

第四章 研究結果分析與討論

問卷回收後，針對無效問卷進行篩檢，並將有效問卷編碼、輸入系統、儲存並核對所得資料。在程序完成後，利用編碼後的受測回答資料，採用 SPSS 13.0 for Windows 針對人口變項、電腦與網路素養、虛擬社群意識與虛擬社群線下互動等題項進行相關統計分析。本章旨在針對問卷調查資料與統計分析結果，加以討論與解釋，共分為四節。第一節首先描述受測者之人口變項作描述性統計；第二節針對各變項於人口變項中之差異作統計分析，並檢測變項間的關聯性；第三節探討虛擬社群意識與虛擬社群線下互動之關聯性；第四節整合前四節所得之結果，進行綜合性分析。

第一節 樣本輪廓統計與分析

研究問卷經逐一檢視，剔除無效問卷並編碼輸入後，利用統計軟體進行受測者在各變項之狀態分佈說明。本節旨在利用描述性統計與相關統計方法分析回收有效樣本之輪廓，以所得之基本資料作後續分析。

在人口基本資料的分佈上，本研究有效問卷共 849 位受測者，女性有 443 位，占 52.2%；男性有 406 位，占 47.8%，如表 4-1-1：

表 4-1-1 性別統計表

性別	人數	比率
男生	406	47.8%
女生	443	52.2%
Total	849	100.0%

在年齡層分佈，21~25歲的受測者為最多，有532人占62.7%，次多為26~30歲年齡層，有178人占21%，兩年齡層總和超過百分之八十，顯示本研究之受測者大多為21~30年齡層之青年為主。詳見表4-1-2：

表4-1-2 年齡統計表

年齡 (歲)	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
11~15	4	0.5	.5
16~20	109	12.8	13.3
21~25	532	62.7	76.0
26~30	178	21.0	96.9
31~35	24	2.8	99.8
36~40	2	0.2	100.0
Total	849	100.0	

受測者教育程度分佈上，大學程度的受測者有587人占69.1%，碩士程度的受測者有230人占27.1%以上，兩種教育程度的受測者合計超過整體受測者的百分之九十以上，顯示本研究受測者以大學與碩士教育程度為主。詳見表4-1-3：

表4-1-3 教育程度統計表

教育程度	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
國中及以下	2	0.2	0.2
高中職	21	2.5	2.7
大學	587	69.1	71.8
碩士	230	27.1	98.9
博士	9	1.1	100.0
Total	849	100.0	

在本研究受測者之月收入狀況上，人數最多為月收入1萬以下，有526人占62%；人數次多為1~2萬，有107人占12.6%；3~4萬月收入的受測者有82人占9.7%；4~5萬月收入的受測者有86人占10.1%。顯示本研究之受測者為月收入不高的年輕族群居多。詳見表4-1-4：

表4-1-4 月收入統計表

月收入	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
1萬以下	526	62.0	62.0
1~2萬	107	12.6	74.6
2~3萬	82	9.7	84.2
3~4萬	86	10.1	94.3
4~5萬	28	3.3	97.6
5~6萬	11	1.3	98.9
6~10萬	6	0.7	99.6
10萬以上	3	0.4	100.0

受測者的電腦與網路年資分佈上，年資5年以上的受測者共744人占87.6%，次多為年資4~5年有53人占6.2%。此結果顯示本研究受測者大多以使用電腦與網路一段時間，對於電腦與網路的使用應有一定的熟稔度。詳見表4-1-5：

表4-1-5 電腦與網路年資統計表

電腦與網路年資	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
1年以下	3	0.4	0.4
1至2年	4	0.5	0.8
2至3年	13	1.5	2.4
3至4年	32	3.8	6.1
4至5年	53	6.2	12.4
5年以上	744	87.6	100.0
Total	849	100.0	

受測者單次使用網路時間分佈情形，每次使用網路1~3小時的受測者為最多，有283人占33.3%；使用3~5小時的受測者為次多，有259人占30.5%；使用5~7小時的人數有112人占13.2%；使用9小時以上的受測者有110人占13%，此分佈顯示受測者單次使用網路時間分歧，超過六成的受測者單次使用在1~5小時內。詳見表4-1-6：

表4-1-6 單次使用網路時間統計表

每次使用網路時間	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
1小時以下	5	0.6	0.6
1至3小時	283	33.3	33.9
3至5小時	259	30.5	64.4
5至7小時	112	13.2	77.6
7至9小時	80	9.4	87.0
9小時以上	110	13.0	100.0
Total	849	100.0	

受測者使用網路頻率分佈情形，每天皆上網的受測者有705人占83%；使用網路次數不固定的受測者有79人占9.3%。此分佈顯示有約一成的受測者使用網路的頻率是不固定的，而有八成以上的受測者是每天皆上網的重度使用者。詳見表4-1-7：

表4-1-7 使用網路頻率統計表

使用網路頻率	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
不固定	79	9.3	9.3
每週1次	4	0.5	9.8
每週1至2次	4	0.5	10.2
每週3至4次	13	1.5	11.8
每週5至6次	44	5.2	17.0
每天皆上網	705	83.0	100.0
Total	849	100.0	

在 849 位受測者作答電腦與網路素養題項的作答情形，平均數最高分「使用電腦時，我了解我的問題與需求」為該題項為最高分，達 4.19 分；最低分為「使用電腦與網路時可以過濾我要的資料並了解其真實性與否與其意義」，為 3.88 分；而整體電腦與素養分數平均為 4.09 分，顯示本研究受測者擁有相當程度的電腦與網路素養。詳見表 4-1-8：

表4-1-8 電腦與網路素養統計表

電腦與網路素養統計	變異數	標準差	平均數
在使用電腦與網路時，我了解我的問題與需求	.396	.629	4.19
在使用電腦與網路時，我能夠從適當來源選取資料	.375	.613	4.13
我會使用電腦文書處理系統與網路瀏覽工具來檢取資料	.482	.694	4.17
我了解網路使用的倫理與規範及網路禮節	.465	.682	4.07
使用電腦與網路時可以過濾資料並了解其真實性與其意義	.482	.694	3.88
使用電腦與網路時可以整合蒐集的資料而成為自己的知識	.429	.655	4.01
使用電腦與網路時我可以透過找到資料來解決問題	.358	.598	4.16
我能夠利用電腦與網路表達或傳遞我的資訊讓別人了解	.440	.663	4.00
我能夠利用電腦與網路與別人互相傳遞訊息與交流新知	.463	.681	4.07
我了解網路傳遞資料的安全性與網路加密的重要性	.569	.754	4.02
我同意大家都應有使用電腦與網路且公平取用資訊的機會	.478	.692	4.16
我同意引述別人的作品時應註明並了解智財權的意義	.511	.715	4.18
我願意花時間學習新知與資訊科技並正確使用	.490	.700	4.15
整體電腦與網路素養	.209	.457	4.09

在849位受測者作答虛擬社群意識題項的作答情形，平均數最高分為「我在團體中曾經有過問題被解答的經驗」該題項，達3.85分；次高分為「在這團體中，某些成員是可以被信賴且幫助別人的」該題項，達3.74分；第三高分為「我從這團體中獲得了很多」該題項，達3.71分；最低分為「我在這團體中有回到家的感覺」，為3.14分；次低分為「我可以分辨這個團體中大部分成員的名稱或帳號暱稱」該題項，為3.30分；虛擬社群意識全部題項之總分平均為3.74分。此分佈顯示受測者認為在虛擬社群中問題被解答的經驗及從社群中獲得資訊或幫助進而

產生信賴是對於整體虛擬社群意識的提昇有所幫助的，而社群中帳號或暱稱的分辨反而不是這麼重要，而要產生類似家庭般的社群歸屬感是較困難的，必須藉由更多的接觸以及互動才能產生。詳見表4-1-9：

表4-1-9 虛擬社群意識統計表

虛擬社群意識統計	變異數	標準差	平均數
這個團體對我來說是個成為成員或會員的好地方	.507	.712	3.69
我認為其他成員與我都想從這個團體獲得相同東西	.623	.789	3.63
我可以分辨這個團體中大部分成員的名稱帳號暱稱	2.041	1.429	3.30
我在這團體中有回到家的感覺	.726	.852	3.14
我在乎團體中其他成員如何看待我的行動	.731	.855	3.38
如果團體中有問題，就會有成員想辦法解決	.552	.743	3.69
對我而言，成為團體中的一份子是很重要的	.722	.850	3.45
我期望能在這團體中待一段較長的時間	.625	.791	3.52
預期在團體中某些成員會對問題或議題做出回應	.566	.752	3.68
我從這團體中獲得了很多	.500	.707	3.71
我在團體中曾經有過問題被解答的經驗	.531	.729	3.85
我在團體中曾經獲得支持與鼓勵	.588	.767	3.63
團體中某些成員與其他成員保持友誼關係	.664	.815	3.58
我在這個團體中有朋友	.774	.880	3.51
在這團體中，某些成員是可以被信賴且幫助別人的	.565	.752	3.74
在團體中我認為幫助別人是有必要的或有義務的	.640	.800	3.60
我真的很喜歡這個團體	.584	.764	3.53
整體虛擬社群意識	.302	.54947	3.5663

