

投稿類別：工程技術類

篇名：

高中(職)通勤學生對使用大眾運輸工具狀況之調查

作者：

李宛芸。國立蘭陽女中。高二 7 班

李怡穎。國立蘭陽女中。高二 9 班

林育辛。國立蘭陽女中。高二 8 班

指導老師：

李健浩 老師

壹●前言

一、研究動機

國中時期，我們都是依學區來分配到離家近的國中來就讀。上學時段、放學時段、下雨的時候，校門口前總有不少的來車都是載著小孩上下課，造成周邊空氣烏煙瘴氣的令人難已呼吸，也造成交通的阻塞，當然有時候在等待家長時就也浪費了許多時間。但當我們升上高中(職)時，卻就不相同了，我們的學校可能不在家附近，也或許沒有多餘的時間等待，而需要通勤。

在宜蘭縣，除了家長接送、步行、自行車，就只有公車和火車這兩種大眾運輸。剛進到學校時，總會猶豫要選擇離家近的交通運輸？價格便宜的交通運輸？還是選擇最多人搭的交通運輸？但是每個人的需求不同，想法也不一樣，一味的跟隨別人的腳步走，而後來如果不合適？那可不是害了自己。

「當通勤者擁有對道路的完全資訊時，他們可以選擇一條成本最低的路線選擇行爲。」(註一) 所以每位通勤者都有選擇權，選擇對你最好的交通運輸。

本組討論此題目的用意是：本組想知道，每位通勤者在選擇不同的交通運輸，是因為交通運輸的哪些模式差異，使得通勤者願意搭乘此交通運輸。也讓不知道交通運輸之間差異的人知道，他們也可以用屬於自己的選擇權來選擇真的適合自己的交通運輸來搭乘。不管是哪種交通運輸，本組希望這些資料對於每位通勤者都很有幫助，且更加了解他們的需求。

二、研究目的

基於上述的研究動機，本研究小組歸納出下列的研究目的：

本組希望能夠透過此研究，了解高中(職)通勤學生對大眾運輸的看法，並且提供相關業者進行參考，希望在未來能夠提出更好的方案或者繼續保持，使得高中(職)學生能夠享受更好的大眾運輸服務品質，減少精神層面的壓力。

1. 調查高中職學生對於大眾運輸的價錢看法
2. 了解高中職學生對於大眾運輸的營運方式認同度
3. 了解高中職學生對於大眾運輸服務態度看法
4. 調查高中職學生對於大眾運輸工具的選擇

三、研究方法

爲了達到上述的研究目的，本研究小組採用下列的研究方法：

本小組所研究的方法採行問卷調查，對於平常學生來說公車或火車得方便性，採行問卷的方式讓大家更了解火車和公車的差異性。本小組到羅東火車站進行問卷調查，在平常學生上下學的時間所進行的問卷調查，至於公車部分有在羅東的總站以及一些公車站牌所進行調查，針對高中職的學生對於公車和火車的不同看法。本研究除了採行問卷的方式，還參考了碩士論文、文獻探討以及網際網路，依據學生的滿意程度，將這些資料經過整理的結果提出建議及分析。

本研究之問卷如下所示：

<p>親愛的受訪者您好：</p> <p>我們是蘭陽女中的學生，基於課程上的需要，我們現在正在做『高中(職)通勤學生對使用大眾運輸工具狀況之調查』的調查，非常需要您的協助，請在下列各問題勾選您的答案即可，本問卷純供課堂教學之用，保證不涉及個人隱私或移作其他用途，耽誤到您的寶貴時間，我們感到非常抱歉，非常謝謝您的配合。</p> <p style="text-align: right;">國立蘭陽女中小論文研究小組 指導教師：李健浩 研究學生：李宛芸 李怡穎 林育辛 敬上</p>									
<p>一、基本資料</p> <p>1.性別：<input type="checkbox"/>男 <input type="checkbox"/>女</p> <p>2.年級：<input type="checkbox"/>高一 <input type="checkbox"/>高二 <input type="checkbox"/>高三</p> <p>3.常用通勤方式：<input type="checkbox"/>火車 <input type="checkbox"/>公車 <input type="checkbox"/>以上皆是</p> <p>4.居住地：<input type="checkbox"/>蘇澳、南澳、東澳 <input type="checkbox"/>羅東、五結、三星、冬山 <input type="checkbox"/>礁溪 <input type="checkbox"/>頭城 <input type="checkbox"/>宜蘭 <input type="checkbox"/>大里</p>									
二、問卷項目					滿意程度				
					5	4	3	2	1
1.您對於目前所搭乘的交通工具滿意度									
2.下雨天搭乘大眾運輸工具是造成您困擾的原因之一									
3.您對於公車/火車造成的誤點而耽誤到您寶貴時間感到困擾									
4.您對於公車/火車的票價合理性									
5.您對於公車/火車的環境衛生滿意度									
6.您對於公車/火車的行駛速度滿意度									
7.您對於公車/火車的整體外觀滿意度									
8.您對於公車/火車的營運方式滿意度									
9.您對於公車/火車的服務態度滿意度									
10.您有想要改變目前所搭乘的交通工具									

