



軍事教育

學生對英語學習網站之行爲研究-以某軍校為例(下)

陳淨文 張恆志 吳昭彥

(文接上期)

(四)人口統計變項：人口統計變項即相關個人資料如性別、學院別等，其與人格特質不同處在於描述個人種族及社會地位，其套入各情境狀況將有所不同，綜觀國內各研究的標的(人員對象)、問題、範圍均有所不同，而近年來研究英語學習及多媒體教學研究及參考人口統計資料所設定的個人背景，依對象而分為男女性別、學院別等，本研究以空軍官校學生為研究對象，採名目尺度衡量，由填答者直接在適當位置勾選，相關研究所設定的背景如下：

1. 性別：分為男、女兩類。
2. 學院別：航空管理學系、航空太空工程學系、航空機械工程學系、航空電子工程學系等。
3. 「平均」使用英語網站之頻率：如每月、每週、每天等。

表3-1 樣本結構分析表

變項	類別	樣本數	百分比(%)
性別	男性	395	98.75
	女性	5	1.25
學院別	航空機械工程學系	124	31.0
	航空太空工程學系	103	25.8
	航空電子工程學系	90	22.5
	航空管理學系	83	20.8
平均使用英語網站頻率	每月	193	48.3
	每週	144	36.0
	每天	25	6.3
	其他	38	9.5
平均每次使用英語網站之時間	1小時以內	285	71.3
	1-3小時	107	26.8
	3小時以上	8	2.0
經常使用的英語學習網站性質	學校建置的學習網站	269	67.2
	連結其他學習網站	131	32.8
大部份上英語網站的學習地點	家裡	58	14.5
	學校	321	80.3
	住宿(租屋處)	21	5.3

本研究整理

參、研究結果

本研究旨在探討空軍官校學生對英語學習網站之學習態度，相關問卷資料次數分析結果，分別說明如下：

一、樣本結構分析：本研究正式問卷共發放412份，扣除無效問卷12份得有效問卷400份，從表3-1可得知男性學生受訪者較女性高，佔全體受訪者的98.75%；學生學院別以四大類來分，以航空機械工程學系佔31.0%、航空太



空工程學系佔25.8%、航空電子工程學系佔22.5%、航空管理學系佔20.8%；使用頻率而言，平均每月使用英語網站者佔48.3%為最高；在每次使用英語網站時間達1小時以內佔71.3%為最高；使用英語網站性質，以使用學校建置的學習網站佔67.2%為最高、使用連結之其他學習網站佔32.8%；上網學習地點以在學校居多佔80.3%，其次在家裡佔14.5%、住宿租屋處佔5.3%。

表3-2 學生性別與外部環境差異分析摘要表

構面	組別	樣本數	平均數	標準差	Leven 檢定	t 值	p 值
家長態度	男	395	9.962	2.146	0.229	-0.039	0.969
	女	5	10.000	3.316			
使用風氣	男	395	11.904	2.957	0.803	1.130	0.259
	女	5	10.400	2.881			
學校政策	男	395	9.960	1.838	0.512	-0.049	0.961
	女	5	10.000	1.414			
電腦設備	男	395	14.701	2.393	0.051	0.643	0.521
	女	5	14.000	4.472			

*p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001

二、人口變項在各研究變項之差異分析：

(一)獨立樣本t檢定：獨立樣本t檢定功能，主要在於比較不同樣本的平均數差異，以下針對個人資料中性別等變數分別與「學習態度」、「學習動機」、「外部環境」等各變項進行t檢定，分析性別及科系別對各變項之行為是否有差異，其分析結果如下：

1. 學生性別與外部環境各變項之差異分析：檢定不同性別對外部環境各變項上表現或感受是否有差異，結果如表3-2所示，在「使用風氣」變項上p值達顯著水準，此結果顯示學生不會因性別不同在外部學習環境上的感受有明顯差異。

2. 學生性別與學習動機各變項之差異分析：檢定不同性別對學習動機各變項上表現或感受是否有差異，結果如表3-3所示，在「工作價值」變項上p值達顯著水準，此結果顯示學生不會因性別不同在學習態度上的感受有明顯差異。