在849位受測者中，曾經參與過虛擬社群線下互動的受測者共有129位，占15.2%，從未參加過虛擬社群線下互動的受測者有720，占84.8%。如表4-1-10：

表4-1-10 線下互動經驗統計表

是否參與過 虛擬社群線下互動	人數	比率 (%)	累積比率 (%)
是	129	15.2	15.2
否	720	84.8	100.0
Total	849	100.0	

在849位受測者中，有129位曾經參與過虛擬社群線下互動。虛擬社群線下互動的認知向度的平均分是2.57；參與意願的平均分是3.62；參與的能力平均分數為3.61；線下互動的總分平均為3.33。顯示參與過虛擬社群線下互動的受測者，都有一定程度的意願與能力，但在認知方面稍嫌不足。如表4-1-11：

表4-1-11 虛擬社群線下互動統計表

虛擬社群線下互動	變異數	標準差	平均數
線下互動認知	.150	.388	2.57
線下互動參與意願	.449	.670	3.62
線下互動參與能力	.432	.657	3.61
線下互動整體	.270	.520	3.33

小結：

本研究受測者，以女性居多占443人，男生占406人；參與過虛擬社群線下互動的受測者為相對少數，有129人（15.2%）。受測者中，以21~25歲與26~30歲最多（共83.7%），大學以及碩士的教育程度占95.2%；月收入有62%的人月收入在1萬元以下。大部份的虛擬社群使用者電腦與網路年資都在五年以上，每週上網也在1~5小時左右（共63.8%），而且超過八成的使用者每天都上網。

在電腦與網路素養的表現，受測者有一定水準以上的素養。而虛擬社群使用情形統計顯示，大部份的使用者都有在該社群中有過問題被解答的的經驗，較不

在乎是否可以在虛擬社群中分辨其他成員的帳號或暱稱，而要對於虛擬社群產生類似家庭般的歸屬感仍存有一定困難度。

在 129 位參與過虛擬社群線下互動的使用者作答情形，結果顯示虛擬社群成員們大多有一定程度的意願與能力，但在對於線下互動的認知方面稍嫌不足。



第二節 各變項差異與關聯性檢測

本節將針對電腦與網路素養、虛擬社群意識與虛擬社群線下互動認知、意願和能力三向度在性別、教育程度、收入、使用電腦與網路情形等不同人口變項中的差異作統計分析，並檢測變項間的關聯性。以人口變項為自變項、電腦與網路素養、虛擬社群意識及虛擬社群線下互動為依變項；在不同性別的檢定採獨立樣本平均數 t 檢定；其餘人口變項則以獨立樣本單因子變異數分析檢定，由於各組間乃非成對或非等組之題項，因此當各組之間有顯著差異時，再以 Scheff' e 法進行事後比較。

壹、不同性別與各變項間差異分析

針對不同性別電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本平均數 t 檢定，結果如表 4-2-1 與表 4-2-2 所示。女性在電腦與素養題組的平均值比男性稍高，且不同性別的虛擬社群使用者在電腦與網路素養上有顯著差異。($t=-2.290, p<.05, n=849$)

表 4-2-1 性別與變項差異統計表

	性別	人數	平均數	標準差	t 值	顯著性
電腦與網路素養	男	406	4.05	.481	-2.290	顯著
	女	443	4.13	.433		
虛擬社群意識	男	406	3.5878	.55128	1.093	不顯著
	女	443	3.5465	.54769		
線下互動認知	男	68	2.56	.380	-.218	不顯著
	女	61	2.57	.400		
線下互動意願	男	68	3.68	.614	1.008	不顯著
	女	61	3.56	.728		
線下互動能力	男	68	3.69	.553	1.452	不顯著
	女	61	3.52	.751		
線下互動整體	男	68	3.38	.459	1.105	不顯著
	女	61	3.28	.579		

顯著：p<.05

表4-2-2 電腦與網路素養獨立樣本T檢定統計表

獨立樣本t檢定		變異數相等的 Levene檢定		平均數相等的t檢定		
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)
電腦與 網路素養	假設變異數相等	1.134	.287	-2.290	847	.022 ^(*)
	不假設變異數相等			-2.279	817.168	.023

*顯著：p<.05

針對不同性別虛擬社群使用者之虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本平均數 t 檢定，結果如表 4-2-1 與表 4-2-3 所示。男性在虛擬社群意識的平均值較女性稍高，但兩者平均數差異不大，不同性別的虛擬社群使用者在虛擬社群意識上沒有顯著差異 ($t=1.093$, $p>.05$, $n=849$)。

表4-2-3 虛擬社群意識獨立樣本T檢定統計表

獨立樣本t檢定		變異數相等的 Levene檢定		平均數相等的t檢定		
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)
虛擬社群 意識	假設變異數相等	.421	.517 ^(*)	1.093	847	.275
	不假設變異數相等			1.093	839.603	.275

*顯著：p<.05

在129位參與過虛擬社群線下互動的受測者中，針對不同性別虛擬社群使用者之線下互動的差異比較，進行獨立樣本平均數t檢定，結果如表4-2-1與表4-2-4所示。分析顯示在認知向度上，女性稍高於男性；男性的互動意願與能力略高於女性；整體來說男性的線下互動平均值高於女性。而各向度平均數差異不大，亦即不同性別的虛擬社群使用者在線下互動上沒有顯著差異。 $(t=1.109, p>.05, n=129)$

表4-2-4 線下互動獨立樣本T檢定統計表

獨立樣本t檢定		變異數相等的 Levene檢定		平均數相等的 t-test		
		F	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)
線下互動 認知	假設變異數相等	.086	.770	-.218	127	.828
	不假設變異數相等			-.217	123.796	.828
線下互動 意願	假設變異數相等	1.843	.177	1.008	127	.316
	不假設變異數相等			.998	117.981	.320
線下互動 能力	假設變異數相等	6.497	.012	1.476	127	.142
	不假設變異數相等			1.452	109.375	.149
線下互動 整體	假設變異數相等	4.082	.045 ^(*)	1.105	127	.271
	不假設變異數相等			1.091	114.312	.278

*顯著：p<.05



貳、不同年齡間各變項之差異分析

針對不同年齡電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-5 與表 4-2-6 所示。分析結果顯示，11~15 歲受測者的電腦與網路素養平均值最高，達 4.37；36~40 歲的受測者僅 3.69，由於這兩年齡層之受測者樣本均過少，因此尚無法進行後續推論。各年齡層平均數差異不大，亦即不同年齡層的虛擬社群使用者在電腦與網路素養上沒有顯著差異。 $(F=1.689, p>.05, n=849)$

針對不同年齡層間虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-5 與表 4-2-7 所示。結果顯示，11~15 歲受測者虛擬社群意識平均數最高，達 4.33 分，但由於樣本數過少只有四份，因此無法推斷年齡層在 11~15 歲虛擬社群使用者就擁有較高的社群意識。檢視顯著度發現，顯著性小於 .05 $(F=2.722, p<.05, n=849)$ ，表示各年齡層間對於虛擬社群意識有顯著差異。但利用 Scheff' e 事後比較嘗試檢視是哪些年齡層之間有差異，發現各年齡層間並無顯著差異。因此可能是 11~15 歲年齡樣本過少的原因所致，應不可推斷為各年齡層間有顯著差異。

針對不同年齡層間線下互動的差異比較，獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-5 與表 4-2-8 所示 $(F=1.641, p<.05, n=129)$ 。發現 11~16 歲年齡層無論在認知、意願、能力與整體表現平均值皆高於其於年齡層。但由於樣本數過少，推斷可能是少數受測者個人經驗所致，並不能推斷致該年齡層線下互動表現較好。

表 4-2-5 不同年齡層變項差異統計表

	年齡	人數	平均值	標準差
電腦與網路素養	11~15	4	4.37	.657
	16~20	109	4.01	.480
	21~25	532	4.09	.454
	26~30	178	4.14	.448
	31~35	24	4.12	.453
	36~40	2	3.69	.000
	Total	849	4.09	.457
虛擬社群意識	11~15	4	4.3382	.61390
	16~20	109	3.4960	.58722
	21~25	532	3.5545	.53517
	26~30	178	3.6295	.56451
	31~35	24	3.5833	.46896
	36~40	2	3.1471	.20797
	Total	849	3.5663	.54947
線下互動認知	11~15	1	3.33	--
	16~20	10	2.57	.417
	21~25	78	2.53	.338
	26~30	36	2.62	.452
	31~35	3	2.44	.385
	50以上	1	3.33	--
	Total	129	2.57	.388
線下互動參與意願	11~15	1	5.00	--
	16~20	10	3.53	.931
	21~25	78	3.52	.596
	26~30	36	3.81	.671
	31~35	3	3.42	.520
	50以上	1	5.00	--
	Total	129	3.62	.670
線下互動參與能力	11~15	1	5.00	--
	16~20	10	3.65	.952
	21~25	78	3.59	.578
	26~30	36	3.66	.702
	31~35	3	3.67	.289
	50以上	1	2.25	--
	Total	129	3.61	.657
整體線下互動	11~15	1	4.55	--
	16~20	10	3.31	.768
	21~25	78	3.27	.447
	26~30	36	3.43	.572
	31~35	3	3.24	.344
	50以上	1	3.55	--
	Total	129	3.33	.520