四、研究限制

本研究的對象是針對高中（職）的學生，對於通勤的方式是否滿意，票價以及對於一些火車和公車得滿意度。本研究因為高中職的學校距離教國中的遠，因此使用公車及火車的數量會增加，對於本次的問卷調查也較有幫助，也只有高中職生會深刻了解這兩種的差異性，火車的方便性及公車的方便性是大大不同，一般的中老年人喜歡坐公車，因為離家近、下車方便、直接到達目的地，所以本小組不採用中老年人的建議，並且高中（職）生使用的頻率會比國中生及大學生要來的高，所以只取高中（職）生。

貳●正文

一、文獻探討

（一）何謂大眾運輸

大眾，指的是一般的民眾。大眾運輸（**Public transport**）又稱公共運輸（**Mass transit**），指所有向大眾開放、並提供運輸服務的交通方式，通常是需收費的，但有些例外。

廣義的說，大眾運輸包括民航、鐵路、公路、水運等交通方式；狹義的說，大眾運輸是指城市範圍內定線運營的公共汽車及軌道交通、渡輪、纜車等交通方式。嚴格地講，公共運輸包括人與物運輸兩個層面，而公共交通只有指人運輸層面，而且只限於都市區的人員層面運輸，在某些場合中，公共交通等於公共運輸。

台灣使用「大眾運輸系統」一詞，中國大陸使用「快速公交」一詞，香港則使用「集體運輸系統」一詞。（註二）

（二）常見的交通工具

1.公車

公車，是一種用來輸送大量乘客的汽車，經常使用在長途或是大眾運輸。在 19 世紀，公車發源於法國，是最早的大眾運輸工具。



資料來源：www.flickr.com/photos/binbin690/3657210318/

2.火車

火車，是指在鐵路軌道上行駛的車輛，通常由多節車廂所組成。



資料來源：news.huochex.com.cn/17758

3.捷運

捷運，全名大眾捷運系統，源於台灣對於英語「Mass Rapid Transit」(MRT)的中文直譯，含有「快捷」之意。捷運多可指地下鐵路或程式軌道交通系統。



資料來源：twtp.bokee.com/4489663.html/

(三) 關於交通運輸工具的相關報導

1. 中國研發時速 4 千公里真空磁浮列車(2010/05/25 12 : 53)(註三)

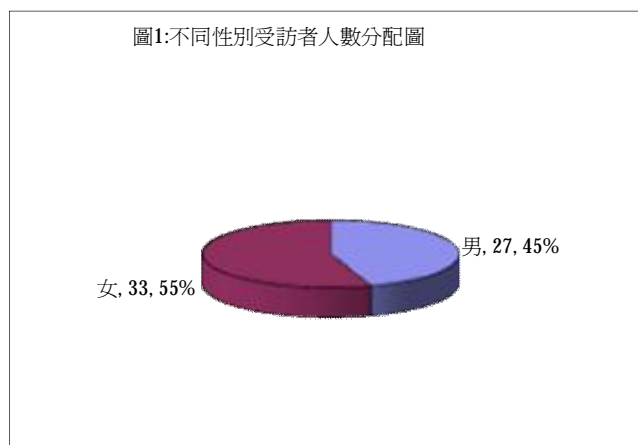
2. 社論：中國鐵路文明時代的來臨(2010/03/31 00 : 07)(註四)

