

台中市某國中學生交通危險行為 與交通安全認知之相關性分析

蘇昭銘¹
陳世勳²
范郡喬³
張曉萍⁴
廖若苾⁵

摘要

我國為降低青少年族群之交通意外事故率，政府積極推動學校交通安全教育，且辦理評鑑作業，以了解各校之交通安全教育推動現況。然在交通安全教育實施過程中，如何能找到交通意外事件之高風險族群，並施以適當之補救與輔導作為，乃為現階段一重要工作課題。本研究以台中市某國中學生為分析對象，採用問卷調查方式，同時調查學生之交通安全認知程度及曾經從事過的交通危險行為頻率，了解兩者是否存在關聯性。並解針對分析結果，提出下列三點輔導作為，以做為未來各學校輔導高交通危險行為族群之參考：(1)可針對交通危險行為高風險學生進行補救教育或追蹤輔導，達到『預防重於治療』的成效；(2)在交通安全教育上家庭亦扮演了重要角色，因此針對家長進行交通安全教育，用『身教』影響學生；(3)加強學生『實踐』的能力，安排學生進行『模擬交通體驗課程』，用生活化的體驗教育取代死板的紙筆測驗，讓人人都了解知法守法的真諦。

關鍵詞：交通安全認知、交通危險行為。

一、研究背景

近十年來台灣經濟成長迅速，國人擁有的交通工具數量在過去幾年間快速增加，因此交通事故數量也大幅提高。根據統計，台灣道路交通事故案件在2009年共發生184,749件交通事故，受傷人數為246,101人(警政署，2009)。另外2009年台灣道路交通事故比例達到87.01件/萬輛，也是歷年新高(交通部，2009)。研究發現，事故傷害為5~24歲兒童及青少年死亡率之首，5~14歲及15~24歲因事故傷害死亡比率分別佔所有死因的26.8%及48.2%(衛生署，2010)，由此推估，每年有高達1,000名的兒童及青少年死於

¹ 中華大學運輸科技與物流管理學系教授(連絡地址：新竹市五福路二段 707 號，電話：03-5186595，E-mail:jmingsu@chu.edu.tw)。

² 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，台中市立梧棲國中教師。

³ 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，台中市立梧棲國中教師。

⁴ 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，台中市立華龍國小教師。

⁵ 中華大學運輸科技與物流管理學系碩士班研究生，台中市立華龍國小教師。

事故傷害中，其中又以運輸事故導致死亡數所佔比例最高。這些國家未來的主人翁殞落，都代表著整體社會難以彌補的損失。因此由上述資料發現，降低台灣交通事故傷害是刻不容緩的議題。

根據教育部校安中心統計，學生發生意外事故類型中，以校外交通安全事故比例最高，達到 46.72%，共 6,888 件(教育部，2009)。綜合以上資料可知，學生交通事故佔校園意外事故比例甚高，如何確保學生交通安全，是學校、家長及社會責無旁貸的任務。

本研究研究對象主要居住於台中港附近，周邊有中棲路、西濱快速道路、文化路及臨港路等幹道，由於位處台中港附近，因此往來大型車輛較多。為了交通安全，家長大多選擇自行載學生上放學。另外校園周圍雖然有許多大型幹道圍繞，但平時較少警力取締違規行為，因此學生或家長從事交通危險行為情形頗多。在任教數年中，於路口導護時觀察到，大多數學生常出現交通危險行為，包括並排騎車、未依規定穿越道路或斑馬線、於馬路上嬉鬧、闖紅燈、單車雙載等，真是令人感到憂心。根據青少年心理學，學生總是刻意忽視這些危險行為可能帶來的嚴重後果，並一廂情願的認為交通事故不會發生在他們身上，於是危險行為一再發生。因此，想要了解學生進行交通危險行為與其背後交通安全認知是否有相關。故本研究主要目的如下所示：

