

高中生對行動電話危害健康的認知－以樹德家商為對象

投稿類別：

資訊類

篇名：

高中生對行動電話危害健康的認知－以樹德家商為對象

作者：

楊繕綿。私立樹德家商。高三 12 班

朱弈璉。私立樹德家商。高三 12 班

李佩芸。私立樹德家商。高三 12 班

指導老師：

吳麗生老師

壹●前言

一、研究動機

行動電話之普及率不斷增加是現代人的趨勢，現在的高中生也都人手一機，行動電話的輻射、電磁波、使用習慣不當等都對人類生活的干擾與日俱增。在文獻上的一篇「手機輻射影響身體風險大」新聞中，針對電磁波輻射危害身體健康及許多無形傷害現象及實驗結果日漸增多，使我們不得不提高警覺在使用行動電話的同時也重視自己的健康問題。因此，我們以研究高中生對行動電話危害健康的認知為主題，探討手機電磁波是否對人體有危害。

二、研究目的

本研究主要是要了解高中生對使用手機影響健康的認知，主要目的包括瞭解高雄市樹德家商學生使用手機的現況、分析樹德家商學生對行動電話影響人體健康的認知、及提供研究結果供家長及同學參考，期能建立正確使用手機的習慣。

三、研究對象

我們以高中生做為研究行動電話影響健康的認知有多少的對象，因為時間有限還有地利之便，決定調查對象由我們學校高雄市私立樹德家商的學生進行研究。

貳●正文

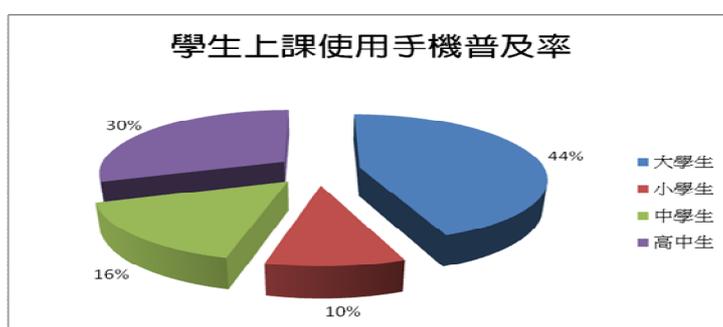
一、高中生使用手機的現況

富邦文化基金會 2006 年公布「全國青少年媒體使用行為研究調查」，指出全國國中、高中生認為手機是在生活中最具影響力。研究調查結果亦發現國中、高中生擁有手機的比率高達 62.5%，平均 1 個月的手機費用約 480 元，一天傳 2 至 3 通簡訊，所以手機已成為漸漸成為青少年不可或缺的通訊工具。

(一) 高中生使用手機的普及率

台灣行動電話普及率排名全世界第一，人手一機雖然聯絡方便，卻也帶來詐騙、色情等困擾。金車基金會 2006 年最新調查顯示，高中職高達 85%。令人擔心的是，近七成學生有「手機依賴症」徵兆，沒帶手機、手機沒電、打電話對方沒接或不通，都會讓青少年感到不安。學生使用行動電話最大的困擾，第一是電話費增加，其次是擔心電磁波。

上課時使用手機傳簡訊、接電話、玩遊戲或上網的情形，也是年紀愈大愈頻繁，小學生約 10%、國中生 18%、高中生 30%、大學生 44%。



圖一 學生上課使用手機普及率

資料來源：依聯合新聞網，謝蕙蓮，聯合晚報，王彩鸞，繪製。

(二) 高中生購買手機的選擇因素

高中生持有手機約佔有 30%的比例，所以了解高中生購買手機的因素有其重要性，依據林彥好等指出高中生購買手機的選擇因素包括：炫耀心態、價格因素、顏色豐富、功能多元。（林彥好、柯梓翔、褚怡貞，98/04/20）

(三) 高中生使用手機的主要功能

隨著現代社會的飛速發展，手機正在成為越來越普及的通訊工具。因其帶來的方便、快捷以及由此引申出來的時尚等定義，手機日益受到人們的青睞，高中生使用手機的功能包括撥話、簡訊、檔案傳輸、聽 MP3、照相功能、錄影功能等。（陳湘婷、顏子寧、方冠超。）

二、行動電話對人體傷害的相關研究

(一) 電磁波的危害

行動電話業者指出，行動電話在剛開機、撥通電話及關機的三個瞬間所發出的電磁波強度最高。開始通話後，微波就不斷的發射與接收了。因此使用手機，就不能不注意行動電話對健康的影響了。