二、問卷分析

(一) 個人基本資料分析

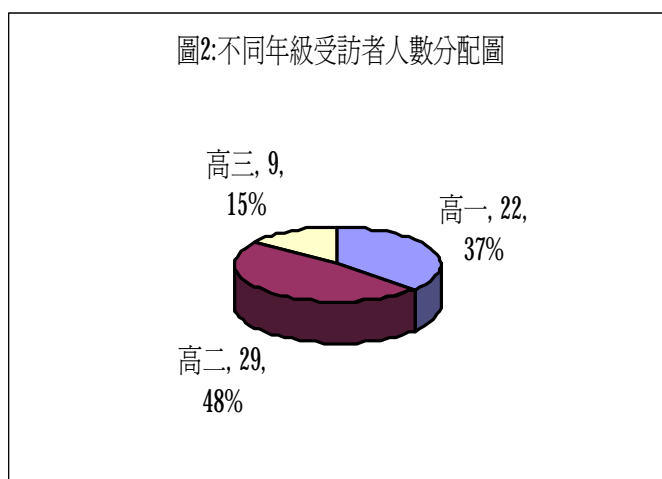
本次問卷訪談共發出 60 份完全回收，無任何無效問卷，有效回收率為 100%，依個人基本資料之不同，其分配情況如下：

1. 性別



由左圖 1 可知，受訪者當中性別以女性居多，33 人佔 55%；男性有 27 人佔 45%。

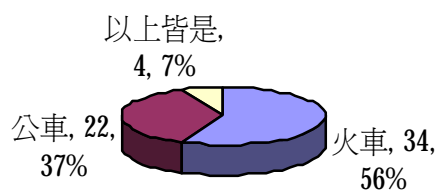
2. 學歷



由左圖 2 可知，受訪者當中學歷以高二居多，29 人佔 48%；高一有 22 人佔 37%；另外高三有 9 人佔 15%。

3. 通勤方式

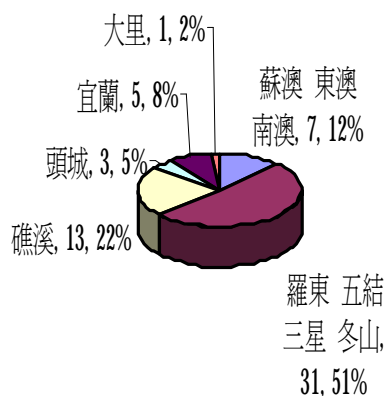
圖3:不同通勤方式受訪者人數分配圖



由左圖 3 可知，受訪者當中通勤方式以火車居多，34 人佔 56%；公車有 22 人佔 37%；另有 9 人是兩者皆是佔 15%。

4.居住地

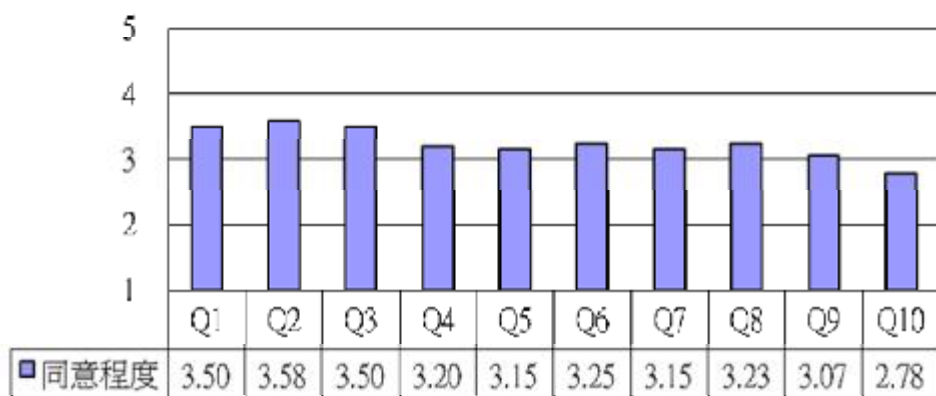
圖4:不同居住地受訪者人數分配圖



由左圖 4 可知，受訪者當中居住地以羅東、五結、三星、冬山居多，31 人佔 51%；礁溪有 13 人佔 22%；蘇澳、東澳有 7 人佔 12%；宜蘭有 5 人佔 8%；頭城有 3 人佔 5%；另有 2 人是大里佔 2%。