1. 瞭解學生曾從事過的交通危險行為現況及學生交通安全認知情形。
2. 探討學生個人與家人間交通事故與否以及交通危險行為之差異性。
3. 探究學生背景因素與交通危險行為及交通安全認知之關係。

二、文獻探討

交通安全教育是防止交通事故發生較有效的方法之一，讓學童懂得自我保護，培養正確的交通安全觀念，才能進一步改善整體交通環境。研究發現家長及老師對學生講解交通知識之多寡與其交通行為表現呈正相關，換言之，國中小學生交通認知越不足時，越容易發生交通違規行為(張嫻茹、黃國平，1999)。

在對高雄市國中學生腳踏自行車騎乘行為表現之研究發現，個人交通安全認知與經驗方面：女生較男生好、低年級較高年級好、有父母親與老師的叮嚀較沒有人叮嚀好(馮彥平，2010)。針對桃園縣中壢市國中生調查研究發現學生騎乘自行車戴安全帽與否之行為意圖與個人自我效能息息相關，自我效能能夠作為有效預測騎自行車戴安全帽之行為意圖的重要依據，自我效能越高者較會確實戴上安全帽(胡聖，2005)。

學者黃百練(2004)針對臺灣北部地區國民中學學生道路交通安全行為表現之研究中，亦指出約有六成的學生發生過 1-2 次令他們印象深刻的交通事故經驗。此外，在交通事故發生之原因方面，因一時不小心約有六成左右，其次為正在想事情及閒聊、遊戲者。然而，約有五成的學生會視當時交通情形，而選擇性遵守交通規則之現象。因此綜合上述論點，可見在交通安全教育的宣導上，高低年級學生的差異性值得注意，不小心的行為可能是交通事

故發生的原因之一，因此父母親和老師在交通安全上的叮嚀對孩子具有一定的影響力。

邱再享(2004)發現，國中生道路交通危險行為認知與表現頻率有顯著相關，這表示國中生交通危險行為發生頻率越高，其對交通危險行為認知就越低。而林裕凱(2007)的研究指出，台北縣市高中職學生的交通安全行為認知和發生交通事故的次數有相關。意即交通安全行為認知較低者，發生交通事故次數偏多。且學生交通事故次數若越多，在交通安全行為表現上也越低。針對台灣北部地區高中職學生研究發現，沒有發生過道路交通事故的學生，其整體道路交通安全行為的表現得分，比發生過道路交通事故的學生高(鄭文洋，2007)。綜合以上資料發現：(一)學生本身交通安全行為認知較低者，交通危險行為表現頻率較高。(二)交通危險行為表現較高者，其發生交通事故次數也較多。(三)發生交通事故的次數與學生的交通安全行為認知高低有關。從上述論點中發現，我們如果想要有效降低學生發生交通事故次數及交通危險行為的頻率，就必須要提升學生的交通安全認知。

依據中華民國交通安全教育學會年刊(1994)專題報告中指出腳踏車是最輕便又容易操作的交通工具，但在交通量較大的道路上騎乘時，其危險性相對提昇，然而使用群最多者為國民中學學生。根據張新立(2000)對台灣地區青少年運輸需求特性及交通安全風險感知之調查研究中指出在交通工具之使用上，國中學生以腳踏車及步行為主；另外朱永裕(2001)針對我國大學生道路交通行為表現之調查研究中也指出受試者在國中階段主要上學方式以騎乘腳踏車為大多數，其次是步行。由此看來，教導學生如何以正確、安全騎乘腳踏車的方式，是有其迫切性及必要性。

