

第四章 研究結果與討論

本研究旨在探討台北縣國中學生的電腦網路素養，以了解其相關因素之影響。根據此目的，探討相關文獻，並依循第三章所述之方法與程序，進行實證調查研究。

本章就實際問卷調查所得資料，依研究問題及假設，加以統計、分析及考驗。全章分成六節：第一節為樣本描述；第二節，探討國中學生電腦網路素養之現況，並了解個人背景因素對於國中學生電腦網路素養之影響，比較不同性別、年級與學校所在地區等變項間之差異；第三節分析說明學校環境因素對於國中學生電腦網路素養之影響，並比較不同區域之學校電腦網路素養之差異；第四節說明家庭背景因素對於國中學生電腦網路素養之影響，並比較父母支持態度與家庭是否有電腦網路設備等變項電腦網路素養之差異；第五節探討國中學生的電腦網路經驗、上網最主要的地點、上網最主要的内容與電腦網路素養之關係；第六節為綜合討論。

第一節 樣本描述

本研究以九十三學年度台北縣公立國中（含完全中學）之學生為研究母群體，採隨機叢集抽樣方式，以台北縣教育行政督導之九大區 80 所學校為基本，每一區抽取一半之學校，共計抽取 43 所學校，剔除部分作答不實或不全者之無效問卷量表後，共計 4033 份問卷量表為研究樣本。本傑將依國中學生的電腦素養背景便項分別說明樣本資料分佈情形，如表 4-1 所示。

壹、性別而言

如表 4-1 所示，本研究受測學生中，男生為 2005 人，佔整體樣本 49.8%；女生為 2028 人，佔整體樣本 50.2%。整體而言，女生多於男生。

貳、就讀年級而言

如表 4-1 所示，本研究受測學生就讀一年級有 1302 人，佔整體樣本 32.3%；二年級有 1411 人、佔整體樣本 35.0%；三年級有 1320 人，佔整體樣本 32.7%。

參、學校位置而言

如表 4-1 所示，本研究受測學生人數中，板橋區為 642 人，佔整體樣本 15.9%；三鶯區為 799 人，佔整體樣本 19.8%；雙和區為 381 人，佔整體樣本 9.4%；七星區為 289 人，佔整體樣本 7.2%；文山區為 378 人，佔整體樣本 9.4%；瑞芳區為 247 人，佔整體樣本 6.1%；淡水區為 277 人，佔整體樣本 6.9%；三重區為 490 人，佔整體樣本 12.1%；新莊區為 730 人，佔整體樣本 18.1%。

肆、家長是否會限制孩子上網的時間

如表 4-1 所示，本研究受測學生人數中，共有 666 位學生，家中無可供上網的電腦設備，佔整體樣本的 16.5%，其中板橋區有 74 人，佔該區樣本的 11.5%；三鶯區有 105 人，佔該區樣本的 13.1%；雙和區有 54 人，佔該區樣本的 14.1%；七星區有 46 人，佔該區樣本的 15.9%；文山區有 54 人，佔該區樣本的 14.2%；瑞芳區有 141 人，佔該區樣本的 57.1%；淡水區有 39 人，佔該區樣本的 14.1%；三重區有 68 人，佔該區樣本的 13.9%；新莊區有 85 人，佔該區樣本的 11.6%。

伍、家長是否會限制孩子上網時間的長短

如表 4-1 所示，本研究受測學生人數中，共有 2440 位學生家長會限制孩子上網時間的長短，佔整體樣本的 60.5。

陸、使用電腦網路的年資長短

未曾使用過電腦網路的有 82 位，佔整體樣本 0.02%；使用電腦網路經驗在六個月以內者有 452 位，佔整體樣本 11.2%；使用電腦網路經驗在六個月以上至一年內者有 349 位，佔整體樣本 0.087%；使用電腦網路經驗在一年以上至兩年內者有 715 位，佔整體樣本 17.7%；使用電腦網路經驗在兩年以上至三年以內者有 619 位，佔整體樣本 15.3%；使用電腦網路經驗在三年以上者有 1815 位，佔整體樣本 45%。

柒、最常上網地點方面

在學校上網者有 347 位，佔整體樣本 0.086%；在家裡上網者有 3050 位，佔整體樣本 75.6%；在網咖上網者有 285 位，佔整體樣本 0.071%；在同學朋友家上網者有 229 位，佔整體樣本 0.057%；其他地方上網者有 40 位，佔整體樣本 0.01%。

柒、上網主要內容方面

查詢資料或下載檔案者有 734 位，佔整體樣本 18.2%；收發電子郵件者有 515 位，佔整體樣本 12.8%；上網聊天交友者有 478 位，佔整體樣本 11.9%；隨便逛逛者有 355 位，佔整體樣本 0.09%；查詢資料或下載檔案者有 734 位，佔整體樣本 18.2%；玩網路遊戲者有 1917 位，佔整體樣本 47.5%；其他者有 34 位，佔整體樣本 0.01%。

表4-1 樣本基本資料一覽表

基本資料名稱	選項	人數	百分比	
性別	男	2005	49%	
	女	2028	51%	
學校位置	板橋區	642	16%	
	三鶯區	799	20%	
	雙和區	381	9%	
	七星區	289	7%	
	文山區	378	9%	
	瑞芳區	247	6%	
	淡水區	277	7%	
	三重區	490	12%	
	新莊區	730	18%	
就讀年級	一年級	1302	32%	
	二年級	1411	35%	
	三年級	1320	33%	
家長是否會限制孩子上網的時間	有	3367	83%	
	沒有	666	17%	
家長是否會限制孩子上網時間	會	2440	61%	
	不會	1593	39%	
使用網路的年齡	未曾使用過	82	2%	
	六個月以內	452	11%	
	六個月以上至一年以內	349	9%	
	一年以上至兩年以內	716	18%	
	兩年以上至三年以內	619	15%	
	三年以上	1815	45%	
	最常上網的地點	學校	347	0.08%
		家裡	3050	76%
網咖		313	0.07%	
同學朋友家		267	0.06%	
未曾使用過		26	0.006%	
其它		40	0.009%	