(二) 所有受訪者對各問題之看法

圖5:所有受訪者對各問題的同意程度分析圖

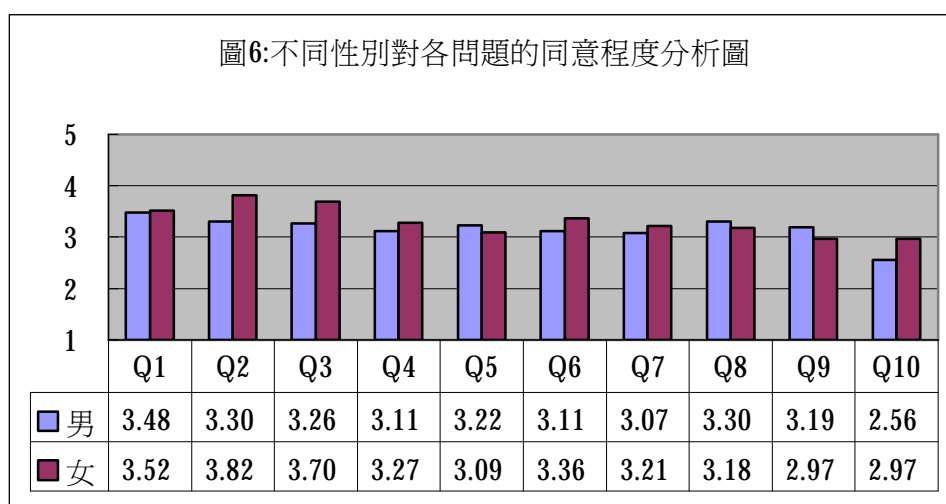


從圖 5 可知：受訪者對各問題依其同意程度由高至低分別為：Q2「下雨天搭乘大眾運輸工具是造成您困擾的原因之一」同意程度最高(3.58)、其次為 Q1「您對於目前所搭乘的交通工具滿意度」(3.5)、Q3「您對於公車/火車造成的誤點而耽誤到您寶貴時間感到困擾」(3.5)。

受訪者對於其他(Q4「您對於公車/火車的票價合理性」、Q5「您對於公車/火車的環境衛生滿意度」、Q6「您對於公車/火車的行駛速度滿意度」、Q7「您對於公車/火車的整體外觀滿意度」、Q8「您對於公車/火車的營運方式滿意度」、Q9「您對於公車/火車的服務態度滿意度」、Q10「您有想要改變目前所搭乘的交通工具」)問題則呈中立意見。