P. S. : “--” 表因人數太少，不適用此項數值。

表 4-2-6 不同年齡層之電腦與網路素養變異數分析檢定統計表

年齡/電腦與 網路素養	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	1.760	5	.352	1.689	.135
組內	175.700	843	.208		
Total	177.460	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-7 不同年齡層之虛擬社群意識變異數分析檢定統計表

年齡/虛擬 社群意識	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	4.067	5	.813	2.722	.019 ^(*)
組內	251.963	843	.299		
Total	256.030	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-8 不同年齡層間線下互動變異數分析統計表

年齡/線下互動	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	1.455	5	.291	2.013	.081
線下互動認知	組內	17.790	123	.145	
Total	19.245	128			
組間	6.055	5	1.211	2.894	.017 ^(*)
線下互動意願	組內	51.458	123	.418	
Total	57.513	128			
組間	3.937	5	.787	1.887	.101
線下互動能力	組內	51.314	123	.417	
Total	55.251	128			
組間	2.162	5	.432	1.641	.154
線下互動總合	組內	32.399	123	.263	
Total	34.561	128			

*顯著 p<.05

參、不同教育程度間各變項之差異分析

針對不同教育程度間電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-9 與表 4-2-10 所示。結果顯示國中程度受測者的電腦與網路素養平均值最高，達 4.88；但由於樣本數過少，且可能是國中在學學生，因此無論推斷該年齡層素養較高；雖然年齡層間雖呈現顯著差異 ($F=2.631, p<.05, n=849$)，但事後比較並未顯示有任兩組具顯著性，因此平均值出現差異，可能是部分組別樣本過少的原故。

針對不同教育程度間虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-9 與表 4-2-11 所示。結果顯示國中及以下教育程度受測者，其虛擬社群意識平均值最高，達 4.85；而各組間亦具有顯著性 ($F=3.198, p<.05, n=849$)，表示各組間不同教育程度的虛擬社群使用者在虛擬社群意識上有顯著差異。進行事後比較亦發現國中該組與其他組間存在顯著性，但該組樣本數過少，因此無法推斷至該教育程度的整體虛擬社群成員。

針對不同教育程度間虛擬社群線下互動的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-9 與表 4-2-12 所示。分析顯示國中及以下教育程度該組別在認知、意願與整體平均直接最高，但在參與能力上稍低。變異數分析顯示在認知、意願與整體具有顯著性 ($F=2.567, p<.05, n=849; F=4.344, p<.05, n=849; F=2.882, p<.05, n=849$)，但經事後比較檢視，在意願向度只有國中及以下與大學兩組間存在顯著差異，而整體表現並無任二組具有顯著性；推斷是部分組別樣本數過少，因此顯著性結果並不適合推斷至虛擬社群使用者母體。

表 4-2-9 不同教育程度變項差異統計表

	教育程度	人數	平均值	標準差
電腦與網路素養	國中及以下	2	4.88	.163
	高中職	21	3.91	.575
	大學	587	4.09	.435
	碩士	230	4.10	.492
	博士	9	4.24	.522
	Total	849	4.09	.457
虛擬社群意識	國中及以下	2	4.8529	.20797
	高中職	21	3.5910	.80601
	大學	587	3.5529	.51659
	碩士	230	3.5793	.58640
	博士	9	3.7647	.71077
	Total	849	3.5663	.54947
線下互動認知	國中及以下	2	3.33	.000
	高中職	2	2.83	.236
	大學	79	2.53	.380
	碩士	44	2.58	.360
	博士	2	2.67	.943
	Total	129	2.57	.388
線下互動參與意願	國中及以下	2	5.00	.000
	高中職	2	4.50	.707
	大學	79	3.51	.608
	碩士	44	3.69	.675
	博士	2	4.13	1.237
	Total	129	3.62	.670
線下互動參與能力	國中及以下	2	3.63	1.945
	高中職	2	4.50	.707
	大學	79	3.53	.659
	碩士	44	3.71	.573
	博士	2	3.88	.530
	Total	129	3.61	.657
整體線下互動	國中及以下	2	4.05	.707
	高中職	2	4.05	.579
	大學	79	3.25	.501
	碩士	44	3.40	.492
	博士	2	3.64	.900
	Total	129	3.33	.520

表 4-2-10 不同教育程度間電腦網路素養變異數分析統計表

教育程度/ 電腦網路素養	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	2.185	4	.546	2.631	.033 ^(*)
組內	175.275	844	.208		
Total	177.460	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-11 不同教育程度間虛擬社群意識變異數分析統計表

教育程度/ 虛擬社群意識	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	3.823	4	.956	3.198	.013 ^(*)
組內	252.207	844	.299		
Total	256.030	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-12 不同教育程度間線下互動變異數分析統計表

教育程度/線下互動	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性	
線下互動認知	組間	1.472	4	.368	2.567	.041 ^(*)
	組內	17.774	124	.143		
	Total	19.245	128			
線下互動意願	組間	7.068	4	1.767	4.344	.003 ^(*)
	組內	50.445	124	.407		
	Total	57.513	128			
線下互動能力	組間	2.650	4	.662	1.562	.189
	組內	52.601	124	.424		
	Total	55.251	128			
線下互動總合	組間	2.940	4	.735	2.882	.025 ^(*)
	組內	31.621	124	.255		
	Total	34.561	128			

*顯著 p<.05

肆、不同月收入中各變項之差異分析

針對不同月收入中電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-13 與表 4-2-14 所示。結果顯示月收入 3~4 萬與 6~10 萬該組平均數最高，達 4.14；5~6 萬該組最低，僅 3.85。而組別平均數差異不大，亦即不同月收入的虛擬社群使用者在電腦與網路素養方面沒有顯著差異 ($F=.661, p>.05, n=849$)。

對不同月收入中虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-13 與表 4-2-15 所示。結果顯示月收入 6~10 萬該組虛擬社群意識最高，達 3.64；其餘組別均在 3.5 上下。各組間平均數差異不大，亦即不同月收入的虛擬社群使用者在虛擬社群意識方面沒有顯著差異 ($F=.241, p>.05, n=849$)。

對不同月收入中虛擬社群線下互動的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-13 與表 4-2-16 所示。結果顯示 129 位受測者在線下互動認知上，每組月收入的平均數皆較低；每組間各向度平均數差異不大，亦即不同月收入的虛擬社群使用者在線下互動各向度及整體表現方面均無顯著差異 ($F=1.703, p>.05, n=129$; $F=1.401, p>.05, n=129$; $F=1.248, p>.05, n=129$; $F=1.624, p>.05, n=129$)。

表 4-2-13 不同月收入間變項差異統計表

	月收入	人數	平均數	標準差
電腦與網路素養	1萬以下	526	4.09	.469
	1~2萬	107	4.09	.462
	2~3萬	82	4.12	.413
	3~4萬	86	4.14	.437
	4~5萬	28	4.04	.401
	5~6萬	11	3.85	.413
	6~10萬	6	4.14	.610
	10萬以上	3	4.10	.379
	Total	849	4.09	.457
	虛擬社群意識	1萬以下	526	3.5598
1~2萬		107	3.5635	.65108
2~3萬		82	3.6026	.45391
3~4萬		86	3.6040	.43884
4~5萬		28	3.5000	.64269
5~6萬		11	3.4866	.65561
6~10萬		6	3.6471	.90825
10萬以上		3	3.4706	.38573
Total		849	3.5663	.54947
線下互動認知		1萬以下	67	2.61
	1~2萬	21	2.51	.389
	2~3萬	19	2.49	.358
	3~4萬	15	2.44	.448
	4~5萬	6	2.72	.328
	5~6萬	1	3.33	--
	Total	129	2.57	.388
線下互動參與意願	1萬以下	67	3.66	.725
	1~2萬	21	3.45	.660
	2~3萬	19	3.70	.544
	3~4萬	15	3.47	.581
	4~5萬	6	3.71	.431
	5~6萬	1	5.00	--
	Total	129	3.62	.670
線下互動參與能力	1萬以下	67	3.66	.686
	1~2萬	21	3.60	.731
	2~3萬	19	3.57	.588
	3~4萬	15	3.35	.533
	4~5萬	6	3.75	.354
	5~6萬	1	4.75	--
	Total	129	3.61	.657
整體線下互動	1萬以下	67	3.37	.537
	1~2萬	21	3.25	.548
	2~3萬	19	3.32	.472
	3~4萬	15	3.15	.458
	4~5萬	6	3.45	.287
	5~6萬	1	4.45	--
Total	129	3.33	.520	

P. S. : “--” 表因人數太少，不適用此項數值。

表 4-2-14 不同月收入間電腦與網路素養變異數分析統計表

月收入/電腦 與網路素養	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	.971	7	.139	.661	.705
組內	176.490	841	.210		
Total	177.460	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-15 不同月收入間虛擬社群意識變異數分析統計表