表4-2 樣本基本資料男女分配一覽表

學校名稱	一男	一女	二男	二女	三男	三女	合計
秀峰高中	20	19	19	15	8	16	97
樟樹國中	18	19	15	14	15	19	100
金山高中	15	13	17	16	17	14	92
三重高中	18	13	19	15	14	17	96
二重國中	17	12	19	20	11	20	99
三民高中	13	17	16	19	16	18	99
蘆洲國中	22	13	17	17	19	14	102
鶯江國中	16	12	14	18	20	14	94
明德高中	17	14	19	16	18	10	94
三峽國中	15	15	17	18	17	17	99
安溪國中	18	17	19	19	15	16	104
樹林高中	13	15	14	19	15	17	93
鶯歌國中	17	21	18	21	17	22	116
鳳鳴國中	13	17	16	12	18	17	93
石碇高中	17	17	18	12	12	21	97
安康高中	13	16	16	21	16	12	94
文山國中	13	14	16	15	16	17	91
五峰國中	16	13	17	17	16	17	96
清水高中	18	12	13	14	23	14	94
海山高中	15	12	21	15	12	15	90
板橋國中	11	14	14	17	16	17	89
中山國中	14	16	22	11	9	19	91
新埔國中	16	15	13	14	22	14	94
溪崑國中	18	18	16	11	16	14	93
光復國中	9	20	22	19	13	9	92
石門國中	10	18	20	18	12	13	91
淡水國中	12	23	15	22	10	14	96
竹圍國中	11	14	17	15	15	18	90
五股國中	12	15	11	20	14	17	89
義學國中	14	14	20	16	17	11	92
新莊國中	15	17	17	13	14	13	89
新泰國中	18	11	16	18	14	16	93
福營國中	13	19	16	12	14	18	92
頭前國中	13	12	13	19	18	14	89
丹鳳國中	17	14	17	13	14	19	94
中平國中	13	16	13	18	16	16	92
平溪國中	13	12	13	16	12	15	81
欽賢國中	12	13	15	15	16	9	80

表 4-2 (續)

雙溪高中	15	13	13	19	12	14	86
錦和高中	13	15	16	17	17	17	95
永平高中	15	17	17	14	18	12	93
永和國中	18	13	16	17	16	12	92
福和國中	17	19	17	15	13	19	100
合計	643	659	709	702	653	667	4033

第二節 國中學生電腦網路素養個人背景因素現況分析

依據「國中學生電腦網路素養之問卷」填答資料，統計方法採用單一樣本 t 考驗分析，以獲得待答問題之結果，本研究工具之題數為 54 題，每題最高分為 5 分，最低分為 1 分。

針對「國中學生電腦網路素養之問卷」各題項進行符合程度之考驗並進行分析，依問卷之符合等第採單一樣本 t 考驗方式考驗。以 3.5 與 2.5 為期望值來進行 t 考驗，資料分析結果呈現如表 4-3。

表4-3 國中學生電腦網路素養問卷單一樣本t考驗分析一覽表

層面	人數	平均數	標準差	考驗值	t 值
電腦網路知識	4033	3.18	0.701	3.5	-29.237***
				2.5	61.347***
電腦網路技能	4033	3.77	0.855	3.5	19.976***
				2.5	94.254***
使用電腦網路之 態度	4033	2.63	0.657	3.5	-84.276***
				2.5	12.404***
層面總和	4033	3.29	0.605	3.5	-22.537***
				2.5	82.460***

註：***p<0.001

從統計結果中得知，三個層面及層面總和的値之顯著水準皆與 3.5 分有顯著差異，電腦網路知識、使用電腦網路之態度與層面總和其 t 值皆為負，因此可確定兩個層面及層面總和是低於 3.5 分的顯著差異，其 t 值是落在平均數的左側，與虛無假設一致，因此接受虛無假設—電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度的符合度未達「符合」程度，但是電腦網路技能其 t 值為正，因此可確定電腦網路技能

層面是高於 3.5 分的顯著差異，其 t 值是落在平均數的右側，因此拒絕虛無假設，電腦網路技能層面的符合程度高於「無意見」程度。

因為未達符合程度「3.5」，研究者想進一步瞭解電腦網路素養符合之程度，故再以期望值「2.5」來進行 t 考驗，資料分析結果呈現如表 4-3。

從統計結果中得知，三個層面及層面總和的値之顯著水準皆與 2.5 分有顯著差異。而電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度與層面總和的値皆已達顯著水準，其 t 值皆為正，電腦網路知識、電腦網路技能層面、使用電腦網路之態度及層面總和拒絕虛無假設，因此電腦網路知識、電腦網路技能層面及層面總和的符合程度高於「稍微不符合」（大於 2.5）程度。

綜而言之，國中學生電腦網路素養之電腦網路知識、使用電腦網路之態度及層面總和的符合程度是高於「稍微不符合」程度，其符合程度是介於「2.5」和「3.5」程度之間，而電腦網路技能層面的符合程度則高於「3.5」程度。

貳、「性別」差異因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討個人背景因素之不同「性別」國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，「性別」分為男、女兩組，驗證研究假設如下：

「研究假設 2-1」：「性別」不同的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

此部分主要以獨立樣本 t 考驗，對於不同性別國中學生在電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-4 所示，茲分述如下：

一、電腦網路基本知識層面 F 值為 13.911，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

二、電腦網路基本技能層面 F 值為 1.759，表現上接受無顯著差異的

虛無假設。

三、使用電腦網路之態度層面F值為9.570，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

四、電腦網路素養總分方面F值為16.034，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

由以上結果可知，在電腦網路基本技能層面上，男生與女生的電腦網路素養表現上無顯著差異；但在電腦網路知識、使用電腦網路之態度等層面上，男生與女生的電腦網路素養表現上有顯著差異，整體電腦網路素養而言，在不同「性別」國中學生其電腦網路素養表現上有顯著差異存在，與研究假設不相同。

表4-4 不同性別國中學生在電腦素養t考驗分析一覽表

內涵層面	性別	人數	平均數	標準差	t 值
電腦網路知識	男	2005	3.21	0.730	3.291*
	女	2028	3.14	0.670	
電腦網路技能	男	2005	3.74	0.865	-2.019
	女	2028	3.79	0.845	
使用電腦網路基本態度	男	2005	2.69	0.677	5.573***
	女	2028	2.57	0.631	
電腦網路素養總分	男	2005	3.30	0.636	1.713
	女	2028	3.27	0.573	

註：* $p < 0.05$ ，*** $p < 0.001$

參、「就讀不同年級」差異因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討個人背景因素之「就讀不同年級」國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，「就讀年級」分為一年級、二年級、三年級共三組，驗證研究假設如下：