依據 1993 年美國 Florida 有人控訴電話公司說太太的腦瘤是因手機造成，數以千計的報導皆指出主要影響有：記憶力減退、頭痛、腦瘤、乳癌、流產、白血癌、皮膚敏感。（李世裕）

（二）使用手機姿勢不良的危害

「啓新健康世界」雜誌於 240 期五月期刊中表示，使用手機卻姿勢不良者，手機可能帶來的健康風險就越近，主要原因為：

- 1、老年人長時間歪脖接電話，可能會導致缺血性中風，也不利於頸椎健康。
- 2、把手機掛在胸前、腰腹間或褲袋內，對心臟、乳房、生殖器、腹腔及腎臟均不利。
- 3、信號弱時，會將耳朵更貼近手機，小心信號愈弱，電磁波倍數會增加。
- 4、邊充電邊使用手機，手機在充電時容易發生電池爆炸被燒燙傷，或充電器漏電被電擊。

（三）使用時機不當的危害

手機是現代人必備的通訊工具，走到哪兒說到哪兒，看起來方便，但如果使用不當，不僅對健康不利，甚至可能危害生命，依據「愛美網」於 2011 年指出以下使用手機不當所引起危害健康的原因及解決方案：

表一 使用手機危害健康原因及解決方案

危害健康原因	解決方案
睡覺時把手機放在枕頭邊或床頭邊。	盡量把手機放再遠一點的地方，或者關機。
手機撥出電話而未接通時，輻射會明顯增強。	每個品牌的手機，都有撥打用戶接通對應的顯示，看到提示後，再將手機放在耳邊。
煲電話粥，只用一只耳朵接聽，長時間連續輻射可能會對腦部有影響。	煲電話粥儘量用固定電話或戴耳機，或者至少隔幾分鐘左右耳輪換著接聽。

資料來源：愛美網，2011/05/21

(四) 手機品質不良的危害

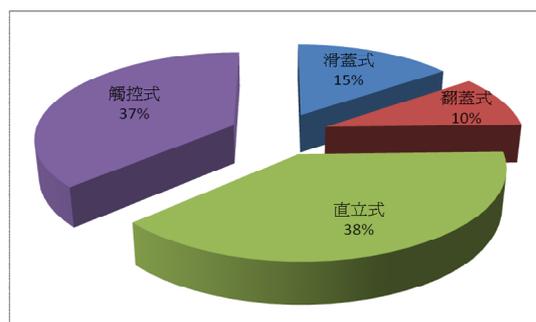
環保署空保處副處長簡慧貞說，她最擔心年輕人買山寨機。因為合法上市的手機，SAR 值必須合乎 NCC 2.0w/kg 以下的規定，但山寨機電磁波標準難以保證。

山寨機容易故障之外，山寨機還潛藏電池爆炸，電磁波輻射量過高，及主機板短路的危險性，雖然買到便宜，但如果出問題，找不到人修也找不到人賠，產品質量問題頻出。相關論述總結了山寨手機幾點大危害如：輻射、易爆炸、氣味難聞、擾亂市場。