月收入/ 虛擬社群意識	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	.512	7	.073	.241	.975
組內	255.518	841	.304		
Total	256.030	848			

*顯著 p<.05



表 4-2-16 不同月收入間線下互動變異數分析統計表

月收入 / 線下互動	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性	
線下互動認知	組間	1.246	5	.249	1.703	.139
	組內	17.999	123	.146		
	Total	19.245	128			
線下互動意願	組間	3.098	5	.620	1.401	.229
	組內	54.415	123	.442		
	Total	57.513	128			
線下互動能力	組間	2.667	5	.533	1.248	.291
	組內	52.584	123	.428		
	Total	55.251	128			
線下互動總合	組間	2.140	5	.428	1.624	.159
	組內	32.421	123	.264		
	Total	34.561	128			

*顯著 p<.05

伍、不同使用網路年資間各變項之差異分析

對不同使用網路年資組別內電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-17 與表 4-2-18 所示。結果顯示使用電腦與網路五年以上的受測者其電腦與網路素養最高，達 4.11，其餘每組間平均數差異不大，表示不同網路年資的虛擬社群使用者在網路素養表現均無顯著差異 ($F=1.583, p>.05, n=849$)。

針對不同每次使用網路年資組別內虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-17 與表 4-2-19 所示。結果顯示使用網路時間一年以下的受測者其虛擬社群意識最高，另外 1~2 年、2~3 年、3~4 年以及 4~5 年與 5 年以上的平均數分別成呈現遞增的狀態。而各組間平均數差異顯著，利用事後分析，發現 1 年以下與 1 至 2 年以及 1 至 2 年與 3~4 年這兩對組別之平均值呈現差異顯著 ($F=3.144, p<.05, n=849$)。

針對不同每次使用網路時間組別內線下互動的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-17 與表 4-2-20 所示。結果顯示絕大多數參與線下互動的虛擬社群成員都使用網路超過五年以上，也由於其他組別的樣本均過少，因此雖互動認知與互動意願組間呈現差異顯著，但線下互動整體的平均數差別不大，表示各組間並沒有存在顯著差異 ($F=3.608, p<.05, n=129$; $F=3.461, p<.05, n=129$; $F=0.471, p>.05, n=129$; $F=1.779, p>.05, n=129$)。

表 4-2-17 不同網路年資間變項差異統計表

	網路年資	人數	平均數	標準差
電腦與網路素養	一年以下	3	4.08	.803
	1至2年	4	3.73	.871
	2至3年	13	4.04	.420
	3至4年	32	4.03	.497
	4至5年	53	3.97	.379
	5年以上	744	4.11	.457
	Total	849	4.09	.457
虛擬社群意識	1年以下	3	4.1373	.76772
	1至2年	4	2.8676	1.24633
	2至3年	13	3.6697	.68369
	3至4年	32	3.7335	.55242
	4至5年	53	3.4495	.60750
	5年以上	744	3.5670	.53321
	Total	849	3.5663	.54947
線下互動認知	1年以下	2	3.33	.000
	2至3年	3	2.33	.577
	3至4年	2	2.83	.236
	4至5年	5	2.87	.447
	5年以上	117	2.54	.368
	Total	129	2.57	.388
	線下互動參與意願	1年以下	2	5.00
2至3年		3	4.08	.878
3至4年		2	3.75	.354
4至5年		5	4.05	.975
5年以上		117	3.56	.632
Total		129	3.62	.670
線下互動參與能力		1年以下	2	3.63
	2至3年	3	3.92	1.010
	3至4年	2	3.38	.884
	4至5年	5	3.90	.840
	5年以上	117	3.60	.623
	Total	129	3.61	.657
	線下互動整體	1年以下	2	4.05
2至3年		3	3.55	.833
3至4年		2	3.36	.386
4至5年		5	3.67	.751
5年以上		117	3.30	.495
Total		129	3.33	.520

表 4-2-18 不同網路年資間電腦與網路素養變異數分析統計表

網路年資/ 電腦與網路素養	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	1.651	5	.330	1.583	.162
組內	175.809	843	.209		
Total	177.460	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-19 不同網路年資間電腦與網路素養變異數分析統計表

使用網路年資/ 虛擬社群意識	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	4.687	5	.937	3.144	.008 ^(*)
組內	251.343	843	.298		
Total	256.030	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-20 不同使用網路年資線下互動變異數分析統計表

使用網路年資 / 線下互動	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性	
線下互動認知	組間	2.006	4	.502	3.608	.008 ^(*)
	組內	17.239	124	.139		
	Total	19.245	128			
線下互動意願	組間	5.777	4	1.444	3.461	.010 ^(*)
	組內	51.736	124	.417		
	Total	57.513	128			
線下互動能力	組間	.827	4	.207	.471	.757
	組內	54.424	124	.439		
	Total	55.251	128			
線下互動總合	組間	1.875	4	.469	1.779	.137
	組內	32.686	124	.264		
	Total	34.561	128			

*顯著 p<.05

陸、不同使用網路時間中各變項之差異分析

針對不同每次使用網路時間組別內電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表4-2-21與表4-2-22所示。結果顯示除使用時間1小時以下該組分數最低，僅3.78外，各組別平均數差別不大。統計顯示組別間具有顯著性，但用事後比較分析各組間的顯著差異，卻未發現有任兩組呈現顯著差異 ($F=2.850, p>.05, n=849$)。

針對不同每次使用網路時間組別內虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表4-2-21與表4-2-23所示。結果顯示組別間平均數具有顯著性，用事後比較分析各組間的顯著差異，發現1至3小時與9小時以上此兩組間平均數具有顯著差異 ($F=3.418, p<.05, n=849$)。

針對不同每次使用網路時間組別內虛擬社群線下互動的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表4-2-21與表4-2-24所示。使用時間1小時以下的受測者，其認知、意願與總體平均皆最高，而互動認知的平均數明顯低於參與意願與參與能力。而統計分析顯示參與意願與線下互動組別間平均數具有顯著性 ($F=4.591, p<.05, n=129$)，用事後比較分析各組間的顯著差異，發現在參與意願向度，使用1小時以下分別與3~5小時及5~7小時兩組間有顯著差異，但在線下互動整體未發現任兩組有顯著差異，推論可能是因為1小時以下受測者樣本過少導致，因此尚不可推斷使用時間不同之各組間有顯著差異 ($F=3.287, p<.05, n=129$)。

表 4-2-21 不同每次使用網路時間變項差異統計表

		人數	平均數	標準差
電腦與網路素養	1小時以下	5	3.78	.737
	1至3小時	283	4.03	.413
	3至5小時	259	4.08	.437
	5至7小時	112	4.14	.441
	7至9小時	80	4.17	.519
	9小時以上	110	4.17	.545
	Total	849	4.09	.457
虛擬社群意識	1小時以下	5	3.6353	.82605
	1至3小時	283	3.4984	.52868
	3至5小時	259	3.5469	.53581
	5至7小時	112	3.5478	.51928
	7至9小時	80	3.6779	.54927
	9小時以上	110	3.7209	.61748
	Total	849	3.5663	.54947
線下互動認知	1小時以下	2	3.33	.000
	1至3小時	38	2.49	.335
	3至5小時	39	2.55	.346
	5至7小時	12	2.50	.389
	7至9小時	15	2.64	.388
	9小時以上	23	2.64	.481
	Total	129	2.57	.388
線下互動參與意願	1小時以下	2	5.00	.000
	1至3小時	38	3.60	.568
	3至5小時	39	3.42	.632
	5至7小時	12	3.31	.555
	7至9小時	15	3.88	.681
	9小時以上	23	3.87	.722
	Total	129	3.62	.670
線下互動參與能力	1小時以下	2	3.63	1.945
	1至3小時	38	3.57	.642
	3至5小時	39	3.45	.623
	5至7小時	12	3.42	.481
	7至9小時	15	3.95	.669
	9小時以上	23	3.85	.606
	Total	129	3.61	.657
線下互動整體	1小時以下	2	4.05	.707
	1至3小時	38	3.29	.483
	3至5小時	39	3.19	.459
	5至7小時	12	3.13	.418
	7至9小時	15	3.57	.553
	9小時以上	23	3.53	.570
	Total	129	3.33	.520

表 4-2-22 不同使用網路時間電腦與網路素養變異數分析統計表

使用網路時間/ 電腦網路素養	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	2.950	5	.590	2.850	.015 ^(*)
組內	174.511	843	.207		
Total	177.460	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-23 不同使用網路時間虛擬社群意識變異數分析統計表

使用網路時間/ 虛擬社群意識	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	5.088	5	1.018	3.418	.005 ^(*)
組內	250.942	843	.298		
Total	256.030	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-24 不同使用網路時間線下互動變異數分析統計表