「研究假設 3-1」：就讀不同「年級」的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

研究假設以單因子變異數分析，對於「就讀不同年級」差異之國中學生電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-5 及表 4-6

顯示出就讀不同年及差異在電腦網路素養之電腦網路知識、電腦網路技能及使用電腦網路態度等三個內層面之影響情形。資分述如下：

一、電腦網路知識層面F值為0.096， $p=.908>.05$ ，表現上接受無顯著差異的虛無假設，顯示出學生就讀年級差異在電腦網路知識無顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「一年級」、「二年級」、「三年級」，三組之間無顯著差異存在。

二、電腦網路技能層面F值為6.324， $p=.002<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出學生就讀年級差異在電腦網路技能有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，只有「三年級」學生 $>$ 「一年級」學生，也就是說載電腦網路技能上只有三年級學生與一年級學生有顯著差異存在。

三、使用電腦網路之態度層面F值為.649， $p=.523>.05$ ，表現上接受無顯著差異的虛無假設，顯示出學生就讀年級差異在使用電腦網路之態度無顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「一年級」、「二年級」、「三年級」，三組之間無顯著差異存在。

四、電腦網路素養總分F值為2.305， $p=.1>.05$ ，表現上接受無顯著差異的虛無假設，顯示出學生就讀年級差異在電腦網路素養無顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「一年級」、「二年級」、「三年級」，三組之間無顯著差異存在。

由以上結果可知，學生就讀不同年級在整電腦素養表現上無顯著差異存在，

表4-5 各層面在學生就讀年級差異之人數、平均數及標準差、F值、事後比較一覽表

內涵層面	就讀年級	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
電腦網路 知識	一年級	1302	3.17	0.727	0.096	如表 4-2-4
	二年級	1411	3.18	0.693		
	三年級	1320	3.18	0.684		
	全體	4033	3.18	0.701		
電腦網路 技能	一年級	1302	3.71	0.866	6.324**	
	二年級	1411	3.78	0.848		
	三年級	1320	3.82	0.848		
	全體	4033	3.77	0.855		
使用電腦 網路基本 態度	一年級	1302	2.62	0.682	0.649	
	二年級	1411	2.64	0.624		
	三年級	1320	2.62	0.665		
	全體	4033	2.63	0.657		
電腦網路 素養總分	一年級	1302	3.26	0.628	2.305	
	二年級	1411	3.29	0.595		
	三年級	1320	3.30	0.591		
	全體	4033	3.28	0.604		

註：* $p < .05$ ，** $p < .01$ ，*** $p < .001$

表4-6 各層面在學生就讀年級差異事後比較摘要表

內涵層面	事後比較
電腦網路知識	無顯著差異
電腦網路技能	三年級 > 一年級
使用電腦網路 基本態度	無顯著差異
電腦網路素養 總分	無顯著差異

第三節 電腦網路素養學校環境因素之現況分析

本節主要在探討學校環境因素之學校所在位置國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，「位置」分為板橋區、三鶯區、雙和區、七星區、文山區、瑞芳區、淡水區、三重區、新莊區共九組，驗證研究假設如下：

「研究假設 7-1」：學校「所在的區域」不同的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

研究假設以單因子變異數分析，對於「學校所在位置」差異之國中學生電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-7 及表 4-8 顯示出就讀不同年及差異在電腦網路素養之電腦網路知識、電腦網路技能及使用電腦網路態度等三個內層面之影響情形。資分述如下：

一、電腦網路知識層面F值為132.649， $p.000 < .001$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出學校所在位置差異在電腦網路知識有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「板橋區」>「文山區」>「三重區」>「瑞芳區」，這四組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「文山區」>「瑞芳區」，這三組之間有顯著差異存在、「雙和區」>「新莊區」>「三重區」>「瑞芳區」，這四組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「三重區」>「瑞芳區」，這三組之間有顯著差異存在、「七星區」>「三鶯區」>「瑞芳區」，這三組之間有顯著差異存在、「文山區」>「淡水區」>「瑞芳區」，這三組之間有顯著差異存在。

二、電腦網路技能層面F值為260.322， $p=.000 < .05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出學校所在位置差異在電腦網路技能有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「板橋區」>「文山區」>「三重區」>「瑞芳區」，四組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「文山區」>「三重區」>「瑞芳區」，四組之間有顯著差異存在。

三、使用電腦網路之態度層面F值為14.620， $p=.000 < .05$ ，表現上拒

絕無顯著差異的虛無假設，顯示出學校所在位置差異在使用電腦網路之態度有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「三鶯區」>「板橋區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「文山區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「雙和區」>「淡水區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「七星區」>「瑞芳區」，兩組之間有顯著差異存在、「三重區」>「瑞芳區」，兩組之間有顯著差異存在、「新莊區」>「瑞芳區」，兩組之間有顯著差異存在。

四、電腦網路素養總分F值為228.198， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出學校所在位置差異在電腦網路素養有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「板橋區」>「文山區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「新莊區」>「板橋區」>「三重區」>「瑞芳區」，四組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「雙和區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「文山區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「三鶯區」>「三重區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「新莊區」>「雙和區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「新莊區」>「七星區」>「三重區」>「瑞芳區」，四組之間有顯著差異存在、「淡水區」>「文山區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在、「淡水區」>「三鶯區」>「瑞芳區」，三組之間有顯著差異存在。

由以上結果可知，學校所在位置差異在整體電腦素養表現上有顯著差異存在，「瑞芳區」與各區都有顯著差異。

表4-7 各層面在學校所在位置差異之人數、平均數、標準差、F值及事後比較一覽表

內涵層面	學校所在位置	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
電腦網路 知識	板橋區	642	3.29	0.518	132.649***	如表 4-3-2
	三鶯區	599	3.32	0.618		
	雙和區	381	3.19	0.608		
	七星區	289	3.27	0.626		
	文山區	378	3.12	0.630		
	瑞芳區	247	2.03	0.673		
	淡水區	277	3.33	0.615		
	三重區	490	2.98	0.725		
	新莊區	730	3.42	0.633		
	全體	4033	3.18	0.701		
電腦網路 技能	板橋區	642	3.94	0.648	260.322***	
	三鶯區	599	3.96	0.579		
	雙和區	381	3.81	0.702		
	七星區	289	3.86	0.607		
	文山區	378	3.76	0.763		
	瑞芳區	247	1.88	0.842		
	淡水區	277	3.94	0.751		
	三重區	490	3.64	0.768		
	新莊區	730	4.06	0.684		
	全體	4033	3.77	0.855		
使用電腦 網路之態 度	板橋區	642	2.59	0.632	14.620***	
	三鶯區	599	2.76	0.643		
	雙和區	381	2.54	0.637		
	七星區	289	2.64	0.593		
	文山區	378	2.58	0.633		
	瑞芳區	247	2.29	0.572		
	淡水區	277	2.74	0.696		
	三重區	490	2.66	0.763		
	新莊區	730	2.68	0.621		
	全體	4033	2.63	0.657		

