許聖英<sup>4</sup>

### 摘要

基於節能減碳與加強學生體能等多重效益，教育部近年積極推行走路上學政策，然在推動過程中卻發現部分學校走路上學比例仍偏低，為了解學生與家長對走路上學政策之看法及其所關注之課題，本研究透過成對問卷調查方式，針對同一家庭中之學生與家長同時進行調查。經利用統計方法進行相關分析，研究結果顯示：(1)學生與家長表達有意願走路上學之比例均約佔三分之一；(2)影響學生走路上學意願的因素主要為走路上學的益處和人身安全，而不認為交通環境會影響其意願；在家長方面則普遍認同走路上學的益處，但是在人身安全、交通環境考量上有較多之顧慮；(3)家長與學生均認同走路上學對健康有幫助，且可對社區有更多認識，同時亦可增加孩子與人互動機會；(4)同一家庭中，發現家長較學生更擔心「擔心遇到壞人、流氓或奇怪的陌生人」、「馬路上常見汽、機車超速」、「沒有足夠的導護義工」等問題。本研究發現家長對學生走路上學有具體之影響，而家長普遍對於學生安全有較多疑慮，因此未來相關單位推動走路上學計畫時，應建構完善且安全之人行空間、加強大型車輛超載及超速之取締，以消除家長之顧慮。而學校則可透過設置交通驛站、規劃上學路隊編組、加強學生應變能力等作為，提升學生及家長參與走路上學之意願。

**關鍵詞：**交通安全、認知態度、走路上學。

### 一、研究背景

紀錄片「 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ —台灣必須面對的真相」點出全球暖化、氣候劇烈變遷的問題，呼籲人們須面對地球暖化所帶來的問題。人類廣泛使用動力交通工具於旅行、通勤、運輸等不同的用途目的，其中通勤族群經常使用的汽機車等代步工具，經常會使交通進入尖峰時段而壅塞，使得汽機車因塞車而處於怠速運轉狀態，怠速運轉狀態的汽機車引擎更會排出燃燒不完全的廢氣以及能源的浪費；大量的汽機車聚集於馬路上也會產生大量的廢氣，造成空氣污染。

<sup>1</sup> 中華大學運輸科技與物流管理學系教授(連絡地址：新竹市香山區五福路二段 707 號，電話：03-5186595，E-mail: jming-su@chu.edu.tw)。

<sup>2</sup> 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，臺中市大安區大安國小總務主任。

<sup>3</sup> 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，臺中市大安區大安國小教師。

<sup>4</sup> 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，臺中市大安區大安國小教師。

而這些通勤族群中，其中主要的一部份即是通學的學生族群。關於這些學生上下學的交通運輸，學者稱之為通學旅運(School Travel)。通學旅運族群中，如何能增加國小學童以及其家長接受以步行的方式上下學，是一個頗具有意義的問題。因為國小的學區小，學童多居住於學校附近，因此採用步行的方式上學，應是一種可以推行之節能環保的作法。

學童步行上下學除了可以解決上述問題之外，也可以達到健身的效果。如果能多鼓勵學童步行上下學，增加其每日的運動量，對於體重的控制應能也有些許的助益。學童也可以藉由走路，鍛鍊腿部肌肉的耐力、增強身體的體力、強化心肺功能等。整體而言，若是能鼓勵學童步行上學，也是能為學童的健康帶來正面的效果。

教育部推行「走路上學」已多年，但就研究者服務學校而言，每逢上學時，走路人數比例偏低，學校周邊之汽、機車流量依舊不減，人與車爭道或是車與車爭道等情事之發生，導致學校周遭的交通混亂而險象環生。於此觀察下，若能針對研究者服務之國小學童以及其家長進行關於此一議題的研究，找出影響此學校之學童步行上學意願的主要因素，期能增加學童或是家長參與步行上學政策之認同，則能減少因家長接送所帶來的汽、機車車潮，改善學校周遭的交通混亂的現象。

## 二、研究目的

本研究之目的，希望能藉由研究學童本身對於其上學交通方式的選擇意願，尤其是針對學童本身以及其家長之對於步行上學的選擇意願進行研究，以希望能獲得其中的選擇因子及其特性之分析結果，來提供政府相關單位與學校對於提升學童交通安全之規劃時的一項參考資料。