使用網路時間/線下互動	平方和	自由	平均平方和	F值	顯著性	
線下互動認知	組間	1.667	5	.333	2.333	.046 ^(*)
	組內	17.579	123	.143		
	Total	19.245	128			
線下互動意願	組間	9.046	5	1.809	4.591	.001 ^(*)
	組內	48.467	123	.394		
	Total	57.513	128			
線下互動能力	組間	4.550	5	.910	2.208	.058
	組內	50.701	123	.412		
	Total	55.251	128			
線下互動整體	組間	4.074	5	.815	3.287	.008 ^(*)
	組內	30.487	123	.248		
	Total	34.561	128			

*顯著 p<.05

柒、不同使用網路頻率間各變項之差異分析

針對不同每次使用網路頻率組別內電腦與網路素養的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-25 與表 4-2-26 所示。結果顯示除每週 1 次頻率的該組平均數最低，僅 3.52 外，其餘各組皆在 4 分上下。雖然組間差異具有顯著性 ($F=3.622, p<.05, n=849$)，但用事後比較分析並無任兩組間差異顯著，推測是樣本分佈不均且部分組別樣本過少導致。

針對不同每次使用網路頻率組別內虛擬社群意識的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-25 與表 4-2-27 所示。分析顯示，組間顯著性不高，各組別間平均數差別不大，亦即各組間並沒有存在顯著差異 ($F=.604, p>.05, n=849$)。

針對不同每次使用網路頻率組別內線下互動的差異比較，進行獨立樣本單因子變異數分析檢定，結果如表 4-2-25 與表 4-2-28 所示。分析顯示，組間顯著性不高，各組別間平均數差別不大，亦即各組間並沒有存在顯著差異 ($F=1.749, p>.05, n=129; F=2.305, p>.05, n=129; F=2.075, p>.05, n=129; F=2.343, p>.05, n=129$)。

表 4-2-25 不同每次使用網路時間變項差異統計表

	每次使用網路時間	人數	平均數	標準差
電腦與網路素養	不固定	79	3.98	.538
	每週1次	4	3.52	.788
	每週1至2次	4	3.83	.238
	每週3至4次	13	3.91	.270
	每週5至6次	44	4.02	.295
	每天皆上網	705	4.12	.453
	Total	849	4.09	.457
虛擬社群意識	不固定	79	3.6113	.59449
	每週1次	4	3.3676	2.12709
	每週1至2次	4	3.8088	.34759
	每週3至4次	13	3.4887	.31894
	每週5至6次	44	3.6390	.34872
	每天皆上網	705	3.5579	.54246
	Total	849	3.5663	.54947
線下互動認知	不固定	12	2.72	.468
	每週1次	1	2.33	--
	每週3至4次	1	3.33	--
	每週5至6次	7	2.62	.405
	每天皆上網	108	2.54	.372
	Total	129	2.57	.388
	線下互動參與意願	不固定	12	3.98
每週1次		1	3.25	--
每週3至4次		1	5.00	--
每週5至6次		7	3.71	.419
每天皆上網		108	3.56	.657
Total		129	3.62	.670
線下互動參與能力		不固定	12	3.83
	每週1次	1	3.75	--
	每週3至4次	1	5.00	--
	每週5至6次	7	3.25	.595
	每天皆上網	108	3.60	.639
	Total	129	3.61	.657
	整體線下互動	不固定	12	3.58
每週1次		1	3.18	--
每週3至4次		1	4.55	--
每週5至6次		7	3.25	.395
每天皆上網		108	3.30	.517
Total		129	3.33	.520

P. S. : “--” 表因人數太少，不適用此項數值。

表 4-2-26 不同網路年資間電腦與網路素養變異數分析統計表

使用網路時間/ 電腦網路素養	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	3.732	5	.746	3.622	.003 ^(*)
組內	173.728	843	.206		
Total	177.460	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-27 不同網路年資間電腦與網路素養變異數分析統計表

使用網路時間/ 虛擬社群意識	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性
組間	.914	5	.183	.604	.697
組內	255.115	843	.303		
Total	256.030	848			

*顯著 p<.05

表 4-2-28 不同使用網路頻率線下互動變異數分析統計表

使用網路頻率 / 線下互動	平方和	自由度	平均平方和	F值	顯著性	
線下互動認知	組間	1.028	4	.257	1.749	.143
	組內	18.218	124	.147		
	Total	19.245	128			
線下互動意願	組間	3.980	4	.995	2.305	.062
	組內	53.532	124	.432		
	Total	57.513	128			
線下互動能力	組間	3.467	4	.867	2.075	.088
	組內	51.784	124	.418		
	Total	55.251	128			
線下互動總合	組間	2.429	4	.607	2.343	.058
	組內	32.132	124	.259		
	Total	34.561	128			

*顯著 p<.05

捌、是否參與過虛擬社群線下互動間各變項之差異分析

針對是否參與過虛擬社群線下互動與電腦網路素養的差異比較，進行獨立樣本平均數 t 檢定，結果如表 4-2-29 與表 4-2-30 所示。結果顯示，參與過線下互動的受測者其電腦與網路素養平均較高，兩者平均數差異大，亦即參與過或未參與過線下互動的虛擬社群使用者在電腦與網路素養上有顯著差異 ($t=2.174$, $p<.05$, $n=849$)。

表 4-2-29 是否參與線下互動時間電腦與網路素養統計表

性別		人數	平均值	標準差
是否參與線下互動	是	129	4.17	.440
	否	720	4.08	.459

表 4-2-30 是否參與線下互動與電腦網路素養獨立樣本 t 檢定分析統計表

獨立樣本 t 檢定		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定		
		F	顯著性	F	自由度	顯著性 (雙尾)
是否參與 線下互動	假設變異數相等	.135	.714	2.174	847	.030 ^(*)
	不假設變異數相等			2.240	181.686	.026

*顯著： $p<.05$

針對是否參與過虛擬社群線下互動的受測者其虛擬社群意識差異比較，進行獨立樣本 t 檢定分析檢定，結果如表 4-2-31 與表 4-2-32 所示。分析顯示參與過線下互動的受測者其虛擬社群意識明顯高於未參加線下互動的受測者。兩組平均數差異大，亦即參與過或未參與過線下互動的虛擬社群使用者在虛擬社群意識上有顯著差異 ($t=5.348, p<.05, n=849$)。

表 4-2-31 是否參與線下互動與虛擬社群意識統計表

性別		人數	平均值	標準差
是否參與線下互動	是	129	64.61	9.968
	否	720	59.91	9.048

表 4-2-32 是否參與線下互動與虛擬社群意識獨立樣本 t 檢定分析統計表

獨立樣本 t 檢定		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定		
		F	顯著性	F	自由度	顯著性 (雙尾)
是否參與線下互動	假設變異數相等	.420	.517	5.348	847	.000 ^(*)
	不假設變異數相等			4.999	167.924	.000

*顯著：p<.05

小結：

本節針對不同人口變項，電腦與網路素養、社群意識與線下互動是否有顯著差異進行統計分析。結果顯示，在不同性別及使用電腦與網路年資不同的組別間，素養的高低有顯著差異而隨著教育程度的提高，受測者素養平均分也隨之提高；虛擬社群成員每次使用網路時間的不同，則其社群意識存在差異；另外，女性比男性較無意願與能力參與線下互動，但性別間並無顯著差異。由本節研究分析結果，檢定研究假設 1、假設 2、假設 3，除 H_{1a}、H_{2e}、H_{2f} 三研究假設成立外，餘研究假設皆不成立。

第三節 虛擬社群意識與線下互動之相關性分析

本節旨在了解虛擬社群意識與線下互動之關聯性，利用統計方法中的 Pearson 積差相關分析、點二系列相關分析、典型相關分析與迴歸分析，了解各變項與向度間的相關程度以及探究其因果關係。並用電腦與網路素養為調節變項，將樣本分組後，續用相關統計方法了解各變項間關係是否與未分組前有所不同。

壹、電腦網路素養與虛擬社群意識及線下互動之相關性探討

針對電腦網路素養與虛擬社群意識兩變項間的相關性分析，使用 Pearson 積差相關分析檢視其相關程度，結果如表 4-3-1 與表 4-3-2 所示。兩變項之相關分析顯示達顯著水準($\gamma = .369, p < .05, n = 849$)，表示電腦網路素養與虛擬社群意識有相關性，為低度相關。

表4-3-1 電腦網路素養與虛擬社群意識及線下互動統計表

		平均數	標準差	人數
電腦與網路素養與 虛擬社群意識	電腦與網路素養	4.09	.457	849
	虛擬社群意識	3.5663	0.54947	849
電腦與網路素養與 線下互動	電腦與網路素養	4.16	.455	129
	線下互動	3.33	.520	129

表4-3-2 電腦網路素養與虛擬社群意識積差相關分析統計表

		電腦與網路素養	虛擬社群意識
電腦與網路素養	Pearson 相關	1	.369(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	849	849
虛擬社群意識	Pearson 相關	.369(**)	1
	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	849	849

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

針對129位參與過虛擬社群線下互動受測者的電腦網路素養與線下互動兩變項間相關性分析，使用Pearson積差相關分析檢視其相關程度，結果如表4-3-1與表4-3-3所示，相關性達顯著水準($r = .289, p < 0.05, n = 129$)，表示電腦網路素養與線下互動有相關性，為低度相關。