表 4-7 (續)

電腦網路	板橋區	642	3.39	0.424	228.198**
素養總分	三鶯區	599	3.44	0.438	
	雙和區	381	3.28	0.497	
	七星區	289	3.36	0.442	
	文山區	378	3.25	0.533	
	瑞芳區	247	2.03	0.630	
	淡水區	277	3.44	0.538	
	三重區	490	3.17	0.615	
	新莊區	730	3.50	0.476	
	全體	4033	3.29	0.605	

註：*P<.05，**p<.01，***p<.001

表4-8 各層面在學生就學校所在位置差異事後比較摘要表

內涵層面	事後比較
電腦網路知識	1. 「板橋區」>「文山區」>「三重區」>「瑞芳區」 2. 「三鶯區」>「文山區」>「瑞芳區」 3. 「雙和區」>「新莊區」>「三重區」>「瑞芳區」 4. 「三鶯區」>「三重區」>「瑞芳區」 5. 「七星區」>「三鶯區」>「瑞芳區」 6. 「文山區」>「淡水區」>「瑞芳區」
電腦網路技能	1. 「板橋區」>「文山區」>「三重區」>「瑞芳區」 2. 「三鶯區」>「文山區」>「三重區」>「瑞芳區」 3. 「新莊區」>「雙和區」>「瑞芳區」
使用電腦網路 基本態度	1. 「三鶯區」>「板橋區」>「瑞芳區」 2. 「三鶯區」>「文山區」>「瑞芳區」 3. 「雙和區」>「淡水區」>「瑞芳區」 4. 「七星區」>「瑞芳區」 5. 「三重區」>「瑞芳區」 6. 「新莊區」>「瑞芳區」
電腦網路素養 總分	1. 「板橋區」>「文山區」>「瑞芳區」 2. 「新莊區」>「板橋區」>「三重區」>「瑞芳區」 3. 「三鶯區」>「雙和區」>「瑞芳區」 4. 「三鶯區」>「文山區」>「瑞芳區」 5. 「三鶯區」>「三重區」>「瑞芳區」 6. 「新莊區」>「七星區」>「三重區」>「瑞芳區」 7. 「新莊區」>「雙和區」>「瑞芳區」 8. 「淡水區」>「文山區」>「瑞芳區」 9. 「淡水區」>「三鶯區」>「瑞芳區」

第四節 國中學生電腦網路素養家庭背景因素現況分析

壹、「家中是否有可上網的電腦」差異因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討家庭背景因素之「家長是否會限制孩子上網的時間」國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，分為家中有可上網的電腦設備、家中無可上網的電腦設備兩組，驗證研究假設如下：「研究假設 4-1」：「家中有無可上網的電腦」的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

此部分主要以獨立樣本 t 考驗，對於家中是否有可上網的電腦在電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-9 所示，茲分述如下：

一、電腦網路基本知識層面F值為101.858， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

二、電腦網路基本技能層面F值為218.920， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

三、使用電腦網路之態度層面F值為5.138， $p=.023<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

四、電腦網路素養總分方面F值為184.955， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

由以上結果可知，在電腦網路知識、電腦網路基本技能、使用電腦網路之態度與整體電腦網路素養等層面上，家中有可上網的電腦設備與家中無可上網的電腦設備在電腦網路素養表現上有顯著差異，與研究假設相異。

表4-9 家中有無可上網的電腦設備國中學生在電腦素養t考驗分析一覽表

內涵層面	家中有無可上網的電腦設備	人數	平均數	標準差	t 值
電腦網路知識	有	3367	3.24	0.662	10.515***
	沒有	666	2.88	0.811	
電腦網路技能	有	3367	3.87	0.762	14.041***
	沒有	666	3.25	1.082	
使用電腦網路基本態度	有	3367	2.65	0.651	4.000***
	沒有	666	2.68	0.677	
電腦網路素養總分	有	3367	3.35	0.548	13.140***
	沒有	666	2.95	0.751	

註：***p<.001

貳、「家長是否會限制孩子上網的時間」差異因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討家庭背景因素之「家長是否會限制孩子上網的時間」國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，分為家長會限制孩子上網的時間、家長不會限制孩子上網的時間兩組，驗證研究假設如下：

「研究假設 4-1」：「家長是否會限制孩子上網的時間」的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

此部分主要以獨立樣本 t 考驗，對於家長是否會限制孩子上網的時間在電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-10 所示，茲分述如下：

一、電腦網路基本知識層面F值為92.930， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

二、電腦網路基本技能層面F值為153.942， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

三、使用電腦網路之態度層面F值為34.384， $p=.000<.05$ ，表現上拒

絕無顯著差異的虛無假設。

四、電腦網路素養總分方面F值為137.418， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設。

由以上結果可知，在電腦網路知識、電腦網路基本技能、使用電腦網路之態度等層面上，家長會限制孩子上網的時間及家長不會限制孩子上網的時間在電腦網路素養表現上有顯著差異；整體電腦網路素養而言，家長會限制孩子上網的時間與家長不會限制孩子上網的時間國中學生其電腦網路素養表現上有顯著差異存在，與研究假設相異。

表4-10 家長是否會限制孩子上網的時間國中學生在電腦素養t考驗

分析一覽表

內涵層面	家長是否 會限制孩 子上網的 時間	人數	平均數	標準差	t 值
電腦網路知識	會	2440	3.22	0.629	4.883***
	不會	1593	3.11	0.794	
電腦網路技能	會	2440	3.86	0.742	8.102***
	不會	1593	3.63	0.988	
使用電腦網路 基本態度	會	2440	2.60	0.611	-3.194***
	不會	1593	2.67	0.719	
電腦網路素養 總分	會	2440	3.33	0.522	5.843***
	不會	1593	3.21	0.707	