表3-3 學生性別與學習動機差異分析摘要表

構面	組別	樣本數	平均數	標準差	Leven 檢定	t 值	p 值
期望	男	395	10.256	2.219	0.310	-0.743	0.458
	女	5	11.000	2.828			
工作價值	男	395	11.352	2.423	0.294	-1.136	0.257
	女	5	12.600	3.782			
外部導向	男	395	9.319	2.034	0.384	-0.089	0.929
	女	5	9.400	1.517			
網站有用性	男	395	13.395	2.493	0.122	0.173	0.863
	女	5	13.200	3.899			

*p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001

3. 學生性別與學習態度各變項之差異分析：檢定不同性別對學習態度各變項上表現或認知是否有差異，結果如表3-4所示，在「企圖心」變項上p值達顯著水準，此結果顯示學生不會因性別不同在學習態度上的表現有所差異。

表3-4 學生性別與學習態度差異分析摘要表

構面	組別	樣本數	平均數	標準差	Leven 檢定	t 值	p 值
努力程度	男	395	13.137	2.795	0.900	0.426	0.670
	女	5	12.600	3.131			
企圖心	男	395	9.782	2.042	0.070	-1.112	0.267
	女	5	10.800	0.837			
喜好度	男	395	9.213	2.106	0.710	1.070	0.285
	女	5	8.200	1.643			

*p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001



(二)變異數分析：

單因子變異數分析的主要目的在檢定三個或三個以上獨立樣本觀察值之各組平均數是否相等。以下將針對學生學院別分別與外部學習環境、學習動機與學習態度等各變項進行均齊性檢定及單因子變異數分析，以檢定其對各變項的感受是否有差異。

若將達到顯著性之變項經Scheffes' 事後比較分析檢驗後無法明顯看出其差異性，顯示組間差異並不明顯。導致Scheffes' 事後比較沒有發現任何兩組的平均數達到顯著差異，主要因為當各組人數不相等或想進行複雜的比較時，使用Scheffes' 法較富強韌性，Scheffes' 法在考驗每一個平均數的線性組合，並提供保護水準，而並非只是考驗一對平均數之間的差異情形，因而Scheffes' 法顯得較為保守。由於Scheffes' 法較保守，因此有時變異數分析之F值達到顯著，但事後比較時，卻沒有發現任何兩組平均數達到顯著差異。

1. 學院別與外部學習環境變項之差異分析：檢定不同學院別的學生對外部學習環境各變項的認知與感受是否有差異，結果如表3-5所示，不同學院別學生在「使用風氣」、「學校政策」變項達到顯著差異，此結果顯示學生在「使用風氣」、「學校政策」變項上會因學院別不同而有所差異。將達到顯著性之變項經Scheffes' 事後比較分析檢驗後可看出其在「家長態度」上航空管理學系對家長態度的感受較航空太空工程學系高；「使用風氣」上，航空機械工程學系、航空太空工程學系、航空電子工程學系與航空管理學系差異性，由平均數發現航

表3-5 學院別與外部環境差異性分析摘要表

構面	組別	樣本數	平均數	標準差	Levene檢定	F 值	P 值	事後比較
家長態度	航空機械工程學系	124	9.895	2.125	0.082	4.706	0.003*	4>2
	航空太空工程學系	103	9.437	1.898				
	航空電子工程學系	90	10.067	2.119				
	航空管理學系	83	10.602	2.399				
使用風氣	航空機械工程學系	124	11.516	2.661	0.610	5.177	0.002*	3>2>4>1
	航空太空工程學系	103	11.670	2.945				
	航空電子工程學系	90	12.944	2.854				
	航空管理學系	83	11.554	3.273				
學校政策	航空機械工程學系	124	9.742	1.771	0.063	11.694	0.000***	3>2>4
	航空太空工程學系	103	10.311	1.669				
	航空電子工程學系	90	10.600	1.460				
	航空管理學系	83	9.157	2.127				
電腦設備	航空機械工程學系	124	14.774	2.245	0.031	0.701	0.552	-----
	航空太空工程學系	103	14.796	2.285				
	航空電子工程學系	90	14.367	2.205				
	航空管理學系	83	14.795	3.007				

學系高，航空管 *p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001



理學系使用風氣
又比航空機械工
程學系高；另「
學校政策」由平
均數發現，學生
對學校政策的感
受：航空電子工
程學系學生高於
航空太空工程學
系學生，而航空
太空工程學系學
生高於航空管理
學系學生。