## 三、文獻探討

除了在交通安全教育上的改善，政府也推動「通學步道」的規劃來改善學童步行上下學的安全。(曾文欽，2009)以台南市三個學校為調查地點為例進行通學步道的效益評估改善的研究，該研究透過採用簡單關聯系統分析法(SARS; Simple Analysis of Related System)確定各評估指標因子之相對權重，並結算出通學步道綜合績效值。該研究結果指出：「提昇通學步道的安全舒適性」、「提高通學步道接送學童的便利性」、「完善的通學步道設施」是各類型使用者一致性將其偏好結構排序前三位。

此外，(洪玉蕙，2005)除運用訪談與實地觀察的方式，對照有無實施通學巷之通學步道差異，藉以檢討台北市現行通學步道政策之成效。也運用問卷調查與訪談的方式，探討不同通學步道參與者對於步道之需求。該研究發現台北市現行通學步道規劃制度無法確實維護學童的步行安全。由此可知，「通學步道」的規劃在城鄉之間所可能受到的影響因子與實施結果而有顯著的差異。

由於「通學步道」的規劃與實施因成效有限而無法顯著的提升學童步行上學的意願，因此尋找出影響國小學童步行上學的因素為何？過去的研究中主要探討可區分為心理內部因素以及環境外在因素。此外，亦有以環境保護與身體健康的角度來研究學童步行上學的問題。

在心理內部因素方面，主要包含學童的心理因素、家長的心理因素等。靖娟基金會曾經於 2007 年 9 月針對全國 23 縣市三至六年級學童、家長發出問卷。由統計結果中發現：約有 70% 的學童對步行上學方式感到擔心。在家長方面，有 53.0% 的家長因為交通、人身安全等因素不願讓孩子走路上學。(但是，家長自己回顧小時候上、下學方式，則有七成以上是走路上學。)家長不讓孩子走路上學最多的顧慮理由包含：距離過遠(15.6%)、車速過快(14.1%)、擔心孩子被綁架(11.6%)等。

針對影響家長對走路上學政策配合意願之相關因素，(張盈芳，2010)採用健康信念模式研究家長們對「走路上學」的看法。研究結果顯示：台南市學童以汽機車接送上下學為主，且以機車接送比率最高，汽車接送次之。而家長認知最高之題項構面：以汽機車接送孩子上下學對「環境的威脅」、走路上學有助於「環境友善行為的養成」、「人身安全」為走路上學障礙。此外，學校位於學區內、住家與學校距離少於 500 公尺的家長選擇願意參與的比率最高。顯見學童人身安全以及離校距離的遠近會影響家長對走路上學政策配合意願之主要因素。

另一份研究中，(陳佐誌，2009)則以台中市西屯區永安國民小學學生及家長為研究對象。結果發現：(一)學生認為「住家離學校很近」、(二)家長認為「住家離學校很近」、(三)地理資訊系統(GIS)測量之物理環境「上學距離低於 800 公尺」，與步行上學行為有顯著的正面相關；(四)學生認為「因為太晚起床，走路上學容易遲到」、(五)家長認為「我擔心小孩走路上學途中遇到壞人、流氓或奇怪的陌生人」、(六)家長認為「我擔心小孩交通的安全問題」、(七)地理資訊系統(GIS)測量之物理環境「需穿越交通量大之幹道」，與步行上學行為有顯著的負面相關。

此外，個人成長過程中所經歷的不同社經變數也會影響到學童是否願意步行上學。(鄭翰澤，2007)提出以羅吉斯迴歸與 Rasch 模式校估後探討國小、國中與高中學生社經變數、個人內在構面等相關變數對於通學旅運運具選擇行為之影響。研究結果顯示性別、是否有哥哥與所居住地，對於學生發生第一次獨自步行通學與第一次獨自騎自行車通學的時間皆有顯著的正向影響。而居住於台北都會區的學生其發生第一次獨自走路上學的機率顯著的較其他都會區高。

除了學童與家長心理的內部因素外，步行過程中所經過環境之外部因素也可能對學童之步行通學意願產生影響。(林偵家、張孝德，2008)提出建成環境與運具選擇之間的影響關係，以臺北市文山區指南、景美、興華等三所國小進行實證研究。透過對學生的問卷調查，利用巢式羅吉特模式進行分析。研究發現，在兒童的上學旅次中，道路車輛密度、土地使用混合程度、運具多樣性指標、植栽比例以及人行道比例，對於兒童獨自上學或步行上學均為正向影響，而街廓規模、車道寬度與交叉路口數則是呈現負向影響關係。