註： *** $P<.001$

第五節 電腦網路素養電腦網路經驗因素之現況分析

壹、使用電腦網路的年資因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討電腦網路經驗因素之使用電腦網路的年資國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，「年資」分為未曾使用過、六個月以內、六個月以上至一年內、一年以上至兩年以內、兩年以上至三年以內、三年以上共六組，驗證研究假設如下：

「研究假設 5-1」：「上網年資」長短的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

研究假設以單因子變異數分析，對於「使用電腦網路年資」差異之國中學生電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-11 及表 4-12 顯示出使用電腦網路年資差異在電腦網路素養之電腦網路知識、電腦網路技能及使用電腦網路態度等三個內層面之影響情形。資分述如下：

一、電腦網路知識層面F值為48.629， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出使用電腦網路年資差異在電腦網路知識有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「未曾上網的」>「使用網路六個月以內的」，兩組之間有顯著差異存在、「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以內的」，四組之間有顯著差異存在、「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以上至一年以內的」，四組之間有顯著差異存在。

二、電腦網路技能層面F值為100.302， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出使用電腦網路年資差異在電腦網路技能有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」

>「使用網路六個月以上至一年以內的」，四組之間有顯著差異存在、
「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以內的」，四組之間有顯著差異存在、「使用網路三年以上」>「未曾上網的」，兩組之間有顯著差異存在，而「使用網路六個月以內的」與「使用網路六個月以上至一年以內的」，兩組間無顯著差異。

三、使用電腦網路之態度層面F值為9.057， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出使用電腦網路年資差異在使用電腦網路之態度有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「未曾上網的」>「使用網路三年以上」>「使用網路六個月以上至一年以內的」，三組之間有顯著差異存在、「未曾上網的」>「使用網路一年以上至二年以內」，兩組之間有顯著差異存在、「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路六個月以上至一年以內的」，兩組之間有顯著差異存在。

四、電腦網路素養總分F值為85.028， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出使用電腦網路年資差異在電腦網路素養有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」，三組之間有顯著差異存在、「使用網路三年以上」>「未曾上網的」>「使用網路六個月以內」，三組之間有顯著差異存在。

由以上結果可知，使用電腦網路年資不同在整電腦素養表現上有顯著差異存在。「使用網路三年以上」者表現最優。

表4-11 各層面在使用電腦網路年資差異之人數、平均數、標準差、F值及事後比較一覽表

內涵層面	使用電腦網路年資	人數	平均數	標準差	F值	事後比較
電腦網路知識	未曾使用過	82	3.27	0.623	48.829***	如表 4-5-3
	六個月以內	452	2.88	0.825		
	六個月以上至一年內	349	2.90	0.828		
	一年以上至兩年以內	716	3.07	0.756		
	兩年以上至三年以內	619	3.24	0.586		
	三年以上	1815	3.32	0.608		
	全體	4033	3.18	0.701		
電腦網路技能	未曾使用過	82	3.66	0.753	100.302***	
	六個月以內	452	3.32	1.070		
	六個月以上至一年內	349	3.28	1.065		
	一年以上至兩年以內	716	3.59	0.911		
	兩年以上至三年以內	619	3.82	0.665		
	三年以上	1815	4.03	0.663		
	全體	4033	3.77	0.855		
使用電腦網路基本態度	未曾使用過	82	2.90	0.625	9.057***	
	六個月以內	452	2.54	0.711		
	六個月以上至一年內	349	2.49	0.655		
	一年以上至兩年以內	716	2.61	0.665		
	兩年以上至三年以內	619	2.67	0.659		
	三年以上	1815	2.65	0.633		
	全體	4033	2.62	0.657		
電腦網路素養總分	未曾使用過	82	3.34	0.568	85.028***	
	六個月以內	452	2.97	0.777		
	六個月以上至一年內	349	2.96	0.744		
	一年以上至兩年以內	716	3.17	0.648		
	兩年以上至三年以內	619	3.34	0.500		
	三年以上	1815	3.45	0.463		
	全體	4033	3.29	0.605		

註： ***p<.001

表4-12 各層面在使用電腦網路年資差異事後比較摘要表

內涵層面	事後比較
電腦網路知識	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以內的」 2. 「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以上至一年以內的」
電腦網路技能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以上至一年以內的」 2. 「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」>「使用網路六個月以內的」 3. 「使用網路三年以上」>「未曾上網的」
使用電腦網路基本態度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「未曾上網的」>「使用網路三年以上」>「使用網路六個月以上至一年以內的」 2. 「未曾上網的」>「使用網路一年以上至二年以內」 3. 「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路六個月以上至一年以內的」
電腦網路素養總分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「使用網路三年以上」>「使用網路二年以上至三年以內」>「使用網路一年以上至二年以內」 2. 「使用網路三年以上」>「未曾上網的」>「使用網路六個月以內」

貳、最常上網地點因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討電腦網路經驗因素之最常上網地點國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，「地點」分為學校、家裡、網咖、同學朋友家、未曾使用過、其它共六組，驗證研究假設如下：

「研究假設 8-1」：「最常上網的地點」不同的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

研究假設以單因子變異數分析，對於「最常上網的地點」差異之國中學生電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-13 及表 4-14 顯示出最常上網的地點差異在電腦網路素養之電腦網路知識、電

腦網路技能及使用電腦網路態度等三個內層面之影響情形。茲分述如下：

一、電腦網路知識層面F值為39.901， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出最常上網的地點差異在電腦網路知識有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「最常在家裡上網」>「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」，三組之間有顯著差異存在。

二、電腦網路技能層面F值為67.243， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出最常上網的地點差異在電腦網路技能有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「最常在家裡上網」>「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」，三組之間有顯著差異存在。

三、使用電腦網路之態度層面F值為4.612， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出最常上網的地點差異在使用電腦網路之態度有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」，兩組之間有顯著差異存在。

四、電腦網路素養總分F值為56.419， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出最常上網的地點差異在電腦網路素養有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「最常在家裡上網」>「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」，三組之間有顯著差異存在。