國中生有好動、冒險、好奇心的特性，因此在道路上喜愛追求速度感而飆車。而且，在視覺掃描上不容易專注，喜歡在道路行進中聽音樂、聊天等危險行為(馮彥平，2010)。加上國中生的特質和個人能力極限問題的交互作用下，就容易引發交通事故。交通事故是基於不安全行為誘導而發生，每一位用路人的心理及精神因素都有差異。用路人對於交通安全行為是否有正確的認知也很重要(陳子儀，1996)。在青少年交通安全風險感受之研究中顯示，青少年學生對許多常見的交通違規行為均認同其為『危險』或『非常危險』，然而當被問及是否發生過違規行為時，卻仍有相當比例之受訪青少年表示「曾經發生」、「偶而發生」甚至於「經常發生」的矛盾心理現象，當對交通違規行為之危險感認知越高時，其冒犯違規的頻率也越低(林柏丞，1995)。另外，針對台中縣市國中生騎乘自行車之交通安全認知與態度研究發現，交通安全態度向度中，以危險行為知覺及相關課程學習得分平均較低。另外「未戴安全帽」、「雙載」、「放一手或雙手」受調查學生則不認為這是危險的交通行為，故曾有過的比率高達94%(張家銘，2008)。

由以上可知學生對於「騎腳踏車需戴安全帽」、「腳踏車不能雙載」及「不可放手騎車」等觀念仍非常模糊。這時期的國中生受身心發展的影響對自己能力評估不客觀，對於交通危險知覺認定上存在模糊不清之處，才會造成其交通安全認知和危險行為知覺有明顯落差。

三、資料調查與蒐集

本研究以七、八、九年級學生為主，採分層抽樣，因為七年級有 10 個班、八年級有 9 個班、九年級有 12 個班，所以七年級抽出 4 班、八年級抽出 3 班、九年級抽出 4 班，採用問卷調查方式探討學生交通危險行為和交通安全認知之情形。三個年級總計發出 345 份問卷，回收 340 份問卷，剔除 9 份無效問卷，有效問卷共 331 份。

問卷設計的內容包含三個部分，分別是：

1. 學生基本資料：含年級、性別、上放學交通方式、發生交通事故次數、騎腳踏車的主要目的等。
2. 交通危險行為部分：針對學生本學年以來個人方面及家人方面的交通安全經驗進行調查，含在步行、騎腳踏車或搭乘汽機車方面曾發生過的危險行為，如闖紅燈、未戴安全帽、蛇行等。其中個人方面項目共 13 項，家人方面則共 3 項。
3. 交通安全認知部分：包含交通安全常識測驗，計 20 題，共 20 分。

四、資料分析

本章針對「交通安全經驗與交通安全常識問卷」所蒐集得來的資料進行統計分析，以了解受試者在背景資料、交通危險行為、交通事故與交通安全認知之間的關係。

4.1 背景資料描述分析

4.1.1 個人基本資料

根據表 1 資料顯示：七年級有 131 人佔 39.6%，八年級有 87 人佔 26.3%，九年級有 113 人佔 34.1%。男生計有 156 人佔 47.1%，女生計有 175 人佔 52.9%，女生較男生為多。

表 1 個人基本資料分析表

個人基本資料	選項	人數	百分比%
年級	七年級	131	39.6
	八年級	87	26.3
	九年級	113	34.1
性別	男	156	47.1
	女	175	52.9

4.1.2 上放學主要交通方式

根據圖 1 和圖 2 資料顯示：上放學的主要交通方式皆以由家人以汽機車接送佔多數，分別為 58.0% 及 42.0%。步行方面上學時佔 23.6%，放學時則增加為 39.9%。騎腳踏車方面上學時佔 18.4%，放學時為 18.1%。可見有部分學生上學時有家人以汽機車接送，放學時則改為步行方式。

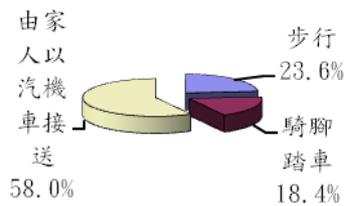


圖 1 上學主要交通方式

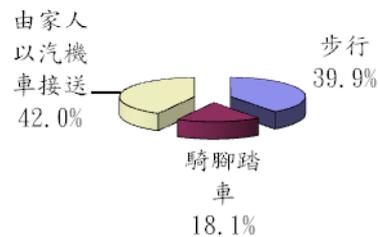


圖 2 放學主要交通方式

4.1.3 曾發生交通事故次數

從表 2 結果顯示，未曾發生過交通事故以搭乘家人駕駛的汽機車 90.0% 最高，次之為行走 86.7%，因騎腳踏車 74.6% 最低。反之，曾發生交通事故次數統計發現因騎腳踏車在馬路上而發生交通事故所佔比率最高，依發生次數來看，一次佔 13.9%，二次佔 6.9%，三次以上佔 4.5%。