表3-6 學院別與學習動機差異性分析摘要表

構面	組別	樣本數	平均數	標準差	Levene 檢定	F 值	P 值	事後 比較
期望	航空機械工程學系	124	10.3790	2.253	0.143	7.975	0.000***	4>1>3
	航空太空工程學系	103	9.922	2.085				
	航空電子工程學系	90	9.522	1.984				
	航空管理學系	83	10.711	2.324				
工作價值	航空機械工程學系	124	12.460	2.139	0.393	21.240	0.000***	1>3>2
	航空太空工程學系	103	10.175	2.264				
	航空電子工程學系	90	10.867	2.432				
	航空管理學系	83	11.759	2.309				
外部導向	航空機械工程學系	124	9.419	2.013	0.173	0.487	0.692	-----
	航空太空工程學系	103	9.136	2.271				
	航空電子工程學系	90	9.433	1.873				
	航空管理學系	83	9.277	1.911				
網站 有用性	航空機械工程學系	124	12.847	2.579	0.287	6.190	0.000***	3>2>1
	航空太空工程學系	103	13.126	2.113				
	航空電子工程學系	90	14.233	2.491				
	航空管理學系	83	13.627	2.640				

*p < 0.05 ** p < 0.01 ***p < 0.001

2. 學院別與學習動機變項之差異分析：檢定不同學院別的學生對學習動機各變項的認知與感受是否有差異，結果如表3-6所示，不同學院別學生在「工作價值」變項達到顯著差異，此結果顯示學生在「工作價值」變項上會因學院別不同而有所差異。將達到顯著性之變項經Scheffes' 事後比較分析檢驗後可看出航空機械工程學系、航空太空工程學系、航空電子工程學系、航空管理學系差異性，由平均數發現，航空管理學系學生學習英語對未來「期望」之幫助認知程度較航空機械工程學系、航空電子工程學系高；航空機械工程學系學生學習英語對未來「工作價值」之幫助認知程度較航空電子工程學系、航空太空工程學系高；航空電子工程學系學生學習英語對「網站有用性」之幫助認知程度較

表3-7 學院別與學習態度差異性分析摘要表

構面	組別	樣本數	平均數	標準差	Levene 檢定	F 值	P 值	事後 比較
努力程度	航空機械工程學系	124	12.331	2.722	0.137	7.589	0.000**	3>2>1
	航空太空工程學系	103	13.583	2.688				
	航空電子工程學系	90	13.967	2.368				
	航空管理學系	83	12.855	3.128				
企圖心	航空機械工程學系	124	9.323	1.986	0.991	10.056	0.000**	2>3>4
	航空太空工程學系	103	10.680	1.941				
	航空電子工程學系	90	9.722	2.006				
	航空管理學系	83	9.482	1.934				
喜好度	航空機械工程學系	124	9.105	2.024	0.017	0.773	0.509	-----
	航空太空工程學系	103	9.379	2.393				
	航空電子工程學系	90	8.989	1.758				
	航空管理學系	83	9.350	2.183				

*p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001

認知與感受是否



有差異，
結果如表
3-7 所示
，不同學
院別學生
在「努力
程度」、「企圖心」變項達到顯著差異，此結

表3-8 性別對使用行為模式假設驗證結果摘要表

人口變項	對變應數	對應假設	成立與否
性別	家長態度	假設 1-1：學生會因性別不同在家長態度感受上有所差異。	不成立
	使用風氣	假設 1-2：學生會因性別不同在使用風氣感受上有所差異。	不成立
	學校政策	假設 1-3：學生會因性別不同在學校政策感受上有所差異。	不成立
	電腦設備	假設 1-4：學生會因性別不同在電腦設備使用感受上有所差異。	不成立
	期望	假設 1-5：學生會因性別不同在英語網站期望程度上有所差異。	不成立
	工作價值	假設 1-6：學生會因性別不同在學習英語對工作價值認知上有所差異。	不成立
	外部導向	假設 1-7：學生會因學校別不同在英語網站外部導向之感受上有所差異。	不成立
	網站有用性	假設 1-8：學生會因性別不同在英語網站之網站有用性感受上有所差異。	不成立
	努力程度	假設 1-9：學生會因性別不同在學習英語及網站之努力程度上有所差異。	不成立
	企圖心	假設 1-10：學生會因性別不同在學習英語及網站之企圖心上有所差異。	不成立
	喜好度	假設 1-11：學生會因性別不同在學習英語及網站之喜好度上有所差異。	不成立