表4-3-3 電腦網路素養與線下互動積差相關分析統計表

		電腦與網路素養	線下互動
電腦與網路素養	Pearson 相關	1	.289(**)
	顯著性(雙尾)		.001
	個數	129	129
線下互動	Pearson 相關	.289(**)	1
	顯著性(雙尾)	.001	
	個數	129	129

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

貳、是否參與過線下互動與虛擬社群意識之相關性探討

針對是否參與過線下互動之題項與虛擬社群意識間的相關性分析，由於是否參與過線下互動該題項為真正二分名義變項，而虛擬社群意識題組為連續變項，因而使用點二系列相關分析 (point-biserial correlation analysis) 檢視其相關程度。

結果如表 4-3-4、表 4-3-5 與表 4-3-6 所示。兩變項之相關達顯著水準分析表中，相關水準達顯著性 ($\gamma = -.181, p < 0.05, n = 129$)，表示電腦網路素養與虛擬社群意識有相關性，為低度相關。如表 4-3-6，點二系列相關係數 $-.181$ 為負數表示虛擬社群意識得分越低者，越有可能為沒有參與過線下互動的受測者；而意識得分越高者越有可能是曾經參與過線下互動的受測者，從獨立樣本 t 檢定中，如表 4-3-7 及表 4-3-8，顯示參加過虛擬社群線下互動的受測者其虛擬社群意識得分比未曾參加過的受測者高。而是否參與過線下互動該變項在虛擬社群變項的差異達到顯著 ($t = 5.348, p < 0.05, n = 129$)，表示參與過線下互動的受測者其虛擬社群意識顯著高於未曾參加過的受測者。

表4-3-4 是否參與過線下互動與線下互動統計表

	平均數	標準差	人數
虛擬社群意識	3.5663	.54947	849
是否參與過線下互動	1.85	.359	849

表4-3-5 是否參與過線下互動與虛擬社群意識點二系列相關分析統計表

		虛擬社群意識	是否參與過線下互動
虛擬社群意識	Pearson 相關	1	-.181(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	849	849
是否參與過	Pearson 相關	-.181(**)	1

線下互動	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	849	849

** 在顯著水準為0.01時(雙尾)，相關顯著。

表 4-3-6 是否參與過線下互動與虛擬社群意識變數關係表

點二系列相關	是否參與過虛擬社群線下互動	
	1 (是)	2 (否)
虛擬社群意識	高 分	低 分

←—————→

表4-3-7 是否參與過線下互動與虛擬社群意識統計表

	人數	平均值	標準差
虛擬社群意識	是	129	64.61
	否	720	59.91

表4-3-8 是否參與過線下互動與虛擬社群意識獨立樣本t檢定統計表

獨立樣本t檢定		變異數相等的 Levene檢定		平均數相等的 t-test		
		F	顯著性	F	自由度	顯著性
		虛擬社群意識	假設變異數相等	.420	.517	5.348
	不假設變異數相等			4.999	167.924	.000

*顯著：p<.05

參、未分組前虛擬社群意識與線下互動之相關性分析

針對 129 位受測者之虛擬社群意識與線下互動作答之問卷，進行整體性之分析。利用 Pearson 積差相關分析法了解兩變項總體的相關程度。結果如圖 4-3-9 與 4-3-10 所示，兩變項之相關性達顯著水準 ($\gamma = .580, p < 0.05, n = 129$)，表示虛擬社群與線下互動有相關性，為中度相關。表示兩變項中一變項的分數越高，另一變項的分數也會跟著提高，乃具有正向的相關性。

為了解虛擬社群意識（自變數）的提高是否有效預測線下互動的提高（依變數），利用迴歸分析，發現在直線迴歸模式的達到顯著，曲線迴歸模式也達到顯著，但其一次項的標準化迴歸係數顯著性未達顯著水準，因此應接受迴歸方程式不為曲線的虛無假設，採用直線迴歸方程式為宜。續用線性迴歸方式分析，結果如表 4-3-11、4-3-12 與表 4-3-13 所示，虛擬社群意識與線下互動具有顯著性 ($F = 64.433, p < 0.05, n = 129$)，且 b 值 = 0.580，不為 0；表示用虛擬社群意識來預測線下互動是合適的；再者，在標準化殘差圖中亦發現呈現隨機散佈並無可辨識之形狀，表示此迴歸模式乃適當。而判定係數 R 平方 = 0.337，表示虛擬社群意識可以解釋大約百分之三十三左右的線下互動變化。雖未達 0.8 可高度預測值之標準，但表示虛擬社群意識對線下互動仍有一定程度的預測力。然而需要往後更詳細的變項考慮與分析，方能使可預測的程度提昇。

表 4-3-9 虛擬社群意識與線下互動統計表

	平均數	標準差	人數
虛擬社群意識	3.80	.590	129
線下互動	3.33	.520	129

表4-3-10 虛擬社群意識與線下互動積差相關分析統計表

		虛擬社群意識	是否參與過線下互動
虛擬社群意識	Pearson 相關	1	.580(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	129	129
線下互動	Pearson 相關	.580(**)	1
	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	129	129

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾), 相關顯著。

表4-3-11 線性迴歸變異數分析表

模式	ANOVA	平方和	自由度	平均平方合	F	顯著性
迴歸		11.633	1	11.633	64.433	.000(a)
殘差		22.928	127	.181		
總合		34.561	128			

a Predictors: (Constant), 虛擬社群意識

b Dependent Variable: 線下互動

表4-3-12 線性迴歸模式摘要表

模式摘要	R	R平方	調整過的R平方	估計的標準誤	Durbin-Watson
1	.580(a)	.337	.331	.425	1.987

a Predictors: (Constant), 虛擬社群意識

b Dependent Variable: 線下互動

肆、虛擬社群意識與線下互動之典型相關分析

雖然用Pearson積差相關分析檢測，虛擬社群意識與線下互動間是具有相關性，利用迴歸分析也證明虛擬社群意識可以解釋一定部份的線下互動表現，然而這兩變項間可能存有一些無法從文獻推論或尚無法確定的因素，因此用典型相關分析做進一步且更細緻的檢測。

從虛擬社群意識因素萃取出三因素，分別命名為：社群互動、社群友誼與社群歸屬，當作自變數；而線下互動的三個向度：互動認知、互動意願與互動能力當作依變數，並使用SPSS程式語法編輯進行典型相關分析，語法編輯如表4-3-13。

典型分析的報表顯示，第一個特徵值能解釋78.818%、第二個特徵值能解釋19.72%、第三個特徵值能解釋1.46%，但由於前二特徵值已達顯著水準而第三個特徵值未達顯著水準，因此淘汰第三個典型因素，保留自變數與依變數各兩個特徵值 $(\chi_1 \chi_2 \eta_1 \eta_2)$ ，其共同解釋度為98.54%，而第一對典型因素 $(\chi_1 \eta_1)$ 的相關性為0.664，可以互相解釋的變異量為44.1%；第二對典型因素 $(\chi_2 \eta_2)$ 的相關性為0.406，可以互相解釋的變異量為16.5%，相關數據的路徑詳見圖4-3-1。