三、問卷調查結果

以下所做的問卷調查是以樹德家商的學生為對象，發放了一百份，問卷回收率為 91%：

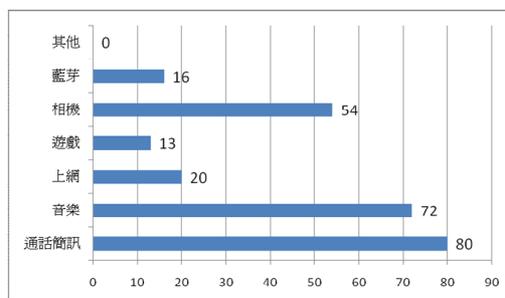
(一) 受訪者使用手機的類型：



圖二 學生主要使用手機類型

由圖二我們可以知道，高中生的手機類型以直立式 38%為最多，第二多為觸控式，占了 37%，其次是滑蓋式 15%與翻蓋式 10%。

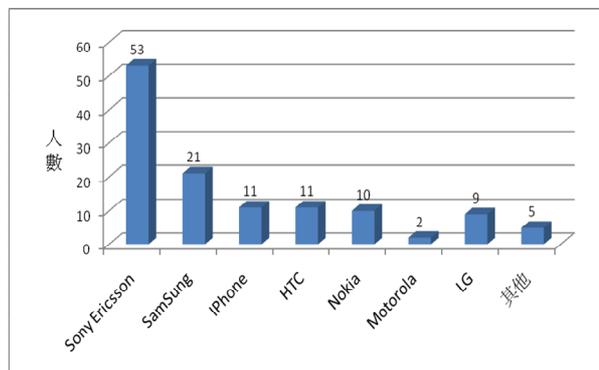
(二) 受訪者常使用手機的哪些功能：



圖三 學生主要使用手機的功能

由圖三可知，最常使用的功能為通話簡訊有 80 人（約 31%），音樂功能 72 人（約 28%）常使用，相機功能為第三名，有 54 人（約 21%）。

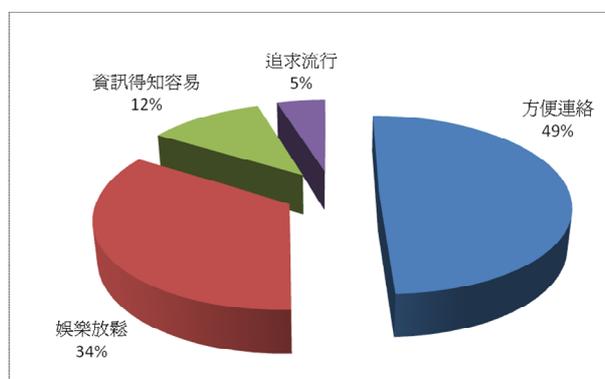
（三）受訪者使用的手機品牌？



圖四 學生主要使用的手機品牌

由圖四我們知道 Sony Ericsson 為高中生最多人使用，有 53 人（占了約 43%）；其次是 SamSung，有 21 人使用（約 17%），iPhone 與 HTC 都是 11 人（約 9%）並列第三。

（四）手機帶給高中生的正面影響是：



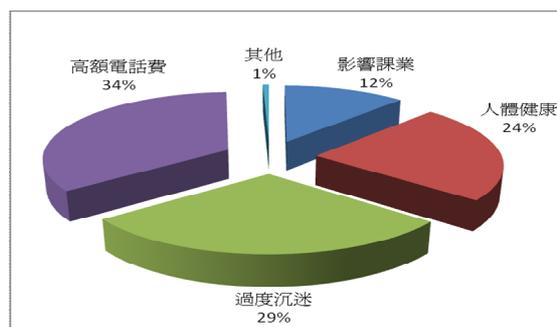
圖五 學生認為手機帶來的正面影響

由圖五可知方便聯絡占了 49%，娛樂放鬆為 34%佔據第二，其次是資訊得知容易為 12%。

（五）手機帶給高中生的負面影響是：

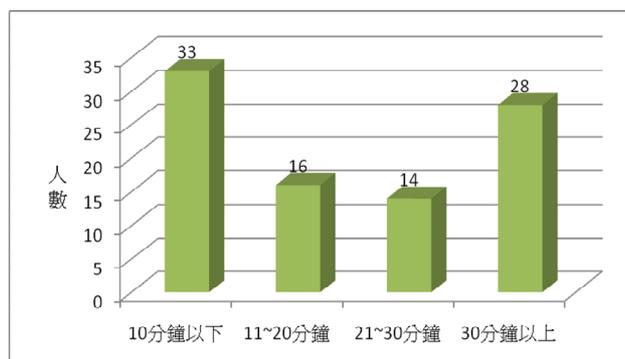
由圖六我們可以知道高額電話費為 34%，最多高中生認為；其次是過度沉迷 29%與影響人體健康 24%。