(三) 不同類別受訪者對各問題的看法

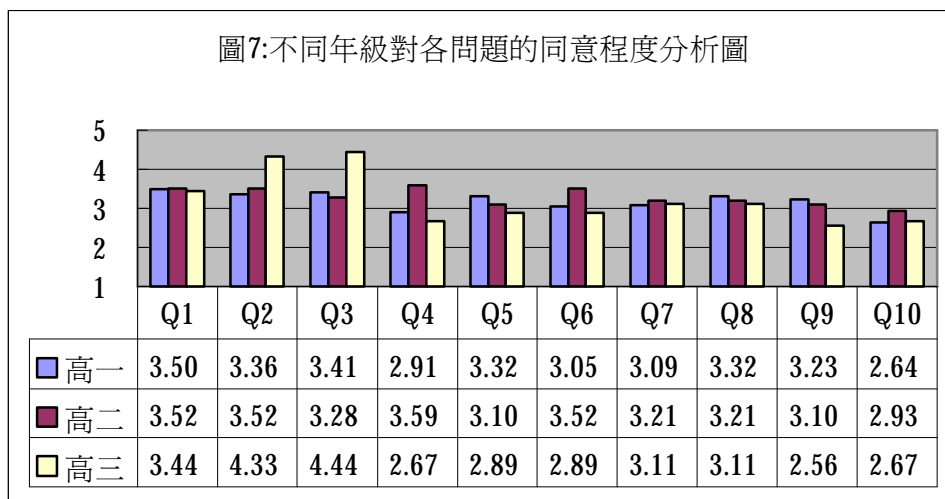
1. 性別



從圖 6 可知，不同性別受訪者針對 Q2「下雨天搭乘大眾運輸工具是造成您困擾的原因之一」有最明顯差距（女性高於男性），不同性別受訪者在其他問題則無明顯差距。

2. 學歷

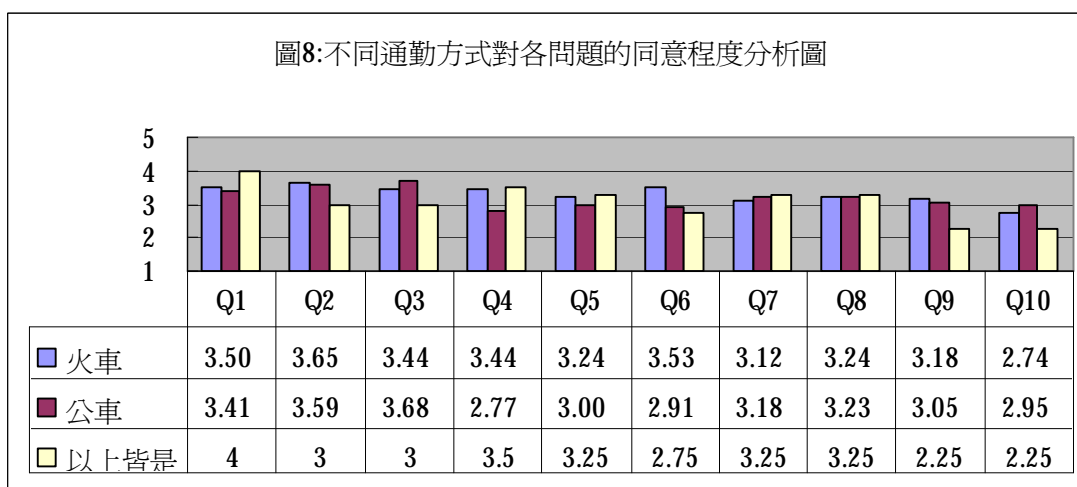
圖7:不同年級對各問題的同意程度分析圖



從圖7可知，不同學歷受訪者針對Q3「您對於公車/火車造成的誤點而耽誤到您寶貴時間感到困擾」有最明顯差距（高三高於高二及高一），其次Q2「下雨天搭乘大眾運輸工具是您造成您困擾的原因之一」（高三高於高二及高一），再來Q4「您對於公車/火車的票價合理性」（高二高於高三及高一），不同學歷受訪者在其他問題則無明顯差距。