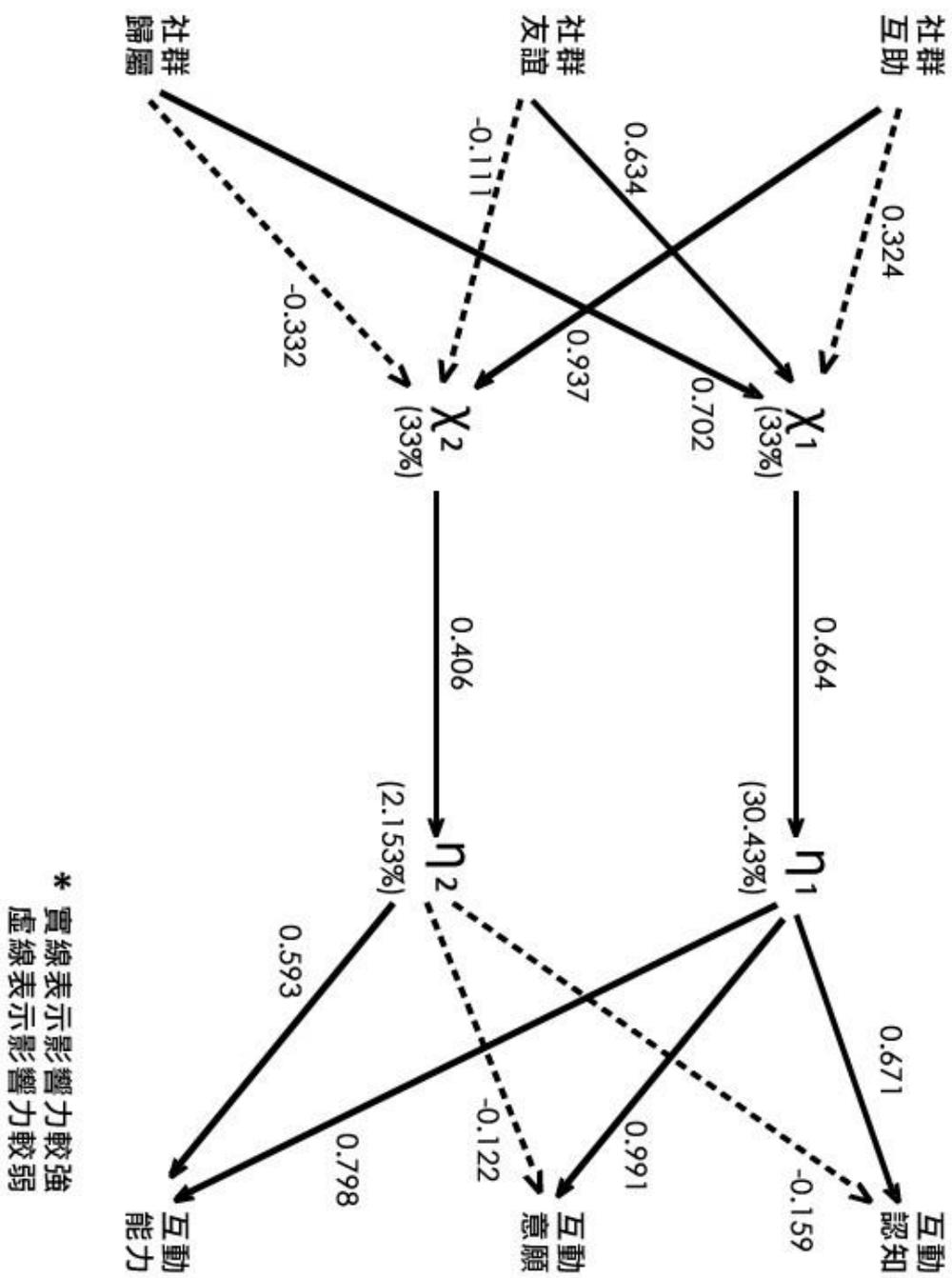


圖4-3-1 典型相關路徑圖

表4-3-13 典型相關語法編輯表

MANOVA

線下互動認知 線下互動參與意願 線下互動參與能力 WITH 社群互助 社群友誼 社群歸屬

/DISCRIM RAW STAN ESTIM CORR ROTATE(VARIMAX) ALPHA(0.05)

/PRINT SIGNIF(EIGN DIMENR HYPOTH)

/NOPRINT SIGNIF(MULTI UNIV) PARAM(ESTIM)

/ERROR WITHIN+RESIDUAL

/DESIGN.

由報表分析，可以寫出兩對典型因素 (χ_1, η_1) 與 (χ_2, η_2) 的相關方程式，如表4-3-14所示：

表4-3-14 典型因素方程式列表

$$\chi_1 = 0.324 (\text{社群互助}) + 0.634 (\text{社群友誼}) + 0.702 (\text{社群歸屬})$$

$$\chi_2 = 0.937 (\text{社群互助}) + -0.111 (\text{社群友誼}) + -0.332 (\text{社群歸屬})$$

$$\eta_1 = 0.040 (\text{互動認知}) + 0.835 (\text{互動意願}) + 0.183 (\text{互動能力})$$

$$\eta_2 = -0.283 (\text{互動認知}) + -0.949 (\text{互動意願}) + 1.415 (\text{互動能力})$$

※<數值越大影響力越大>

典型因素 χ_1 中，社群友誼與社群歸屬對其影響力較大；而社群互助對於典型因素 χ_2 具有較社群友誼與社群歸屬強的影響力；線下互動意願相對於典型因素 η_1 來說，影響力遠大於互動認知與能力；而線下互動願意與互動能力在典型因素 η_2 中也遠大於線下互動認知。

進行多元迴歸模式及其顯著性的檢定，結果顯示社群友誼與社群歸屬此二向度對於線下互動認知之間皆具有相關性，而在線下互動參與意願與線下互動參與能力兩向度上，與社群互助、友誼與歸屬三向度皆具有顯著性。詳見表4-4-3：

表4-3-15 各向度相關顯著統計表

顯著性	互動認知	互動意願	互動能力
社群互助	.231 (不顯著)	.015 ^(*)	.000 ^(*)
社群友誼	.006 ^(*)	.000 ^(*)	.000 ^(*)
社群歸屬	.000 ^(*)	.000 ^(*)	.000 ^(*)

*顯著 $p < 0.05$



伍、分組後虛擬社群意識與線下互動之相關分析

以電腦與網路素養分數高低，以平均數加減半個標準差重新分組，剔除分數在平均數上下各半個標準差內的樣本，分為高低兩組，並續利用Pearson積差相關檢視各別組之虛擬社群意識與線下互動之相關程度。

捨去分數中段的樣本數22份，新分組出電腦與網路素養總分在54分以上的高分組有65人，分數在51以下的低分組共42人。

針對電腦網路素養高分組的受測者，檢測其虛擬社群意識與線下互動，用Pearson積差相關分析了解其相關程度，如表4-3-16及表4-3-17所示。結果顯示在分組後，電腦與網路素養高分組的受測者其虛擬社群意識與線下互動相關性達到顯著水準($\gamma = .623$, $p < 0.05$, $n = 129$)，且相關值為.623大於尚未分組前的相關值.580；利用迴歸模式分析的結果亦顯示高分組虛擬社群意識對於線下互動的預測力較高，R平方為0.413大於未分組前的0.337。如表4-3-18、表4-3-19所示，在分組後，高分組受測者其虛擬社群意識與線下互動的相關性較強，且虛擬社群意識對於線下互動的預測力也較分組前高。

表4-3-16 高分組虛擬社群意識與線下互動統計表

	平均數	標準差	人數
虛擬社群意識	4.07	.606	65
線下互動	3.49	.545	65

表4-3-17 高分組虛擬社群意識與線下互動積差相關分析統計表

		虛擬社群意識	是否參與過線下互動
虛擬社群意識	Pearson 相關	1	.623(**)
	顯著性(雙尾)		.000
	個數	65	65
線下互動	Pearson 相關	.623(**)	1
	顯著性(雙尾)	.000	
	個數	65	65

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾), 相關顯著。

表4-3-18 高分組線性迴歸變異數分析表

模 式	ANOVA	平方和	自由度	平均平方 合	F	顯著性
迴歸		7.845	2	3.922	21.818	.000 ^(a)
殘差		11.146	62	.180		
總合		18.991	64			

a Predictors: (Constant), 虛擬社群意識意識

b Dependent Variable: 線下互動

表4-3-19 高分組線性迴歸模式摘要表

模式摘要	R	R平方	調整過的R平方	估計的標準誤	Durbin-Watson
1	.643	.413	.394	.424	.643

a Predictors: (Constant), 虛擬社群意識意識

b Dependent Variable: 線下互動

針對電腦網路素養低分組的受測者，檢測其虛擬社群意識與線下互動，用 Pearson 積差相關分析了解其相關程度，如表 4-3-20 及表 4-3-21 所示。結果顯示在分組後，電腦與網路素養高分組的受測者其虛擬社群意識與線下互動相關性未達到顯著水準($\gamma = .222, p > 0.05, n = 129$)，且相關值為.222 小於尚未分組前的相關值.580。表示在分組後，低分組受測者其虛擬社群意識與線下互動之間相關性不顯著。

表4-3-20 低分組虛擬社群意識與線下互動統計表

	平均數	標準差	人數
虛擬社群意識	3.51	.424	42
線下互動	3.22	.418	42

表4-3-21 低分組虛擬社群意識與線下互動積差相關分析統計表

	虛擬社群意識	是否參與過線下互動
虛擬社群意識	Pearson 相關	.222
	顯著性(雙尾)	.158
	個數	42
線下互動	Pearson 相關	.222
	顯著性(雙尾)	.158
	個數	42

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。

小結：

本節針對虛擬社群意識與線下互動之相關性，以及電腦與網路素養調節後的差異進行析。發現社群意識與線下互動存在中等程度以上的關聯性，而電腦網路素養分別與虛擬社群意識及線下互動也具有低度的相關性。針對參與過線下互動與否的經驗以及虛擬社群意識進行分析，結果顯示兩者具有顯著相關性，隨著參與線下互動的經驗增多，虛擬社群意識也隨之提昇。而虛擬社群意識與線下互動的典型相關分析中顯示，社群友誼、社群歸屬感與互動意願具有中度以上的相關性而社群互助、互動意願及互動能力具有高度相關性。利用電腦與網路素養調節後，虛擬社群意識與線下互動的相關性也有差異。高分組的虛擬社群意識與線下互動相關性比未分組前明顯提高，虛擬社群意識對於線下互動的預測力也相對提昇。

由本節研究分析結果，檢定研究假設 4、假設 5、假設 6 與假設 7。檢定顯示以上研究假設均成立，表示虛擬社群成員其電腦與網路素養、社群意識及線下互動均呈現顯著相關性，且成員電腦與網路素養不同，則其社群意識與線下互動關係亦有所差異。