高中生對行動電話危害健康的認知－以樹德家商為對象



圖六 學生認為手機帶來的負面影響

(六) 每天使用手機通話的時間有多長：

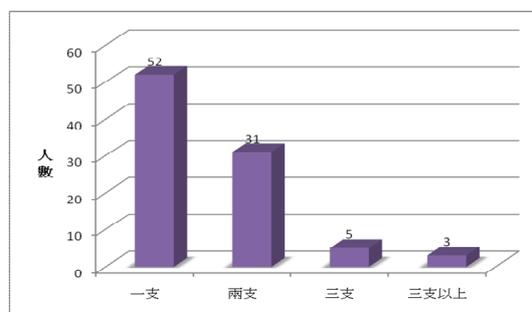


圖七 學生每天使用手機通話的時間

由圖七可知，高中生每天使用手機通話時間最多為 10 分鐘以下，有 33 人（約 36%），其次是 30 分鐘以上為 28 人（約 31%）。

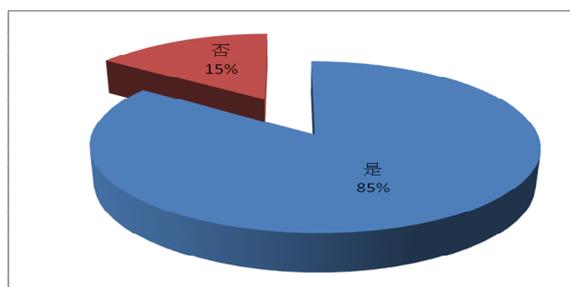
(七) 請問您目前持有幾支手機？

由圖八可知，高中生有 52 人（約 57%）持有一隻手機，其次有 31 人（約 34%）持有兩支手機。



圖八 學生持有手機數量

(八) 手機不在身邊是否會覺得沒有安全感？



圖九 手機不在身邊學生是否沒安全感

由圖九可知，有 85%的高中生都認為手機不在身邊會沒安全感；15%的人則認為不會。

(九) 您對使用手機的狀況如何？

由表二對於高中生使用手機的正確認知統計得知，高中生在使用手機的正確習慣有錯誤認知的項目有 3 項(錯誤認知達 50%)分別為：睡覺前會將手機放在枕頭邊(86%)、在信號微弱時，您會將手機更貼近耳朵(65%)、您講電話時會使用耳機或擴音接聽(53%)。

表二 高中生使用手機的狀況

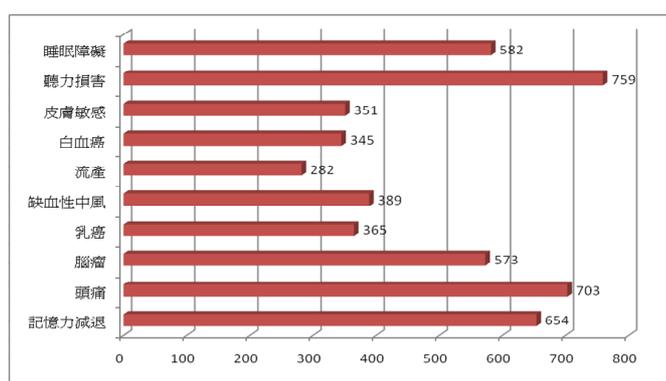
題 目	同 非 常 意 不	不 同 意	尚 可	同 意	同 非 意 常
1. 您睡覺前會將手機放在枕頭邊*	4 4.40%	8 8.79%	10 10.99%	29 31.87%	40 43.96%
2. 您不會在密閉空間或建築物角落接打手機	3 3.30%	14 15.38%	36 39.56%	27 29.67%	11 12.09%
3. 電池剩一格時，您會繼續使用到沒電為止	15 16.48%	28 30.77%	17 18.68%	18 19.78%	13 14.29%
4. 在信號微弱時，您會將手機更貼近耳朵*	7 7.69%	24 26.37%	23 25.27%	23 25.27%	14 15.38%
5. 撥通電話您不會立即將手機緊貼耳朵	5 5.49%	15 16.48%	22 24.18%	34 37.36%	15 16.48%
6. 您會輪流用不同的手及拇指傳簡訊	6 6.59%	18 19.78%	24 26.37%	24 26.37%	19 20.88%

題 目	同 非 常 意 不	不 同 意	尚 可	同 意	同 非 意 常
7.您不會把手機掛在胸前、腰腹間或布袋內	7 7.69%	17 18.68%	22 24.18%	27 29.67%	18 19.78%
8.您會短時間的使用手機、重要電話長話短說	2 2.20%	13 14.29%	27 29.67%	32 35.16%	17 18.68%
9.您不會長時間歪脖講電話	2 2.20%	8 8.79%	19 20.88%	34 37.36%	28 30.77%
10.您不會邊充電邊講電話	3 3.30%	23 25.27%	15 16.48%	30 32.97%	20 21.98%
11.您不會在車上使用手機	9 9.89%	23 25.27%	23 25.27%	26 28.57%	10 10.99%
12.您會使用果凍套或保護殼	6 6.59%	12 13.19%	24 26.37%	24 26.37%	25 27.47%
13.您會適量的使用手機，讓自己與手機休息	0 0.00%	6 6.59%	23 25.27%	39 42.86%	23 25.27%
14.您講電話時會使用耳機或擴音接聽*	15 16.48%	34 37.36%	24 26.37%	14 15.38%	4 4.40%
15.您不使用山寨手機	4 4.40%	9 9.89%	14 15.38%	23 25.27%	41 45.05%