(陳佩涓, 2009)藉由環境行為研究法調查明義國小學童在步行通學時遇到的行人空間環境問題, 並依據田野資料與文獻資料, 綜合分析討論明義國小學童步行通學的行人空間問題與可能的解決方法。結果顯示明義國小學童通學與周圍環境存在的行人空間問題包含有: 行人空間不連續、路邊停車問題、學童路口穿越行為、行人徒步區規劃等問題。

而在環境保護與身體健康的角度方面, (曾惠雀, 2009)即指出, 步行運動對於身體有多方面的益處, 除可幫助青少年解除升學及功課壓力外, 對於身體組成、心理健康與血脂肪都有正向的改善效果。另外, (王怡芳, 2004)研究藉台南市國小五、六年級與國中學生, 針對步行、騎乘腳踏車效益模型, 政策支持度模型, 與減重模型進行數值模擬分析。最後利用問卷分析不同政策認同度下推動步行、騎乘腳踏車, 對台南市學童身體質量指數分佈的影響。其結果在系統動態效益模型方面, 不論是利用步行或騎乘腳踏車就學, 都可視為一種良好的身體活動方式。

歸納過去的文獻中所採用之研究方法不脫離社會科學中的兩大研究方法, 即質性研究方法(如訪談、實地訪查等)與量化研究方法(如利用統計工具)。本研究也將採取上述相同方法且合適進行。

## 四、分析結果

本次調查的問卷發放對象為來自同一家庭的臺中市某國小學生和家長, 總共發放問卷數為學生問卷 240 份、家長問卷同樣為 240 份, 回收的有效問卷學生問卷和家長問卷各為 157 份, 共 314 份。此研究分析分為四部分: 學生問卷資料分析、家長問卷資料分析、整體的家長與學生對走路上學的看法是否相同、同一家庭家長和學生對走路上學的想法是否一致。

本研究透過敘述性統計、單因子變異數分析、獨立 t 檢定探討影響學生走路上學的意願和影響家長對於子女走路上學的意願; 對於整體的家長與學生對走路上學的看法則採用成對 t 檢定; 對於來自同一家庭的家長與學生對走路上學的想法則採用卡方檢定。

### 4.1 學生問卷分析結果

#### 4.1.1 學生與家庭資料現況分析

##### 1. 就學童就讀年段方面

各年段有意願參與走路上學分析摘要整理如表 1 所示, 發現未來有意願配合學校參與走路上學活動的學生是有 50 人, 佔 31.8%; 其中高年級學生有意願參與走路上學的比率最高, 為 38.1%。

表 1 各年段有意願參與走路上學分析摘要表

年段	低年級	中年級	高年級	合計
樣本數	54	61	42	157
有意願走路上學的樣本數	15	19	16	50
有意願走路上學的百分比	27.8%	31.1%	38.1%	31.8%

另外，在  $\alpha=0.05$  的假設下，應用單因子變異數分析判斷各年段學童對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=0.93 <$  臨界值 3.05，即年段的不同對走路上學意願的選擇是沒有顯著差異的。

## 2. 就學童的性別而言

男、女生有意願參與走路上學分析摘要整理如表 2 所示，發現未來有意願配合學校參與走路上學活動的學生中男生有 20 人，女生有 30 人；其中女生有意願參與走路上學活動的比率佔了女生樣本數的 36.1%。

表 2 男、女生有意願參與走路上學分析摘要表

性別	男生	女生	合計
樣本數	74	83	157
有意願走路上學的樣本數	20	30	50
有意願走路上學的百分比	27%	36.1%	31.8%

再應用獨立 t 檢定判斷性別對有無意願走路上學是否有差異，在  $\alpha=0.025$  的假設下，結果顯示  $t=1.02 <$  臨界值：雙尾 1.98，即性別對走路上學意願的選擇是沒有顯著差異的。

## 3. 就學童的家庭狀況來說

家庭狀況與有意願參與走路上學分析摘要整理如表 3 所示，發現未來有意願配合學校參與走路上學活動的學生中，其家庭狀況為雙親家庭的就佔了 41 人；但是以隔代教養家庭來說，6 位調查對象裡就有 3 位願意參與走路上學的活動，其比率佔了 50%。

表 3 家庭狀況與有意願參與走路上學分析摘要表

家庭狀況	雙親	單親	隔代教養	合計
樣本數	133	18	6	157
有意願走路上學的樣本數	41	6	3	50
有意願走路上學的百分比	30.8%	33.3%	50%	31.8%