表 2 使用交通工具方式發生交通事故次數統計表

使用交通工具方式 發生交通事故次數	行走		騎腳踏車		搭乘家人駕駛的汽機車	
	人數	百分比%	人數	百分比%	人數	百分比%
從未曾	287	86.7	247	74.6	298	90.0
一次	25	7.6	46	13.9	21	6.3
二次	4	1.2	23	6.9	8	2.4
三次以上	15	4.5	15	4.5	4	1.2

4.2 交通危險行為及交通安全認知描述分析

4.2.1 交通危險行為描述分析

各項交通危險行為共有 16 題，1-13 題為個人方面的交通危險行為，14-16 項為家人方面的交通危險行為。從表 3 結果顯示，在個人方面的交通危險行為佔五成以上者依序為：「我曾經騎乘腳踏車未戴安全帽」佔 83.4%、「我曾經因為某些因素不走斑馬線、天橋或地下道，而直接跨越車道方式來過馬路」佔 63.1%、「我曾經為了某些因素(下雨撐傘、拿東西、喝飲料或耍帥等)，騎乘腳踏車放一手或雙手」佔 58.6%、「我曾經為了方便，騎腳踏車搭載他人」佔 57.4%、「我曾經與同學並排騎腳踏車而一路聊天」佔 56.5%、「我曾經因趕時間或其他原因而闖紅燈」佔 56.2%。

在家人方面的交通危險行為依序「我的家人曾經在駕駛交通工具時，發生闖紅燈行為」佔 49.5%、「我的家人曾經在駕駛汽車時，未繫上安全帶」佔 46.5%、「我的家人曾經在騎機車時，未戴上安全帽」佔 36.0%。

表 3 交通危險行為描述分析

題目內容	是		否	
	人數	百分比	人數	百分比
我曾經因趕時間或其他原因而闖紅燈。	186	56.2%	145	43.8%
我曾經因為某些因素不走斑馬線、天橋或地下道，而直接跨越車道方式來過馬路。	209	63.1%	122	36.9%
我曾經騎乘腳踏車未戴安全帽。	276	83.4%	55	16.6%
我曾為某些因素(下雨撐傘、拿東西、喝飲料或耍帥等)，騎腳踏車放一手或雙手。	194	58.6%	137	41.4%
我曾經為了方便，騎腳踏車搭載他人。	190	57.4%	141	42.6%
我曾經與同學並排騎腳踏車而一路聊天。	187	56.5%	144	43.5%
我的家人曾經在騎機車時，未戴上安全帽。	119	36.0%	212	64.0%
我的家人曾在駕駛汽車時，未繫上安全帶。	154	46.5%	177	53.5%
我的家人曾在駕駛交通工具時，發生闖紅燈行為。	164	49.5%	167	50.5%

4.2.2 交通危險行為項目總計與交通安全認知測驗答對題數之平均數以及標準差

根據問卷交通危險行為及交通安全認知部分的填答資料進行統計分析發現，個人方面的交通危險行為平均數 6.15，家人方面的交通危險行為平均數 1.32，交通安全認知方面平均數 16.06。

表 4 交通危險行為與交通安全認知之平均數及標準差

交通危險行為與交通安全認知項目		平均數	標準差
交通危險行為(16)	個人方面(13)	6.15	3.231
	家人方面(3)	1.32	1.126
交通安全認知(20)		16.06	2.481