果顯示學生在「努力程度」、「企圖心」變項上會因學院別不同而有所差異。經Scheffes' 事後比較分析檢驗後明顯看出，以平均數來分析，在努力程度構面上，航空電子工程學系學生的努力程度比航空太空工程學系學生、航空機械工程學系學生高；在企圖心構面，航空太空工程學系學生的企圖心高於航空電子工程學系學生及航空管理學系學生。

(三)假設驗證：人口變項對使用行為模式各構面有顯著的差異之相關假設驗證結果如表3-8至3-9。

三、各研究變項之相關分析：本節以Pearson積差相關分析來探討學習態度、學習動機、外部

表3-9 學院別對使用行為模式假設驗證結果摘要表

人口變項	對變應數	對應假設	成立與否
學院別	家長態度	假設 1-12：學生會因學院別不同在家長態度感受上有所差異。	成立
	使用風氣	假設 1-13：學生會因學院別不同在使用風氣感受上有所差異。	成立
	學校政策	假設 1-14：學生會因學院別不同在學校政策感受上有所差異。	成立
	電腦設備	假設 1-15：學生會因學院別不同在電腦設備使用感受上有所差異。	不成立
	期望	假設 1-16：學生會因學院別不同在英語網站期望程度上有所差異。	成立
	工作價值	假設 1-17：學生會因學院別不同在學習英語對工作價值認知上有所差異。	成立
	外部導向	假設 1-18：學生會因學院別不同在英語網站外部導向之感受上有所差異。	不成立
	網站有用性	假設 1-19：學生會因學院別不同在英語網站之網站有用性感受上有所差異。	成立
	努力程度	假設 1-20：學生會因學院別不同在學習英語及網站之努力程度上有所差異。	成立
	企圖心	假設 1-21：學生會因學院別不同在學習英語及網站之企圖心上有所差異。	成立
	喜好度	假設 1-22：學生會因學院別不同在學習英語及網站之喜好度上有所差異。	不成立

(一)檢定情況：

1. 外部環境對學習態度之相關性分析：說明如表 3-10
2. 外部環境對學習動

本研究整理



機之相關性分析：說明如表 表3-10 外部環境對學習動機相關性分析表

3-11

3. 學習動機對學習態度相關性：

說明如表3-12。

(二) 假設驗證：外部環境、學習動機

與學習態度變項假設驗證結果如

表3-13。

表3-12 學習動機對學習態度相關性分析表

變 項	顯著相關變項	分析
工作價值	學習態度-「企圖心」變項	顯示工作價值與企圖心相關。
網站有用性	學習態度-「努力程度」、「喜好度」變項	顯示網站有用性與努力程度、喜好度相關。

本研究整理

表3-11 外部環境對學習動機相關性分析表

變項	顯著相關變項	分析
使用風氣	學習動機-「與網站有用性」變項	顯示使用網站風氣與網站有用性感受相關。
學校政策	學習動機-「期望」、「網站有用性」變項	顯示學校政策與期望、網站有用性相關。
電腦設備	學習動機-「期望」、「工作價值」、「網站有用性」變項	顯示電腦設備與期望、工作價值、網站有用性相關性。