由以上結果可知，最常上網的地點不同在整電腦素養表現上有顯著差異存在。

表4-13 各層面在最常上網的地點差異之人數、平均數、標準差、F值及事後比較一覽表

內涵層面	最常上網的地點	人數	平均數	標準差	F值	事後比較
電腦網路知識	學校	347	2.94	0.715	39.901***	如表4-5-4
	家裡	3050	3.26	0.646		
	網咖	313	2.87	0.879		
	同學朋友家	267	2.89	0.818		
	未曾使用過	16	3.28	0.597		
	其它	40	3.04	0.622		
	全體	4033	3.18	0.701		
電腦網路技能	學校	347	3.41	0.933	67.243***	
	家裡	3050	3.90	0.735		
	網咖	313	3.25	1.168		
	同學朋友家	267	3.34	1.108		
	未曾使用過	16	3.73	0.555		
	其它	40	3.93	0.650		
	全體	4033	3.77	0.855		
使用電腦網路基本態度	學校	347	2.51	0.630	4.612***	
	家裡	3050	2.63	0.646		
	網咖	313	2.63	0.625		
	同學朋友家	267	2.65	0.780		
	未曾使用過	16	3.03	0.602		
	其它	40	2.87	0.892		
	全體	4033	2.63	0.657		
電腦網路素養總分	學校	347	3.03	0.647	56.419***	
	家裡	3050	3.37	0.530		
	網咖	313	2.97	0.802		
	同學朋友家	267	3.01	0.786		
	未曾使用過	16	3.40	0.526		
	其它	40	3.35	0.420		
	全體	4033	3.29	0.605		

註： ***p<.001

表4-14 各層面在學生在最常上網的地點差異事後比較摘要表

內涵層面	事後比較
電腦網路知識	「最常在家裡上網」>「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」
電腦網路技能	「最常在家裡上網」>「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」
使用電腦網路基本態度	「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」
電腦網路素養總分	「最常在家裡上網」>「最常在學校上網」>「最常在網咖上網」

參、上網最主要的內容因素對電腦網路素養影響分析

此部份主要在探討電腦網路經驗因素之上網最主要的內容國中學生其電腦網路素養是否有顯著差異存在，「上網最主要的內容」分為查詢資料或下載檔案、收發電子郵件、上網聊天交友、隨便逛逛、玩網路遊戲、其它共六組，驗證研究假設如下：

「研究假設 9-1」：「上網最主要的內容」不同的國中學生之電腦網路素養無顯著差異。

研究假設以單因子變異數分析，對於「上網最主要的內容」差異之國中學生電腦網路素養各層面表現進行考驗，統計結果如表 4-15 及表 4-16 顯示出上網最主要的內容差異在電腦網路素養之電腦網路知識、電腦網路技能及使用電腦網路態度等三個內層面之影響情形。資分述如下：

一、電腦網路知識層面F值為2.649， $p=.021<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出上網最主要的內容差異在電腦網路知識有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「上網最主要是查詢資料或下載檔案」>「上網最主要是收發電子郵件」>「上網最主要是玩網路遊戲」，三組之間有顯著差異存在。

二、電腦網路技能層面F值為11.922， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯

著差異的虛無假設，顯示出上網最主要的內容差異在電腦網路技能有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「上網最主要是收發電子郵件」>「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是查詢資料或下載檔案」，三組之間有顯著差異存在。

三、使用電腦網路之態度層面F值為33.278， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出上網最主要的內容差異在使用電腦網路之態度有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是聊天及交友」>「上網最主要是查詢資料或下載檔案」，三組之間有顯著差異存在、「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是聊天及交友」>「上網最主要是收發電子郵件」，三組之間有顯著差異存在。

四、電腦網路素養總分F值為5.084， $p=.000<.05$ ，表現上拒絕無顯著差異的虛無假設，顯示出上網最主要的內容差異在電腦網路素養有顯著差異存在。根據scheffe事後比較得知，「上網最主要是收發電子郵件」>「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是查詢資料或下載檔案」，三組之間有顯著差異存在。

由以上結果可知，上網最主要的內容在整電腦素養表現上有顯著差異存在。

表4-15 各層面在上網最主要的內容差異之人數、平均數、標準差、F值及事後比較一覽表

內涵層面	上網最主要內容	人數	平均數	標準差	F 值	事後比較
電腦網路知識	查詢資料或下載檔案	734	3.18	0.686	2.649*	如表4-5-6
	收發電子郵件	515	3.23	0.637		
	上網聊天交友	478	3.21	0.638		
	隨便逛逛	355	3.16	0.553		
	玩網路遊戲	1917	3.15	0.761		
	其它	34	3.48	0.534		
	全體	4033	3.18	0.701		
電腦網路技能	查詢資料或下載檔案	734	3.81	0.831	11.922***	
	收發電子郵件	515	3.87	0.793		
	上網聊天交友	478	3.95	0.792		
	隨便逛逛	355	3.69	0.793		
	玩網路遊戲	1917	3.69	0.897		
	其它	34	4.19	0.566		
	全體	4033	3.77	0.855		
使用電腦網路基本態度	查詢資料或下載檔案	734	2.43	0.633	33.278***	
	收發電子郵件	515	2.49	0.660		
	上網聊天交友	478	2.64	0.542		
	隨便逛逛	355	2.54	0.598		
	玩網路遊戲	1917	2.75	0.676		
	其它	34	2.73	0.568		
	全體	4033	2.63	0.657		
電腦網路素養總分	查詢資料或下載檔案	734	3.26	0.593	5.084***	
	收發電子郵件	515	3.32	0.555		
	上網聊天交友	478	3.37	0.521		
	隨便逛逛	355	3.23	0.512		
	玩網路遊戲	1917	3.27	0.655		
	其它	34	3.59	0.399		
	全體	4033	3.29	0.605		

註：*p<.05，***p<.001

表4-16 各層面在上網最主要的內容差異事後比較摘要表

內涵層面	事後比較
電腦網路知識	「上網最主要是查詢資料或下載檔案」>「上網最主要是收發電子郵件」>「上網最主要是玩網路遊戲」
電腦網路技能	「上網最主要是收發電子郵件」>「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是查詢資料或下載檔案」
使用電腦網路基本態度	1. 「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是聊天及交友」>「上網最主要是查詢資料或下載檔案」 2. 「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是聊天及交友」>「上網最主要是收發電子郵件」
電腦網路素養總分	「上網最主要是收發電子郵件」>「上網最主要是玩網路遊戲」>「上網最主要是查詢資料或下載檔案」

第六節 綜合討論

本節根據研究問題與研究結果進行綜合討論。本節共分五個部分：一、國中學生電腦網路素養之現況分析；二、國中學生電腦網路素養個人背景因素之影響程度分析；三、國中學生電腦網路素養學校環境因素之影響程度分析；四、國中學生家庭環境因素之影響程度分析；四、國中學生電腦網路經驗因素之影響程度分析。