4.3 背景資料間的差異性分析

4.3.1 性別方面

由表 5 結果顯示，在顯著水準 α 為 0.05 情形下，上學的交通方式 P 值 $0.000 < 0.05$ ；放學的交通方式 P 值 $0.001 < 0.05$ ，皆拒絕虛無假設，顯示男、女生在上放學的交通方式有顯著差異。另外性別與因行走、因騎腳踏車、因搭乘家人駕駛的汽機車而發生交通事故次數皆無顯著差異。

表 5 男女生上學交通方式與交通事故分析

層面	項目	P 值
交通方式	上學	0.000*
	放學	0.001*
交通事故	步行	0.416
	騎腳踏車	0.430
	搭乘家人駕駛的汽機車	0.113

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.3.2 年級方面

由表 6 結果顯示，在顯著水準 α 為 0.05 情形下，放學的交通方式 P 值 $0.000 < 0.05$ ，拒絕虛無假設，顯示年級在放學的交通方式有顯著差異。另外，年級與上學的交通方式及因行走、因騎腳踏車、因搭乘家人駕駛的汽機車而發生交通事故次數皆無顯著差異。

表 6 各年級上學交通方式與交通事故分析

層面	項目	P 值
交通方式	上學	0.271
	放學	0.000*
交通事故	步行	0.548
	騎腳踏車	0.428
	搭乘家人駕駛的汽機車	0.812

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.4 不同背景資料與交通危險行為及安全認知之差異性分析

4.4.1 性別與交通危險行為及交通安全認知之差異性分析

如表 7 所示,「性別」變項在「個人交通危險行為」層面之 P 值 $0.121 > 0.05$, 故不拒絕虛無假設, 即表示「性別」在「個人交通危險行為」層面上無顯著差異; 在「交通安全認知」層面之 P 值 $0.150 > 0.05$, 故不拒絕虛無假設, 即表示「性別」在「交通安全認知」層面上無顯著差異。

表 7 「性別」在「交通危險行為」及「交通安全認知」層面之分析表

層面	性別	人數	平均數	標準差	P 值
個人交通危險行為	男	156	6.44	3.459	0.121
	女	175	5.89	3.000	
交通安全認知	男	156	15.85	2.654	0.150
	女	175	16.25	2.307	

*顯著水準為 0.05 時, 表示有顯著差異。

4.4.2 年級與交通危險行為及交通安全認知之差異性分析

如表 8 所示,「年級」變項在「個人交通危險行為」層面之 P 值 $0.508 > 0.05$, 故不拒絕虛無假設, 即表示「年級」在「個人交通危險行為」層面上無顯著差異; 在「交通安全認知」層面之 P 值 $0.000 < 0.05$, 故拒絕虛無假設, 即表示「年級」在「交通安全認知」層面上有顯著差異。

表 8 「年級」在「交通危險行為」及「交通安全認知」層面之分析表

層面	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性	
個人交通危險行為	組間	14.183	2	7.092	0.678	0.508
	組內	3431.563	328	10.462		
	總和	3445.746	330			
交通安全認知	組間	252.924	2	126.462	23.331	0.000*
	組內	1777.868	328	5.420		
	總和	2030.792	330			

*顯著水準為 0.05 時, 表示有顯著差異。

4.4.3 個人交通事故與否和交通危險行為及交通安全認知之差異性分析

如表 9 所示，「個人交通事故與否」變項在「個人交通危險行為」層面上，P 值 $0.000 < 0.05$ ，故拒絕虛無假設，即表示「個人交通事故與否」在「個人交通危險行為」層面上有顯著差異，且個人曾有交通事故者之交通危險行為高於個人無交通事故者之交通危險行為；在「交通安全認知」層面上，P 值 $0.001 < 0.05$ ，故拒絕虛無假設，即表示「個人交通事故與否」在「交通安全認知」層面上有顯著差異，且個人曾有交通事故者之交通安全認知低於個人無交通事故者之交通安全認知。