另外，在  $\alpha=0.05$  的假設下，應用單因子變異數分析判斷家庭狀況的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=0.58 <$  臨界值 3.05，即家庭狀況的不同對走路上學意願的選擇是沒有顯著差異的。

#### 4.1.2 學生目前與未來參與走路上學的意願分析

1. 就喜不喜歡走路上學方面，只有 44 人表示喜歡，僅佔樣本數的 28%。
2. 就目前學生的上學方式來說，主要是以汽、機車接送為主，共有 136 人，佔 86.6%；而走路的有 16 人，佔 10.2%；騎自行車的有 4 人，佔 2.5%；搭乘豐願客運的僅有 1 人，佔 0.7%，如表 4 所示。
3. 就有無意願配合學校要學生走路上學的政策而言，有意願的有 50 人，佔 31.8%；無意願的有 58 人，佔 36.9%，而其餘則表示沒意見。

#### 4.1.3 影響走路上學意願之因素探究

經由敘述統計分析，在走路上學的益處方面，大多數學生皆同意走路上學對健康有益、可以呼吸新鮮空氣、能減輕父母負擔、可以節約能源與可以更深入認識家鄉；在對於走路上學的安全考量方面上，多數學生皆持不同意的想法，也就是表示學生認為自己走在馬路上不會有人身安全的顧慮；在交通環境的問題上，多數學生皆持不同意的想法，亦即代表學生認為自己周遭的交通環境不會讓自己身處於危險中。

再藉由單因子變異數分析，以了解學生對於走路上學的益處、人身安全的考量、交通環境的顧慮三方面的不同想法和意願的選擇是否有差異，問卷構面與意願選擇差異性分析摘要整理如表 5 所示。在  $\alpha=0.05$  的假設下，比較的結果如下：

1. 在走路上學益處方面想法的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=4.58 >$  臨界值 3.05，即學生對走路上學益處方面想法的不同與有無意願走路上學是有差異的。
2. 在走路上學人身安全方面想法的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=3.48 >$  臨界值 3.05，即學生對走路上學人身安全方面想法的不同與有無意願走路上學是有差異的。
3. 在走路上學交通環境方面想法的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=0.15 <$  臨界值 3.05，即學生對走路上學交通環境方面想法的不同與有無意願走路上學是沒有顯著差異的。

表 4 問卷構面與意願選擇差異性分析摘要表

問卷構面	變項	平均數	F 檢定	臨界值
走路上學的益處	有意願	39.92	4.58	3.05
	沒意見	40.22		
	無意願	36.34		
人身安全的考量	有意願	17.92	3.48	3.05
	沒意見	19.67		
	無意願	16.86		
交通環境的顧慮	有意願	20.9	0.15	3.05
	沒意見	21.53		
	無意願	20.9		

## 4.2 家長問卷分析

### 4.2.1 家長資料現況分析

#### 1. 就學童就讀年段方面

各年段有意願參與走路上學分析摘要整理如表 5 所示，發現未來有意願配合學校參與走路上學活動的各年段學生家長是有 53 人，佔 33.8%；其中學生為低年級而家長有意願讓學生參與走路上學的比率最高，為 42.6%。

表 5 各年段有意願參與走路上學分析摘要表

年段	低年級	中年級	高年級	合計
樣本數	54	61	42	157
有意願走路上學的樣本數	23	16	14	53
有意願走路上學的百分比	42.6%	26.2%	33.3%	33.8%

另外，在  $\alpha=0.05$  的假設下，應用單因子變異數分析判斷各年段學童家長對有意願讓孩子走路上學是否有差異，結果顯示  $F=0.75 <$  臨界值 3.05，即年段的不同對家長有意願讓孩子走路上學是沒有顯著差異的。

#### 2. 就學童的性別而言

性別對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要整理如表 6 所示，發現家長有意願配合學校讓其子女參與走路上學活動的學生中男生有 21 人，女生有 32 人；其中孩子為女生且家長有意願讓孩子參與走路上學活動的比率佔了女生樣本數的 38.6%。

表 6 性別對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要表

性別	男生	女生	合計
樣本數	74	83	157
有意願走路上學的樣本數	21	32	53
有意願走路上學的百分比	28.4%	38.6%	33.8%

就性別是否影響到家長意願而言，應用獨立 t 檢定判斷性別對有無意願走路上學是否有差異，在  $\alpha=0.025$  的假設下，結果顯示  $t=0.57$  < 臨界值：雙尾 1.98，即性別的不同對家長有無意願讓孩子走路上學是沒有顯著差異的。