壹、國中學生電腦網路之現況分析

茲根據問卷量表調查，驗證本研究所提出之研究問題如下：

【研究問題 1】；國中學生電腦網路素養之現況為何？

一、國中學生對「電腦網路知識」認知情形？

二、國中學生「電腦網路技能」為何？

三、國中學生對「使用電腦網路之基本態度」為何？

關於國中學生電腦網路素養各內涵層面之現況，統計結果如表 4-17 所示，茲分述如下：

（一）電腦網路知識層面（平均數為 3.18，標準差為 0.701）認知程度上未達「稍微符合」程度。

（二）電腦網路技能層面（平均數為 3.77，標準差為 0.855）技能程度上未達「稍微符合」程度。

（三）使用電腦網路之態度層面（平均數為 2.63，標準差為 0.657）態度程度上未達「無意見」程度。

（四）電腦網路素養總分（平均數為 3.29，標準差為 0.605）表現上未達「稍微符合」程。

整體而言，國中學生電腦網路素養之現況在電腦網路知識、電腦網路技能及使用電腦網路之態度等內涵層面表現上未達顯著水準，也就是說未達「稍微符合」程度。

表4-17 國中學生電腦網路素養之現況分析一覽表

內涵層面	樣本數	平均數	標準差
腦網路知識	4033	3.18	0.701
電腦網路技能	4033	3.77	0.855
使用電腦網路之態度	4033	2.63	0.657
電腦網路素養總分	4033	3.29	0.605

貳、國中學生電腦網路素養個人背景因素之影響分析

茲根據問卷量表調查，驗證本研究所提出之研究問題如下：

【研究問題 2】；個人背景因素之影響為何？

1. 學生電腦網路素養是否因「性別」差異而有所影響？
2. 學生電腦網路素養是否因學生「就讀不同年級」差異而有所影響？

一、國中學生「性別」因素

由研究結果顯示，不同性別在電腦網路素養整體表現上有顯著差異存在。研究結果與黃淑珠（民 89）、黃天助（民 90）即黃玉萍（民 91）等人結果相同，黃天助（民 90）研究指出男生與女生在電腦網路素養上無顯著差異。與施美朱（民 89）、盧怡秀（民 90）、劉秀娟（民 91）及蔡明蒼（民 91）結果不同。個人背景因素有關「性別」對電腦網路素養各層面之影響程度，研究者歸納整理如表 4-18。

表4-18 個人背景因素對電腦網路素養各內涵層面之影響分析

變項 \ 影響因素	性別	學生就讀不同年級
電腦網路知識	√	
電腦網路技能		√
使用電腦網路之態度	√	
電腦網路素養整體	√	

註：打√者，代表有顯著差異

也就是說在電腦網路技能層面上，「性別」在此層面的表現上並無顯著差異；而在電腦網路知識、使用電腦網路之態度及電腦網路素養整體等層面上，「性別」在這些層面的表現上是有顯著差異的。

二、國中學生「就讀年級」因素

由研究結果顯示，就讀不同年級的國中學生在電腦網路素養整體表現上無顯著差異存在。個人背景因素有關「學生就讀不同年級」對電腦網路素養各層面之影響程度，研究者歸納整理如表 4-18。

也就是說在電腦網路技能層面上，「學生就讀不同年級」在此層面的表現上有顯著差異，且是只有「三年級」>「一年級」，三年級與二年級、二年級與一年級之間並無顯著差異；而在電腦網路知識、使用電腦網路之態度及電腦網路素養整體等層面上，「學生就讀不同年級」在這些層面的表現上並無顯著差異。

參、國中學生電腦網路素養學校環境因素之影響分析

茲根據問卷量表調查，驗證本研究所提出之研究問題如下：

【研究問題 3】；學校環境因素之影響為何？

1. 學生電腦網路素養是否因「學校所在位置」差異而有所影響？

由研究結果顯示，學校所在位置不同在電腦網路素養整體表現上是有顯著差異存在。其中以瑞芳區表現最差，無論是在電腦網路知識

層面、電腦網路技能層面、使用電腦網路之態度層面及電腦網路素養整體層面上皆與各區有顯著差異，而且是敬陪末座。學校環境因素對電腦網路素養各層面之影響程度，研究者歸納整理如表 4-19。

表4-19 學校背景因素對電腦網路素養各內涵層面之影響分析

變項	影響因素	學校所在位置
電腦網路知識		✓
電腦網路技能		✓
使用電腦網路之態度		✓
電腦網路素養整體		✓

註：打✓者，代表有顯著差異

也就是說在電腦網路素養各個層面上，「學校所在位置」在所有層面的表現上卻有顯著差異，各區皆優於瑞芳區，顯然從地理位置來看，瑞芳區位於台灣的東北角，屬台北縣的偏遠地區，又夾雜在基隆市與宜蘭縣之間，人口數不多、家長社經地位較為偏低，傳統上當地是以挖掘煤礦維生，因此當地居民知識水準不高，人口外流情形極為嚴重，因此學生在電腦網路素養各個層面上明顯落後於其它八大區。

肆、國中學生電腦網路素養家庭背景因素之影響分析

茲根據問卷量表調查，驗證本研究所提出之研究問題如下：

【研究問題 4】；家庭背景因素之影響為何？

1. 學生電腦網路素養是否因「家中有無可上網的電腦設備」差異而有所影響？
2. 學生電腦網路素養是否因「家長是否會限制孩子上網的時間」差異而有所影響？

由研究結果顯示，「家中有無可上網的電腦設備」在電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度與電腦網路素養整體表現上

有顯著差異存在。家庭背景因素對電腦網路素養各層面之影響程度，研究者歸納整理如表 4-20。

另外由研究結果顯示，「家長是否會限制孩子上網的時間」在電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度與電腦網路素養整體表現上有顯著差異存在。家庭背景因素對電腦網路素養各層面之影響程度，研究者歸納整理如表 4-20。

表4-20 家庭背景因素對電腦網路素養各內涵層面之影響分析

變項	影響因素	家裡有無可上網的電腦設備	家長是否會限制孩子上網的時間
電腦網路知識		✓	✓
電腦網路技能		✓	✓
使用電腦網路之態度		✓	✓
電腦網路素養整體		✓	✓