資料來源：本研究調查分析。

註：*表示不正確觀念的比例達 50%以上的項目。

(十) 手機輻射對人體產生哪些病變？



圖十 學生認為手機帶來的疾病

由圖十可知，約 15%的高中生認為聽力損害為最有可能是手機輻射對人體產生的病變，其次是頭痛（約 14%）與記憶力減退（約 13%）。

參●結論

一、結論

科技產品為人類生活帶來許多的便利也帶來許多的危險因子，所以應養成正確的使用觀念才能降低科技文明帶來的負面效果。本研究發現高中生多數使用直立式的 Sony Ericsson 行動電話來做通話簡訊的功能，其中三分之一更擁有 2 隻以上的手機，也有三分之一的人每天通話 30 分鐘以上，在證明手機已是高中生生活的重要部分。研究中也看出高中生若沒有帶手機有 85% 的人會沒有安全感，由此可見高中生對手機的依賴度。

正確使用手機的觀念中有三項錯誤的使用習慣必須釐清，第一是睡覺前會將手機放在枕頭邊(86%)，第二是在信號微弱時會將手機更貼近耳朵(65%)，第三是講電話時不會使用耳機或擴音接聽(53%)，這三種錯誤的使用方式都會讓電磁波倍數會增加，造成腦部對電磁波的負擔增加病變的風險。所以多數學生認為使用手機會產生聽力損害及頭痛。

二、建議

(一)購買手機前可查詢手機電磁波的強度。

因為多數人都使用相同的手機品牌，若此品牌手機電磁波高將會影響多數人的健康，所以應對手機的安全性做為購買手機決策的重要考量，而不是只考量其外觀、價格及功能。

(二)適時的減少通話時間。

高額電話費及沉迷手機的使用是高中生認為最大的危害，主要都是使用時間無法有效的管理，所以應該養成長話短說、說重點的習慣，以減少家長經濟及學生健康的負擔。

(三)正確了解使用手機的習慣。

手機使用得當便可以減少對健康的危害，所以建議同學睡覺前不要將手機置於枕頭旁，可置於書桌上遠離頭部；則在信號微弱時不要將手機緊靠頭部，而是應尋找更佳收訊品質的地

點通話；最後，請使用耳機或擴音功能通話，以減少接觸手機的距離，降低電磁波的危害。

肆●引註資料

王彩鸞（2011）。逾9成青少年 沒手機抓狂敵。聯合晚報。5月17日。

謝蕙蓮（2006）。近7成學生得「手機依賴症」。聯合新聞網，6月1日。

林彥妤、柯梓翔、褚怡貞。高中生購買手機行為分析。98年4月20日。取自 <http://el.slvs.ntct.edu.tw/thesis/tfs/%B0%AA%A4%A5%CD%A4%E2%BE%F7%C1%CA%B6R%A6%E6%AC%B0%A4%C0%AAR.pdf>。

陳湘婷、顏子寧、方冠超。手機的發展與對生活的影響。2009年3月31日。取自 <http://www.shs.edu.tw/works/essay/2009/03/2009033114252357.pdf>。

李世裕博士。行動電話影響人體健康。取自 http://www.best2u.com.hk/tc_information2.php?catID=42629639&subID=18544523&itemID=69146763&page=1。

啓新健康世界240期，2008年5月。取自 <http://nas.takming.edu.tw/leesir/6information/%E5%A6%82%E4%BD%95%E6%AD%A3%E7%A2%BA%E4%BD%BF%E7%94%A8%E6%89%8B%E6%A9%9F%E9%81%BF%E9%96%8B%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A2%A8%E9%9A%AA.pdf>。

愛美網。2011年5月21日。取自 <http://dailynews.sina.com/bg/news/fsh/sinacn/zc/2011/0522/08281069836.html>。

黃惠如（2011）。康健雜誌152期。7月。

王思文（2010）。三亞移動連鎖店成「山寨機」賣場。大公網南海頻道。3月28日取自 <http://hainan.takungpao.com/newsfile/2011-11-8/2011118224141.html>。

蔣秀娟（2008）。科學生活：過度使用手機會影響人的睡眠嗎？。科技日報月1日。取自 http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/fwxx/kp/2008-07/01/content_1032105.htm。

張慧美（2005）。科學家指手機可能影響孩子健康。大紀元。3月22日。取自 <http://www.epochtimes.com/b5/5/3/22/n861180.htm>。