3.通勤方式

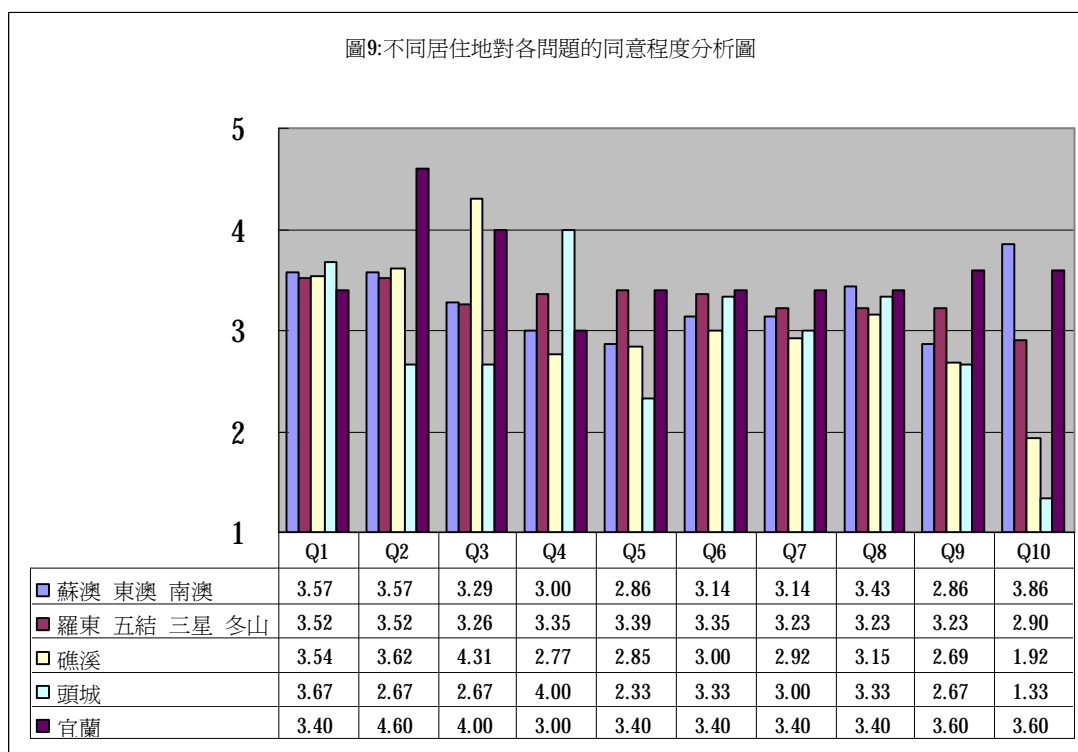
圖8:不同通勤方式對各問題的同意程度分析圖



從圖8可知，不同通勤方式受訪者針對Q9「您對於公車/火車的服務態度滿意度」有最明顯差距（火車及公車高於以上皆是），其次Q6「您對於公車/火車的行駛速度滿意度」（火車高於公車及以上皆是），再來Q4「您對於公車/火車的票價合理性」（火車及公車高於以上皆是），不同通勤方式受訪者在其他問題則無明顯差距。

4.居住地

圖9:不同居住地對各問題的同意程度分析圖



從圖 9 可知，不同居住地受訪者針對 Q10「您有想要改變目前所搭乘的交通工具」有最明顯差距（蘇澳、東澳、南澳及宜蘭高於羅東、五結、三星、冬山、礁溪及頭城），其次 Q2「下雨天搭乘大眾運輸工具是造成您困擾的原因之一」（宜蘭高於礁溪、蘇澳、東澳、南澳、羅東、五結、三星、冬山、頭城），再來 Q3「您對於公車/火車造成的誤點而耽誤到您寶貴時間感到困擾」（礁溪及宜蘭高於羅東、五結、三星、冬山、蘇澳、東澳、南澳及頭城），不同居住地受訪者在其他問題則無明顯差距。

叁 ● 結論

一、研究發現

基於上述的文獻探討及問卷分析，本研究主要發現有 6 項，分述如下：

- (一) 大眾運輸工具誤點會造成高中(職)生的困擾。
- (二) 下雨天搭乘交通工具是高中(職)生的困擾之一，其中又以女生高於男生。
- (三) 大部分的高中(職)生對於火車行駛速度的滿意度較高。
- (四) 交通運輸票價的合理性又以高二的高中(職)生滿意度較高。
- (五) 大部分的高中(職)生搭乘火車較搭乘公車的人多。
- (六) 高中(職)生對於交通運輸的服務態度滿意度較低。

二、相關建議

針對上述的研究發現，本研究提出下列 2 項建議：

- (一) 對於大眾運輸的誤點，可向其管理單位提出反應，使相關單位能改善。
- (二) 對於大眾運輸的服務態度可建議管理單位能加強對人員服務態度的管理。

三、研究心得

這是我們第一次碰觸論文這個東西，雖然我們對於過程中的內容和製作都很生疏，因此遇到了不少的困難，但老師一一教導我們小論文所需要的東西，而我們也一一的摸索其中的方法，最後才能有此論文的誕生。當然我們只是個高中(職)生，所以我們想做一個我們周邊相關的問題，所以我們定了這題目，不僅給高中(職)生做為參考，更讓交通運輸公司可進一步了解高中(職)生對交通運輸的看法。

肆●引註資料

註一：吳倩嫻(2003)。公車專用道與長短旅次之擁擠定價。東吳大學經濟學系碩士論文。

註二：維基百科－公共運輸

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%AC%E5%85%B1%E4%BA%A4%E9%80%9A>

註三：中國研發時速 4 千公里真空磁浮列車

<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/100525/5/269mi.html>

註四：社論：中國鐵路文明時代的來臨

<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/100331/131/2312c.html>