### 3. 就學童家中汽車輛數統計

家中汽車輛數對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要整理如表 7 所示，學童家中一輛汽車也沒有的人數有 9 人，佔 5.7%；學童家中有一輛汽車的人數有 79 人，佔 50.3%；學童家中有兩輛汽車(含以上)的人數有 69 人，佔 43.9%；其中家中一輛的家長讓子女走路上學的意願所占比例較高，為 36.7%。

表 7 家中汽車輛數對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要表

汽車擁有數量	無	一輛	兩輛 (含以上)	合計
樣本數	9	79	69	157
有意願走路上學的樣本數	0	29	24	53
有意願走路上學的百分比	0%	36.7%	34.8%	33.8%

另外，應用單因子變異數分析判斷家中汽車輛數的不同對家長有無意願讓孩子走路上學是否有差異，在  $\alpha=0.05$  的假設下，結果顯示  $F=1.31$  < 臨界值 3.05，即家中汽車輛數的不同對家長有無意願讓孩子走路上學是沒有顯著差異的。

### 4. 就學童家中機車輛數統計

學童家中一輛機車也沒有的人數有 7 人，佔 4.5%；學童家中有一輛機車的人數有 72 人，佔 45.9%；學童家中有兩輛機車(含以上)的人數有 78 人，佔 49.7%。另外，家中機車輛數對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要整理如表 8 所示，其中家中一輛的家長讓子女走路上學的意願所占比例較高，為 36.1%。

表 8 家中機車輛數對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要表

汽車擁有數量	無	一輛	兩輛 (含以上)	合計
樣本數	7	72	78	157
有意願走路上學的樣本數	3	26	24	53
有意願走路上學的百分比	42.9%	36.1%	34.8%	33.8%

另外，應用單因子變異數分析判斷家中機車輛數的不同對有無意願走路上學是否有差異，在  $\alpha=0.05$  的假設下，結果顯示  $F=0$  < 臨界值 3.05，即家中機車輛數的不同對家長有無意願讓孩子走路上學是沒有顯著差異的。

5. 就學童跨區就讀的人數來說

學童跨區就讀的人數有 27 人，佔 17.2%；學童未跨區就讀的人數為 130 人，佔 82.8%。另外，學童跨區就讀對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要整理如表 9 所示，學童無跨區就讀對於家長有意願讓學生參與走路上學所占比例較高，為 34.6%。

表 9 學童跨區就讀對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要表

跨區就讀	是	否	合計
樣本數	27	130	157
有意願走路上學的樣本數	8	45	53
有意願走路上學的百分比	29.6%	34.6%	33.8%

再應用獨立 t 檢定判斷學童跨區就讀是否有差異，在  $\alpha=0.025$  的假設下，結果顯示  $t=0.38$  < 臨界值：雙尾 2.02，即學童跨區就讀對家長有無意願讓孩子走路上學是沒有顯著差異的。

6. 就家長上班途中是否經過學校的人數來說

家長上班途中會經過學校的人數有 79 人，佔 50.3%；家長上班途中不會經過學校的人數有 78 人，佔 49.7%。另外，家長上班途經學校對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要整理如表 10 所示，家長上班途中會經過學校對於家長有意願讓學生參與走路上學所占比例較高，為 34.2%。

表 10 家長上班途經學校對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要表

途經學校	是	否	合計
樣本數	79	78	157
有意願走路上學的樣本數	27	26	53
有意願走路上學的百分比	34.2%	33.3%	33.8%

再應用獨立 t 檢定判斷家長上班途中是否經過學校是否有差異，在  $\alpha=0.025$  的假設下，結果顯示  $t=0.67$  < 臨界值：雙尾 1.98，即家長上班途中是否經過學校對有無意願讓孩子走路上學是沒有顯著差異的。

7. 家長的職業類別而言

家長的職業為軍公教的人數有 5 人，佔 3.2%；為製造業的人數有 67 人，佔 42.7%；是批發及零售業的人數有 4 人，佔 2.5%；是農林漁牧業的人數有 7 人，佔 4.5%；是服務業的人數有 30 人，佔 19.1%；家長尚無職業(含手工代工、家管或退休)的人數有 23 人，佔 14.6%；其他部分則有 21 人，佔 13.4%。另外，家長職業類別對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要整理如表 11 所示，家長職業為批發及零售業在有意願讓學生參與走路上學中所占比例較高，為 50%。