表 9 「個人交通事故與否」在「交通危險行為」及「交通安全認知」層面之分析表

層面	個人交通 事故與否	人數	平均數	標準差	P 值
個人交通危險 行為	有	102	7.74	3.024	0.000*
	無	229	5.44	3.071	
交通安全認知	有	102	15.37	2.521	0.001*
	無	229	16.37	2.405	

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.4.4 家人交通事故與否和交通危險行為及交通安全認知之差異性分析

如表 10 所示，「家人交通事故與否」變項在「個人交通危險行為」層面上，P 值 $0.870 > 0.05$ ，故不拒絕虛無假設，即表示「家人交通事故與否」在「個人交通危險行為」層面上無顯著差異；在「交通安全認知」層面上，P 值 $0.046 < 0.05$ ，故拒絕虛無假設，即表示「家人交通事故與否」在「交通安全認知」層面上有顯著差異，且家人曾有交通事故者之交通安全認知低於家人無交通事故者之交通安全認知。

表 10 「家人交通事故與否」在「交通危險行為」
及「交通安全認知」層面之分析表

層面	家人交通 事故與否	人數	平均數	標準差	P 值
個人交通危險 行為	有	33	6.06	3.766	0.870
	無	298	6.16	3.174	
交通安全認知	有	33	15.24	2.979	0.046*
	無	298	16.15	2.408	

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.4.5 個人交通事故次數和個人交通危險行為及交通安全認知之相關性

如表 11 所示，可知「個人交通事故次數」與「個人交通危險行為」呈顯著正相關，即交通事故次數越多，個人交通危險行為也越多。另外「個人交通事故次數」與「交通安全認知」呈顯著負相關，即交通事故次數越多，交通安全認知得分越低。

表 11 「個人交通事故次數」與「個人交通危險行為」
及「交通安全認知」之相關係數表

項目	個人交通事故 次數	個人交通危險 行為	交通安全認知
個人交通事故次數	1	0.341*	-0.182*
個人交通危險行為	0.341*	1	-0.118*
交通安全認知	-0.182*	-0.118*	1

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.5 個人與家人間交通事故與否及交通危險行為之差異性分析

4.5.1 個人與家人間交通事故

如表 12 所示，「個人交通事故與否」及「家人交通事故與否」經由卡方檢定所得之 P 值 $0.021 < 0.05$ ，故拒絕虛無假設，顯示「個人交通事故與

表 12 個人與家人間交通事故

交通事故層面			個人交通事故與否		P 值
			否	是	
家人交通 事故與否	否	人數	212	86	0.021*
		百分比	64%	26%	
	是	人數	17	16	
		百分比	5.1%	4.8%	

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.5.2 家人交通危險行為與否與個人交通危險行為之差異性分析

如表 13 所示，「家人交通危險行為與否」變項在「個人交通危險行為」層面達顯著水準，故拒絕虛無假設，所以「家人交通危險行為與否」在「個人交通危險行為」層面有顯著差異，且個人交通危險行為以家人曾有交通危險行為者高於家人未有交通危險行為者。

表 13 「家人交通危險行為與否」在「個人交通危險行為」層面之分析表

層面	家人交通危 險行為與否	人數	平均數	標準差	P 值
個人交通危險 行為	有	228	6.83	3.152	0.000*
	無	103	4.63	2.880	

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.6 交通危險行為與交通安全認知之差異性分析及相關性

4.6.1 各項交通危險行為與否和交通安全認知之差異性分析

如表 14 所示，項目 5、10、12 與交通安全認知層面皆達顯著水準，故拒絕虛無假設，顯示曾違反項目「5.我曾經行走或騎腳踏車未與前車保持一定安全距離，而差點或因此撞上前車」、「10.我曾經夜間騎腳踏車時，腳踏車上未裝有反光設備或未使用任何照明設施」、「12.我曾經在腳踏車上裝設火箭筒」交通危險行為者之交通安全認知較低於未違反者。