本研究整理

本研究整理

表3-13 外部環境、學習動機與學習態度變項假設驗證結果摘要表

變 項	對 應 變 項	對 應 假 設	成 立 否
家長態度	期望	H2-1：「家長態度」對學生學習之「期望」認知有相互關係。	不成立
	工作價值	H2-2：「家長態度」對學生學習之「工作價值」有相互關係。	不成立
	外部導向	H2-3：「家長態度」對學生學習之「外部導向」有相互關係。	不成立
	網站有用性	H2-4：「家長態度」對學生學習之「網站有用性」有相互關係。	不成立
使用風氣	期望	H2-5：「使用風氣」對學生學習之「期望」認知有相互關係。	不成立
	工作價值	H2-6：「使用風氣」對學生學習之「工作價值」有相互關係。	不成立
	外部導向	H2-7：「使用風氣」對學生學習之「外部導向」有相互關係。	不成立
	網站有用性	H2-8：「使用風氣」對學生學習之「網站有用性」有相互關係。	成立
學校政策	期望	H2-9：「學校政策」對學生學習之「期望」認知有相互關係。	成立
	工作價值	H2-10：「學校政策」對學生學習之「工作價值」有相互關係。	不成立
	外部導向	H2-11：「學校政策」對學生學習之「外部導向」有相互關係。	不成立
	網站有用性	H2-12：「學校政策」對學生學習之「網站有用性」有相互關係。	成立
電腦設備	期望	H2-13：「電腦設備」對學生學習之「期望」認知有相互關係。	成立
	工作價值	H2-14：「電腦設備」對學生學習之「工作價值」有相互關係。	成立
	外部導向	H2-15：「電腦設備」對學生學習之「外部導向」有相互關係。	不成立
	網站有用性	H2-16：「電腦設備」對學生學習之「網站有用性」有相互關係。	成立
家長態度	努力程度	H3-1：「家長態度」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	不成立
	企圖心	H3-2：「家長態度」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H3-3：「家長態度」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	不成立
使用風氣	努力程度	H3-4：「使用風氣」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	成立
	企圖心	H3-5：「使用風氣」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H3-6：「使用風氣」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	不成立
學校政策	努力程度	H3-7：「學校政策」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	成立
	企圖心	H3-8：「學校政策」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H3-9：「學校政策」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	不成立
電腦設備	努力程度	H3-10：「電腦設備」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	成立
	企圖心	H3-11：「電腦設備」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H3-12：「電腦設備」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	成立
期望	努力程度	H4-1：「期望」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	不成立
	企圖心	H4-2：「期望」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H4-3：「期望」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	不成立
工作價值	努力程度	H4-4：「工作價值」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	不成立
	企圖心	H4-5：「工作價值」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	成立
	喜好度	H4-6：「工作價值」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	不成立
外部導向	努力程度	H4-7：「外部導向」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	不成立
	企圖心	H4-8：「外部導向」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H4-9：「外部導向」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	不成立
網站有用性	努力程度	H4-10：「網站有用性」對學生學習之「努力程度」有相互關係。	成立
	企圖心	H4-11：「網站有用性」對學生學習之「企圖心」有相互關係。	不成立
	喜好度	H4-12：「網站有用性」對學生學習之「喜好度」有相互關係。	成立



肆、結論與建議

本章針對本研究實證分析結果加以歸納，並彙整出研究發現與結論，以期對研究及管理實務上能有所貢獻，然後再提出一些可行性建議，以作為學校英語網站建置及後續研究者針對不同階段學生在英語學習工具相關研究參考，本章共分為第一節結論；第二節研究建議；第三節對後續研究之建議。

一、結論：本小節

依據第四章假設研究驗證之結果，歸納並彙整本研究分析與結論，分別說明如下：

(一)人口變項在外部環境變項上之差異情形：經分析彙整如表4-1。

(二)人口變項在學習動機變項上之差異情形：經分析彙整如表4-2。

(三)人口變項在學習態度變項上之差異情形：經分析彙整如表4-3。

(四)各變項之相關情形

表4-1 人口變項對外部環境t檢定與變異數分析結論表

人變	口項	顯著變項	分	析	結	論
性別	家長態度 使用風氣 學校政策 電腦設備		在「家長態度」、「使用風氣」、「學校政策」、「電腦設備」變項上p值均未達顯著水準，此結果顯示學生不會因性別不同在外部學習環境上「家長態度」、「使用風氣」、「學校政策」、「電腦設備」的感受有明顯差異。從平均數發現大部份同學都很重視英語，且學習英語與使用英語網站的風氣興盛，帶動同儕間考英語證照的意願很高。			
			在「家長態度」、「使用風氣」、「學校政策」變項達到顯著差異，此結果顯示學生在「家長態度」、「使用風氣」、「學校政策」變項上會因學院別不同而有所差異。 在「家長態度」變項上，由平均數發現航空管理學系同儕其家長態度影響較航空太空工程學系學生高，顯示航空管理學系學生之家長都很重視英語學習。 在「使用風氣」變項上，由平均數發現航空電子工程學系學生對學習英語及使用英語網站風氣高於航空太空工程學系、航空管理學系及航空機械工程學系學生，顯示航空電子工程學系學生學習英語與使用英語網站的風氣、考英檢證照興盛等積極作為感受程度較其他學系高。 另「學校政策」變項上，由平均數發現航空電子工程學系對學校政策的感受較航空太空工程學系、航空機械工程學系及航空管理學系高，顯示航空電子工程學系學生對學校重視英語教學，時常舉辦英語演講比賽等相關活動及英語測驗的要求嚴格落實感受程度較其他學院高。 本研究推論導致此結果原因為：航空電子工程學系及航空管理學系學生在基於課業訓練與未來技能接觸英語要求，同儕間願意學習英語與英語網站學習情況會比其他學院較高，對於學校鼓勵學習英語政策活動也較能參與與回應。			