表 11 家長職業類別對於家長有意願讓學生參與走路上學分析摘要表

職業類別	軍公教	製造業	批發及零售業	農林漁牧業	服務業	無	其他	合計
樣本數	5	67	4	7	30	23	21	157
有意願走路上學的樣本數	2	25	2	2	8	6	8	53
有意願走路上學的百分比	40%	37.3%	50%	28.6%	26.7%	26.1%	38.1%	33.8%

另外，應用單因子變異數分析家長職業的不同對有無意願讓孩子走路上學是否有差異，在  $\alpha=0.05$  的假設下，結果顯示  $F=1.14$  < 臨界值 2.16，即家長職業的不同對有無意願讓孩子走路上學沒有顯著差異的。

#### 4.2.2 家長對未來參與走路上學的意願分析

1. 就目前家長的孩子(學生)的上學方式來說，主要是以汽、機車接送為主，共有 136 人，佔 86.6%；而走路的有 16 人，佔 10.2%；騎自行車的有 4 人，佔 2.5%；搭乘豐願客運的僅有 1 人，佔 0.7%。
2. 就有無意願配合學校要學生走路上學的政策而言，家長有意願配合的有 53 人，佔 33.7%；無意願的有 60 人，佔 38.2%。

#### 4.2.3 影響走路上學意願之因素探究

經由敘述統計分析，在走路上學的益處方面，大多數家長同意其能培養孩子早睡早起習慣、能培養孩子獨立自主的能力、能增進孩子運動量與健康指數、可培養孩子對不同路況時有較佳的反應、可以減少學校附近車流量、可增進孩子對周遭事物的觀察力、不影響家長上班時間、能落實節能減碳、可減少空氣和噪音汙染、能讓孩子對社區有較多的認識、可以增加孩子與人互動的機會。

在對於走路上學的安全考量上，多數家長的觀點為擔心孩子在途中遇到壞人、遇到流浪狗、住家附近沒有學生走路上學、孩子走在馬路上是一件危險的事、擔心孩子在上學途中逗留、覺得路口常有汽機車闖紅燈、常見汽機車超速、認為孩子的交通安全知識不足、覺得孩子察覺路況能力不佳；在交通環境的顧慮上，多數家長的觀點是孩子在上學途中得穿越許多十字路口、缺乏足夠的導護志工、缺乏明顯的交通號誌、沒有行人專用道、沒有導護商店給予孩子適時的幫助、覺得住家與學校距離太遠、常見學校附近有大型車輛穿梭、上學途中沒有可遮風擋雨的遮蔽物、行經街道或騎樓時常有障礙物擋住去路、必須穿越車流量大的快速道路。

綜合以上所述，大多數家長都能認同走路上學的好處，但對於孩子走路上學的考全考量和交通環境的顧慮也表示同意，故可以知道學生的人身安全和目前的交通環境是家長不放心讓孩子走路上學的主因。

另外，再藉由單因子變異數分析，以了解家長對於走路上學的益處、人身安全的考量、交通環境的顧慮三方面的不同想法和有無意願讓孩子走路上學是否有差異，問卷構面與意願選擇差異性分析摘要整理如表 12 所示。在  $\alpha=0.05$  的假設下，比較的結果如下：

1. 在走路上學益處方面想法的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=19.94$   $>$  臨界值 3.05，即家長對走路上學益處方面想法的不同與有無意願讓孩子走路上學是有差異的。
2. 在走路上學人身安全方面想法的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=6.97$   $>$  臨界值 3.05，即家長對走路上學人身安全方面想法的不同與有無意願讓孩子走路上學是有差異的。
3. 在走路上學交通環境方面想法的不同對有無意願走路上學是否有差異，結果顯示  $F=7.24$   $>$  臨界值 3.05，即家長對走路上學交通環境方面想法的不同與有無意願讓孩子走路上學是有差異的。

表 12 問卷構面與意願選擇差異性分析摘要表

問卷構面	變項	平均數	F 檢定	臨界值
走路上學的益處	有意願	51.43	19.94	3.05
	沒意見	49.20		
	無意願	44.88		
人身安全的考量	有意願	31.81	6.97	3.05
	沒意見	33.81		
	無意願	35.80		
交通環境的顧慮	有意願	31.57	7.24	3.05
	沒意見	34.80		
	無意願	36.38		