註：打✓者，代表有顯著差異

根據研究者所蒐集的資料上，有關於家中有無能連上網路的電腦設備與學生電腦網路素養關係之相關研究顯示：家中有無能連上網路的電腦設備之學生在網路素養上有顯著差異，這個研究結果與翁百安（民 87）、黃淑珠（民 89）、黃曉婷（民 90）與盧怡秀（民 90）等研究結果相同。研究者茲就本研究結果作以下解釋說明：1.家中有無連上網路的電腦設備之差異，來自於擁有較多的練習機會。因為國中學生除了上課時間操作網路相關知識外，回家還可針對不懂的部份進行練習，或依據自己的興趣鑽研更高深的網路知識，電腦網路技能自然較為精進。2.家中有無連上網路的電腦設備之差異，來自於時勢所趨使然。若家長體認到電腦網路科技已深深地影響每個人生活的重要性時，相信會為其子女購置連上網路設備，讓其子女有更多的機會練習網路相關知識，以達到提昇其子女的網路素養之目標。

綜合上述所言，本研究結果在有無連上網路設備對國中學生電腦網路素養之「電腦網路知識」、「電腦網路操作技能」與「使用電腦網路之態度」三個層面上，有顯著差異。對於此現象合宜的解釋，本研究推斷其重要關鍵在於練習機會的增多與時勢所趨，以奠定學生的電腦網路素養。因此，研究者透過本研究的結果發現：基於此理由，研究者認為現代父母體認到網路科技已深入到社會各層面的生活，所以應在家庭經濟許可的範圍之內，添購家庭網路設備，使其子女有更多接觸與練習的機會，達到提昇其子女的電腦網路素養。

另外研究的結果亦發現：有關於家長是否限制孩子上網時間，家長不會限制孩子上網時間其電腦網路素養之「電腦網路知識」、「電腦網路操作技能」、「使用電腦網路之態度」與「與電腦網路素養整體」的表現都優於家長會限制孩子上網時間；就本研究結果可以從下面幾個層面來加以說明：1. 家長是否限制孩子上網時間的差異，來自於電腦網路之熟能生巧。家長不限制孩子上網時間，學生有較多的時間來摸索電腦網路，也有較多的時間來學習電腦網路；相對的，家長若嚴格限制孩子上網時間，反而會壓縮孩子正常的電腦網路學習。

伍、國中學生電腦網路素養電腦網路經驗因素之影響分析

茲根據問卷量表調查，驗證本研究所提出之研究問題如下：

【研究問題5】；電腦網路經驗因素之影響為何？

1. 學生電腦網路素養是否因「使用網路的年資」差異而有所影響？
2. 學生電腦網路素養是否因「最常上網的地點」差異而有所影響？
3. 學生電腦網路素養是否因「上網最主要的內容」差異而有所影響？

由研究結果顯示，「使用網路的年資」不同在電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度與電腦網路素養整體表現上有顯著差異存在。其中以使用網路三年以上表現最優。

「最常上網的地點」不同在電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度與電腦網路素養整體表現上有顯著差異存在。其中以「最常在家裡上網的」在電腦網路知識、電腦網路技能、電腦網路素養整體表現表現最優，但在使用電腦網路之態度層面上卻是「最常在學校上網的」表現最優。

「上網最主要的內容」不同在電腦網路知識、電腦網路技能、使用電腦網路之態度與電腦網路素養整體表現上都有顯著差異存在。其中以「上網最主要是收發電子郵件」在電腦網路知識、「上網最主要是玩網路遊戲」在電腦網路技能及使用電腦網路之態度層面上表現最優，但在電腦網路素養整體層面上卻是「上網最主要是收發電子郵件」表現最優，研究者歸納整理如表 4-21。

表4-21 電腦網路經驗因素對電腦網路素養各內涵層面之影響分析

素 變 項	影 響 因 素	使用電腦網路 年資	最常上網的地 點	上網最主要的 內容
電腦網路知識		✓	✓	✓
電腦網路技能		✓	✓	✓
使用電腦網路之態 度		✓	✓	✓
電腦網路素養整體		✓	✓	✓

註：打✓者，代表有顯著差異

研究的結果發現：國中學生接觸網路時間經驗越久，其電腦網路素養之「電腦網路知識」、「電腦網路操作技能」與「與電腦網路素養整體」的表現都優於接觸網路時間經驗少的學生，這個研究結果與何志中（民88）、黃曉婷（民90）黃淑珠（民89）、盧怡秀（民90）等研究結果類似。

就本研究結果可以從下面幾個層面來加以說明：1.不同接觸電腦網路時間經驗的差異，來自於電腦網路之熟能生巧。接觸電腦網路時間經驗越久的學生，對於電腦網路等相關知識與技能都具有相當經驗，相對地電腦網路相關的知識與技能之累積，也較接觸網路時間經驗少者為多，其網路使用態度亦就較為正面；因此，隨著接觸網路時間經驗的不斷增加，其電腦網路素養也隨之提昇。2.不同接觸網路時間經驗的差異，來自於擴大內需方案的實施與九年一貫課程的實施。教育部於八十七年十月起推行「擴大內需方案」，大大地充實學校的電腦網路的設備，而九年一貫課程的實施則將資訊教育定位為融入式教學，兩者互有作用；學校基於上述理由，故大都將電腦網路課程融入學校教育的一環，讓學生提早接觸電腦網路，累積電腦網路學習經驗，以奠定其電腦網路素養，實是值得深思及長遠規劃的一項教育工

程。3.不同接觸電腦網路時間經驗的差異，來自於建構學習理論及社會建構學習理論。國中學生在建構自身的網路知識、技能與態度，除了藉助與教師之間的互動之外，尚需在遇到電腦網路方面的問題時，求助於同儕之協助，直到解決問題為止；故教師需扮演好協助者的角色，讓學生能奠定其網路素養之基礎。

綜合上述所言，本研究結果在不同接觸電腦網路時間經驗，對國中學生網路素養之「網路知識」、「網路操作技能」與「網路使用態度」有顯著差異。對於此現象合宜的解釋，本研究推斷其重要關鍵在於國中學生的熟能生巧、教育部的擴大內需方案、九年一貫課程的實施及教師扮演好一位協助者的角色，以奠定學生的電腦網路素養。

我們雖不能論斷不同的接觸網路時間經驗，是造成國中學生網路素養能力差別的主要因素之一，但是從調查研究中，確實發現：國中學生接觸電腦網路時間經驗越久的網路素養，優於接觸網路時間經驗較少的學生；因此，研究者基於此理由，建議學校當局或許可以將學校網路課程的安排，提早至國小三、四年級開始讓學生接觸，讓學生累積網路的學習經驗，以提昇國中學生的電腦網路素養。