表 14 「各項交通危險行為與否」與「交通安全認知」之分析表

題目 項次	各項交通 危險行為	人數	平均數	標準差	P 值
項目 1	是	186	16.01	2.432	0.681
	否	145	16.12	2.549	
項目 2	是	165	16.27	2.435	0.132
	否	166	15.86	2.516	
項目 3	是	209	16.13	2.392	0.200
	否	122	15.93	2.631	
項目 4	是	121	15.77	2.404	0.104
	否	210	16.23	2.514	
項目 5	是	88	15.47	2.487	0.008*
	否	243	16.28	2.448	
項目 6	是	276	16.12	2.459	0.362
	否	55	15.78	2.594	
項目 7	是	194	15.94	2.578	0.307
	否	137	16.23	2.336	
項目 8	是	71	15.70	2.701	0.173
	否	260	16.16	2.413	
項目 9	是	190	15.85	2.545	0.077
	否	141	16.34	2.372	
項目 10	是	104	15.42	2.672	0.001*
	否	227	16.35	2.337	
項目 11	是	187	15.85	2.512	0.079
	否	144	16.33	2.421	
項目 12	是	148	15.69	2.616	0.014*
	否	183	16.36	2.330	
項目 13	是	96	15.69	2.502	0.080
	否	235	16.21	2.461	
項目 14	是	119	15.83	2.505	0.201
	否	212	16.19	2.463	
項目 15	是	154	16.01	2.528	0.746
	否	177	16.10	2.445	
項目 16	是	164	15.94	2.439	0.378
	否	167	16.18	2.523	

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

4.6.2 交通危險行為與交通安全認知之相關性

如表 15 所示，「個人交通危險行為」與「交通安全認知」呈顯著負相關，即交通危險行為越多，交通安全認知越低。

表 15 「個人交通危險行為」與「交通安全認知」之相關係數表

項目	個人交通危險行為	交通安全認知
個人交通危險行為	1	-0.118*
交通安全認知	-0.118*	1

*顯著水準為 0.05 時，表示有顯著差異。

綜合以上分析，本學年以來，從未曾發生過交通事故以搭乘家人駕駛的汽機車 90.0%最高，次之為行走 86.7%，因騎腳踏車 74.6%最低。若以曾發生交通事故次數的比例來看，依序為因騎腳踏車 25.3%，次之為因行走 13.3%，最後因搭乘家人駕駛的汽機車最低 9.9%。可見針對學生騎腳踏車方面的安全議題值得深加探討。

另外發現，學生在「騎乘腳踏車未戴安全帽」、「不走斑馬線、天橋或地下道，而直接跨越車道方式來過馬路」、「騎乘腳踏車放一手或雙手」、「騎腳踏車搭載他人」、「並排騎腳踏車聊天」、「闖紅燈」等交通危險行為比例高達 50%以上。為何學生從事這些交通危險行為的比例過高，有待其他研究解釋。但針對現況，學校應針對這些項目進行重點加強教育，防範於未然。

在交通安全認知及交通危險行為方面發現，「年級」在「交通安全認知」層面上有顯著差異。而「個人交通事故次數」與「個人交通危險行為」呈顯著正相關，與「交通安全認知」呈顯著負相關。另「個人交通危險行為」與「交通安全認知」呈顯著負相關。因此，交通安全認知越低的學生，越容易出現交通危險行為。

在個人和家人交通事故方面發現，「個人交通事故與否」及「家人交通事故與否」有顯著差異。而「家人交通事故與否」在「交通安全認知」層面上有顯著差異。另「家人交通危險行為與否」在「個人交通危險行為」層面也有顯著差異。可見，家人對學生的影響不容忽略。

五、結論與建議

根據本研究之發現，提出以下結論：(一)從事交通危險行為越多的學生，發生交通事故次數呈現正相關，而其交通安全認知也越低。(二)家人發生交通事故次數越多，學生發生交通事故次數也越多，而家人從事交通危險行為和學生從事交通危險行為也是呈現正相關。(三)不同的年級對於交通安全認知有顯著差異，九年級學生的交通安全認知高於七年級學生，但是三個年級學生從事交通危險行為的比率卻沒有顯著差異。