#### 4.3 家長與學生對走路上學的意願、益處、人身安全的考量和交通環境的顧慮，看法是否相同

此部分欲探討學生與家長對於走路上學的想法是否有差異；分析方法使用 t 檢定之成對母體平均數差異檢定，顯著水準  $\alpha$  值設定為 0.05。在  $H_0: \mu_{\text{家長想法}} = \mu_{\text{學生想法}}$ 、 $H_1: \mu_{\text{家長想法}} \neq \mu_{\text{學生想法}}$  的假設下，其結果整理如表 13 所示。

表 13 整體之學生與家長對於走路上學想法差異性分析摘要表

因素	一致	不一致	
		家長較贊同	學生較贊同
若學校鼓勵學生走路上學,您是否願意配合呢?	0		
做好時間管理,培養獨立自主的能力。		0	
對健康有幫助。	0		
減少學校附近的車流量。		0	
不會影響父母的上班時間。			0
節約能源、保護環境。			0
對社區有更多的認識。	0		
路邊有商店,方便進去買東西。		0	
增加孩子與人互動的機會。	0		
擔心遇到壞人、流氓或奇怪的陌生人。		0	
路口常見汽、機車闖紅燈。		0	
馬路上常見汽、機車超限。		0	
交通安全知識不足。		0	
住家附近沒有人走路上學。		0	
會遇到流浪狗。		0	
走在馬路上是很危險的一件事。		0	
要穿越許多的十字路口。		0	
沒有足夠的導護義工。		0	
缺乏明顯的交通號誌、標誌、標線。		0	
沒有人行道、天橋或地下道可以走。		0	
住家與學校之間距離太遠。		0	
學校附近常見大型車輛往來穿梭。		0	
上學途中沒有遮陽避雨的設施。		0	
必須穿越車流量大的快速道路。		0	

#### 4.4 同一個家庭中,家長和學生對走路上學的意願、益處、人身安全的考量和交通環境的顧慮看法是否一致

此部分欲探討同一個家庭中,學生與家長對於走路上學的看法是否一致;分析方法使用卡方檢定,信賴水準 $\alpha$ 值設定為0.05。在 $H_0$ :家長與學生的看法一致、 $H_1$ :家長與學生的看法不一致的假設下,其結果整理如表14所示。

表 14 同一家庭學生與家長對於走路上學看法一致性分析摘要表

因素	一致	不一致
若學校鼓勵學生走路上學，您是否願意配合呢？		
做好時間管理，培養獨立自主的能力。	0	
對健康有幫助。	0	
減少學校附近的車流量。	0	
不會影響父母的上班時間。	0	
節約能源、保護環境。	0	
對社區有更多的認識。	0	
路邊有商店，方便進去買東西。	0	
增加孩子與人互動的機會。	0	
擔心遇到壞人、流氓或奇怪的陌生人。		0
路口常見汽、機車闖紅燈。	0	
馬路上常見汽、機車超限。		0
交通安全知識不足。	0	
住家附近沒有人走路上學。	0	
會遇到流浪狗。	0	
走在馬路上是很危險的一件事。	0	
要穿越許多的十字路口。	0	
沒有足夠的導護義工。		0
缺乏明顯的交通號誌、標誌、標線。	0	
沒有人行道、天橋或地下道可以走。	0	
住家與學校之間距離太遠。	0	
學校附近常見大型車輛往來穿梭。	0	
上學途中沒有遮陽避雨的設施。	0	
必須穿越車流量大的快速道路。	0	

## 五、結論與建議

### 5.1 結論

本研究是對於走路上學進行意願調查，旨在探討影響國小學生走路上學之相關因素，主要發現學生認為走路上學的益處方面，大多數學生皆同意走路上學對健康有益、可以呼吸新鮮空氣、能減輕父母負擔、可以節約能源與可以更深入認識家鄉；在對於走路上學的安全考量方面上，多數學生皆持不同意的想法；在交通環境的問題上，多數學生皆持不同意的想法，亦即代表學生認為自己周遭的交通環境不會讓自己身處於危險中。對於影響走路上學的三大構面研究分析結果，可知影響學生走路上學意願的因素主要為走路上學的益處和人身安全，而不認為交通環境會影響其意願。

至於在家長方面，主要發現大多數家長都能認同走路上學的好處，但對於孩子走路上學的安全考量和交通環境的顧慮也表示同意，故可以知道學生的人身安全和目前的交通環境是家長不放心讓孩子走路上學的主因。對於影響走路上學的三大因素研究分析結果，可知影響家長選擇讓孩子走路上學意願的因素為走路上學的益處、人身安全與交通環境。