第五節 綜合分析

本研究係以網路問卷發放做虛擬社群使用者其虛擬社群意識與線下互動之相關調查，並用統計方法檢測各變項間相關程度。本節針對前幾節之各項討論做整合性分析，分述如下：

壹、虛擬社群使用者之現況

本研究共獲得 849 受測者填寫有效問卷，以女性居多占 443 人，男生占 406 人；參與過虛擬社群線下互動的受測者為相對少數，有 129 人（15.2%），未曾參加過有 720 人。849 位受測者中，以 21~25 歲與 26~30 歲最多（共 83.7%），大學以及碩士的教育程度占 95.2%；月收入有 62% 的人月收入在 1 萬元以下，顯示虛擬社群使用成員以仍在學中、月收入低且教育程度在大學與碩士程度的青少年為主。

而大部份的虛擬社群使用者使用電腦與網路的年資都在五年以上，每次上網也在 1~5 小時左右（共 63.8%），而且超過八成的使用者每天都上網，顯示大部份虛擬社群使用者可能為重度的電腦與網路使用者。

在電腦與網路素養的得分平均為 4.09 分，顯示使用者大多有一定水準的電腦與網路素養。而虛擬社群使用情形統計顯示，大部份的使用者都有在該社群中有過問題被解答的的經驗，較不在乎是否可以在虛擬社群中分辨其他成員的帳號或暱稱，而要對於虛擬社群產生類似家庭般的歸屬感仍存有一定困難度。

在 129 位參與過虛擬社群線下互動的使用者作答情形，結果顯示虛擬社群成員們大多有一定程度的意願與能力，但在對於線下互動的認知方面稍嫌不足。

貳、各變項間差異與相關性分析

本節就電腦與網路素養、虛擬社群意識及虛擬社群線下互動在不同人口變項中的統計結果做整理與分析。

一、不同性別與變項的差異分析

電腦與網路素養與性別的比較，發現不同性別中素養的分數高低有顯著差異，這還未曾在文獻中發現類似的研究結果；虛擬社群意識題組，結果顯示不同性別的虛擬社群意識分數並無顯著差異，這與過往研究發現虛擬環境中性別、年齡等現實生活中的隔閡，在虛擬社群中並不存在的結果相符合；在參與過線下互動的受測者作答顯示，男性的互動意願與整體表現皆高於女性。由於女性在現實生活中與網友互動仍較男性存在疑惑或擔心的因素，因此出現類似結果並不意外。

二、不同年齡與變項的差異分析

電腦及網路素養與年齡層比較，發現素養的差異在各年齡層中不顯著；虛擬社群意識的差異在各年齡層亦不明顯；各年齡層參與線下互動也未發生明顯差異，顯示年齡的限制對非虛擬社群線上或線下的參與限制條件，對於社群的認同也不會因年齡的不同而有所差別。對於電腦與網路素養的提昇應與其他因素有關，對於虛擬社群意識的提昇也應著重在社群的認同感提昇上。

三、不同教育程度與變項的差異分析

在不同教育程度的電腦與網路素養比較，並未發現因為教育程度不同而出現素養有太大差異的情形，然而隨著教育程度的提高，受測者樣本顯示其素養平均值也隨之提高，因此相關研究資料就可供後續研究參考。在虛擬社群意識與教育程度差異分析上，雖發現國中教育程度該組差異最大，但由於樣本過少很難推斷至母群體。在線下互動部份，在互動認知的分數明顯低於互動意願與能力，顯示虛擬社群成員對於線下互動的資訊以及本質不全然清楚。

四、不同月收入與變項的差異分析

在不同月收入與電腦與網路素養比較，並未發現因為月收入差別而造成顯著差異，在月收入對於虛擬社群意識與線下互動比較上也未出現顯著差異。

五、不同使用網路年資與變項的差異分析

不同年資與素養的比較，發現 1 年以下與 1~2 年以及 1~2 年與 3~4 年這兩對組別中呈現顯著差異；且從 1 至 4 年與從 4 至 5 年以上此二階段，受測者的素養分數呈現遞增狀態。在虛擬社群意識部份，顯示使用網路年資 1 年以下與 1~2 年以及 1~2 年與 3~4 年這兩對組別間呈現顯著差異，但由於樣本在組別中分佈並不平均，兩組樣本過少，所以尚無法推斷至母群體，證明年資與虛擬社群意識的關係。在線下互動部份，各組間亦無顯示有顯著差異。

六、不同使用網路時間與變項的差異分析

每次使用網路時間與電腦網路素養的差異分析中，每次使用網路時間為 1 小時以下的樣本數有 5 人，該組平均值明顯低於其他組別，而其他組間並無顯著差異；在虛擬社群意識的部分，發現每次使用 1~3 小時與 9 小時以上這兩組間存在顯著差異，1~3 小時平均最低而 9 小時以上平均最高，表示使用者對於虛擬社群意識可能因身為輕度使用者或重度使用者有所差異；而使用時間長短與虛擬社群線上活動之間的相關性亦需後續研究來進行更詳細的了解；而在線下互動方面，各組間並未發現顯著差異。

七、不同使用網路頻率與變項的差異分析

分析結果顯示，每天皆上網的使用者佔將近九成，而不同頻率的組別內素養的分數並未發現顯著差異；在虛擬社群意識部份也未發現組間有顯著差異；在線下互動部份也同樣如此。因此，大致可以推斷虛擬社群意識在不同使用網路的頻率中並無差異，而是因為每次使用網路的時間長短不同才有差異。

八、是否參與過虛擬社群線下互動與網路素養的差異分析

回收有效樣本中，共 129 人參與過虛擬社群線下互動，而該組無論在網路素養或虛擬社群意識上皆呈現顯著差異。參與過虛擬社群線下互動的該組其素養平均值與虛擬社群意識平均值皆比未參加過線下互動該組較高。顯示是否參與過線下互動對於電腦與網路素養以及虛擬社群意識的提昇有所差別。

參、虛擬社群意識與虛擬社群線下互動

本節就虛擬社群意識與虛擬社群線下互動的相關統計結果做整理與分析。

一、電腦網路素養與兩變項間的相關分析

分析結果顯示，電腦網路素養與虛擬社群意識具有低度相關（0.369），表示兩題組之間有一定的相互影響程度；而電腦網路素養與線下互動也具有低度的相關性（0.289）。雖然兩組相關程度皆不高，但誠如過往文獻與相關研究結果，不可忽視電腦網路素養對虛擬社群以的影響，然而也需後續研究更深入探討是否有預測力以及更細緻的相關性因素影響。

二、參與經驗與虛擬社群意識的相關分析

針對參與過線下互動與否的經驗以及虛擬社群意識利用點二系列相關分析法分析，結果顯示兩者具有顯著相關性，表示參與的經驗與否與虛擬社群意識有一定程度的關聯性。而參與過線下互動的虛擬社群成員的意識也比未曾參與過線下互動的成員高，顯示參與與否對於提昇虛擬社群意識是有一定幫助的。

三、未分組前意識與線下互動的相關分析

針對 129 位參與過線下互動的虛擬社群成員與其線下互動的相關分析，結果顯示兩者的相關性（0.58）具顯著水準，達中度以上相關程度，表示兩者具有相互正向影響力。為了解虛擬社群意識的提高是否能有效預測線下互動的提昇，迴歸分析結果顯示虛擬社群意識大約可以解釋 33% 的線下互動變化。

四、虛擬社群意識與線下互動典型相關分析

為檢視虛擬社群意識與線下互動間是否有研究者或文獻中尚未發現的因素，因此用典型分析做後續檢視。分析結果產生兩個特徵值，共可解釋 98.5 的變化量，而第一對典型因素可以互相解釋的變異量為 44.1% 而第二對為 16.5%。報表結果顯示在第一對典型因素中，社群友誼、社群歸屬感與互動意願具有相關性，表示若社群友誼與社群的歸屬感提昇，互動意願也會增強。在第二對典型因素中，社群互助、互動意願及互動能力具有高度相關性，表示當虛擬社群線上互動的互

助行為增加也會影響成員在線下互動時的意願與能力；然而結果亦發現受測者對於互動認知是較低的，表示虛擬社群若要舉辦線下互動應多讓成員了解其時間、地點與內容等詳情，亦有助於整體線下活動的增強。在各向度的相關分析中，社群互助與互動意願及能力、社群友誼、歸屬與線下互動所有向度存在顯著的相關性，表示社群互助行為對於線下互動的意願與能力提昇有幫助，但對線下互動的認知較無幫助，而社群友誼與歸屬感的提昇對於線下活動整體皆有助益。

五、分組後意識與線下互動的相關分析

為了解電腦與素養高低分組其虛擬社群意識與線下互動的相關性是否有所不同，在用標準差分組後進行兩組別的相關分析。高分組的虛擬社群意識與線下互動相關性比未分組前明顯提高，虛擬社群意識對於線下互動的預測力也相對提昇；而低分組的相關性就不顯著。這表示電腦與素養分數較高的虛擬社群成員，其虛擬社群意識與線下互動相關性較強。利用電腦與網路素養分組後並發現，高分組的受測者其虛擬社群意識與線下互動的平均分皆較好，而低分組的受測者的平均分則較低。