依據所獲得的研究發現和結論，提出以下研究建議，以做為教育主管機關、交通單位、相關教育人員之參考：

學生從事交通危險行為和發生事故次數有正相關，而這些學生的交通安全認知又偏低，因此必須針對交通危險行為高風險學生進行補救教育或加以輔導，加強其交通安全認知與態度，以降低其從事交通危險行為，進而達到

『預防重於治療』的成效。建議在一般交通安全教育以外，可針對交通危險行為高風險學生進行主題式教學，首先了解學生經常違規部分而集中這些學生加以輔導，並於事後追蹤與評量。

研究顯示，家人從事交通危險行為和學生從事交通危險行為有正相關，家人發生交通事故次數和學生的交通事故次數也是如此，這說明了家庭教育對學生的影響頗大，因此如何針對家長進行交通安全教育，或者增加警力取締違規情形，讓家長用『身教』影響學生，更是未來研究人員可以深入探討之處。

高年級學生的交通安全認知較低年級學生交通安全認知高，證明隨著心智年齡成熟，學生的認知會表現較佳。但是高年級學生從事交通危險行為的比例竟然和低年級學生沒有差異，這證明『知易行難』，我們期望交通安全教育除了『認知』部分外，應該加強學生『實踐』的能力，例如安排學生進行『模擬交通體驗課程』，用生活化的體驗教育取代死板的紙筆測驗，否則人人都知法，但人人都不守法，那麼交通安全教育的成效就會大打折扣，因此，有待其他研究者針對交通安全教育教材教法進行深入研究，設計符合學生真正情境需求所用教材並將之融入課程中。另也可利用學校班週會時間邀請專家演講讓學生更貼近與了解生活中許多交通事故發生狀況為何進而省思自我是否在日常生活中也會出現這些危險行為而有所警惕並懂得加以預防。

參考文獻

- 內政部警政署(2010)，警政署各類型交通安全事故統計，臺北：內政部。
- 行政院交通部(2010)，交通部道路交通事故死亡統計，臺北：交通部。
- 行政院教育部(2010)，教育部九十八年各級學校校園事件統計分析報告，臺北：教育部校園安全暨災害防救通報處理中心。
- 行政院衛生署(2010)，97年度衛生統計動向，臺北：行政院。
- 林柏丞(1995)，青少年交通安全風險感受之研究，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
- 林裕凱(2007)，台北縣市高中職學生道路交通安全行為之研究，國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文。
- 邱再享(2004)，我國國中生道路交通危險行為，國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文。
- 張世昇(2005)，高職工科學生交通安全認知態度之研究，國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文。
- 張立言、高嘉蓮(2006)，「國小學生交通安全教育課程學習成效之研究—以國立嘉義大學附設實驗國民小學為例」，運輸計畫季刊，第三十五卷第二期，頁 261-280。

- 張家銘(2008)，國民中學騎乘腳踏車學生交通安全認知與態度之研究，國立彰化師範大學工業教育與技術研究所碩士論文。
- 許億玫(2008)，中華大學機車交通安全活動之教案設計與評估，中華大學運輸科技與物流管理學系碩士論文。
- 馮彥平(2010)，高雄市國中學生腳踏自行車騎乘行為表現之研究，國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文。
- 葉奕君(2003)，台灣中部地區國民中學學生對道路交通安全行為表現之研究，國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文。
- 潘旻威(2006)，我國東部地區高中職學生交通安全行為表現之研究，國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文。
- 蔡中志(1994)，青少年學生交通安全教育，交通安全教育，網站：
<http://www.khjh.kh.edu.tw/khyoung/traffic/Education.html>
- 鄭文洋(2008)，台灣北部地區高中職學生道路交通安全行為表現之研究，國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文。