針對學生和家長對於影響走路上學的相關因素研究分析結果，可知學生與家長對於走路上學的看法大部分都不一致，尤其學生對於交通環境的體認與家長不同，可知家長還是很擔心交通環境上在推行此政策該有的配套方法，這將可提供給相關部門對於交通設施改進之參考。

## 5.2 建議

對於此研究之選擇因子及其特性之分析結果，可提供政府相關部門與學校對於學生走路上學交通安全之規劃時的一項參考資料。

### 5.2.1 對政府部門的建議

根據研究資料分析結果，發現家長所擔心的以「學校附近常見大型車輛」往來穿梭的平均數為 3.71，已接近同意的分數 4 分，而另二項「上學途中沒有可減少日曬雨林的遮蔽物」「沒有行人穿越道」分別為 3.68 及 3.50，也接近同意的分數 4 分，以下針對此交通環境的影響因子提出幾項建議，給政府部門推行此政策的參考。

1. 建置穿越道路之設施：政府部門應加強編列經費建設學校周遭人車分道的人行步道及穿越路口的天橋與號誌燈，將可有效減少家長對學生交通安全的顧慮及改善學生面對的交通環境，提高走路上學的可能性。
2. 加強大型車輛超載及超速之取締：家長擔心此項，起因於大型車輛超速甚至於超載，造成交通事故頻傳，所以交通警察應加強對於此違規情形之取締，將有助於家長讓學生走路上學的意願。

### 5.2.2 對學校的建議

從問卷調查結果發現，家長較擔心孩子的人身安全與目前面對的交通環境，故本研究建議學校推動走路上學時，應首重排除家長之疑慮，加強宣導，更可於新生座談會或班親會時告知家長學校之配套措施。以下提出幾點建議，以供學校於推行走路上學時之參考。

1. 設置交通驛站：針對上學距離較遠之學生規劃提早下車地點及上學安心走廊，讓上學距離遠的學生也能擁有走路上學的機會。
2. 安排通學巷：學校與社區協調，約定於學童上學時間，限定某一範圍內勿有汽、機車闖入，讓家長可以放心讓學童走路上學。
3. 規劃上學路隊編組：家長擔心學生遇到壞人及陌生人等危及人身安全的狀況，學校對同一上學路線的學生進行路隊編組，再配合增加交通志工看護的範圍，應可提高學走路上學的可能性。

4. 加強學生應變能力：學生於走路路程中，所有可能危害安全的情形，可透過課程規劃教導其處理及保護自身安全的能力；當面對走路上學的意外狀況，學生都能順利處置。

## 參考文獻

- 王怡芳(2004)，步行、騎乘腳踏車與推廣健康策略之相關性研究—以台南市學童為例，國立成功大學交通管理學系碩博士論文。
- 你會讓孩子走路上學嗎？，擷取日期：2011年4月19日，網站：  
<http://blog.yam.com/childrenculturestudy/article/14273626>。
- 洪玉蕙(2005)，台北市國小通學步道規劃制度之研究—以北投國民小學為例，國立台北大學都市計劃研究所碩士論文。
- 張孝德、林楨家(2008)，「建成環境對兒童通學方式與運具選擇之影響—臺北市文山區國小學童之實證分析」，運輸計畫季刊，第三十七卷第三期。
- 張盈芳(2010)，探討台南市國小家長對「學童走路上學」之參與意願—健康信念模式之應用，國立台南大學生態旅遊研究所碩士論文。
- 陳佐誌(2009)，國小學生步行上學相關因素之研究，國立彰化師範大學運動健康研究所碩士論文。
- 陳佩涓(2009)，從國小學童通學行為看行人空間問題—以花蓮縣明義國小為例，國立東華大學環境政策研究所碩士論文。
- 曾文欽(2009)，國民小學通學步道改善效益評估之研究-以臺南市為例，立德大學城鄉與資產計劃研究所碩士論文。
- 曾惠雀(2009)，步行運動與青少年健康體適能，擷取日期：2011年4月19日，網站：  
<http://www.shgsh.tpc.edu.tw/mediafile/429/knowledge/752/191/1542/2009-4-3-15-45-44-nf1.pdf>。
- 鄭翰澤(2007)，影響學生通學運具使用之個人、家庭與環境因素之研究，國立交通大學運輸科技與管理學系碩士論文。