本研究整理

表4-2 人口變項對學習動機t檢定與變異數分析結論表

人變	口項	顯著變項	分	析	結	論
性別	期望 工作價值 外部導向 網站有用性		在「期望」、「工作價值」、「外部導向」、「網站有用性」變項上p值均未達顯著水準，此結果顯示學生不會因性別不同在學習態度上「期望」、「工作價值」、「外部導向」、「網站有用性」的感受有明顯差異，由平均數顯示，大部分學生對於學校英語學習期望、網站介面設計、功能、內容及對未來工作之影響與幫助等均很在乎。			
			在「期望」、「工作價值」、「網站有用性」等三變項上p值皆達顯著水準，此結果顯示學生會因學校別不同在學習動機中「期望」、「工作價值」、「網站有用性」構面的認知有所差異。 從「期望」、「工作價值」之平均數來看航空機械工程學系高於其他學系學生，顯示航空機械工程學系學生對於學習英語只要用心、努力可以得到比其他同學更好的成績等期望信心及在未來的職場能獲致高薪等工作價值上的幫助認知較其他學系學生高。 本研究推論導致此結果原因為：航空機械工程學系學生認定英語為本身專業技能，對於未來職場幫助較大幫助，主動學習英語與英語網站學習情況會比其他學系學生較高。 另外，「網站有用性」構面，由平均數來看航空電子工程學系學生高於其他學系學生，顯示航空電子工程學系學生對於學校英語學習網站介面設計、功能、內容等有用性之優劣感受程度高於其他學系學生。			

本研究整理



1. 外部學習環境與學習態度、學習動機之相關性分析結論：如表4-4。

2. 外部環境與學習動機之相關性分析結論：如表4-5。

3. 學習動機 **表4-3 人口變項對學習態度t檢定與變異數分析結論表**

變項	顯著變項	分析	結論
性別	努力程度	在「努力程度」、「企圖心」、「喜好度」變項上 p 值均未達顯著水準，此結果顯示學生不會因性別不同在學習的表現有所差異。從平均數來看大部分學生在主動學習英語及修習相關英語課程所花的時間等努力程度均很高。	
	企圖心		
學院別	努力程度	不同學院別學生在「努力程度」變項達到顯著差異，此結果顯示學生在「努力程度」變項上會因學院別不同而有所差異。以平均數來看，航空電子工程學系學生主動學習英語及修習相關英語課程所花的時間等努力程度上比其他學系學生高。本研究推論：航空電子工程學系在其師長鼓勵與本身對英語屬於專業能力之認知，在主動學習英語與英語網站學習態度會比其他學院較高。	
	企圖心	在「企圖心」變項上 p 值達顯著水準，此結果顯示學生會因學院別不同在學習態度中「企圖心」上有明顯的差異，由平均數來看，航空太空工程學系學生在學習英語「企圖心」高於其他學院學生，即顯示航空太空工程學系學生是否為了考試而去學英語及對於任何學習英語之機會將會充份把握之行為反應較其他學校學生明顯。	

本研究整理

表4-4 外部環境量表對學習態度相關分析結論表

變項	顯著相關變項	分析	結論
使用風氣	學習動機-「網站有用性」變項	顯示學生對於學校網站功能、內容、介面設計等有用性認知，兩者具有相關。	
學校政策	學習動機-「網站有用性」、「期望」	在網站有用性變項，學校持續建置英語學習網站功能，將增進學生使用英語學習網站之意願認知是具有相關性的。 在期望變項呈現負相關，顯示學校對英語教學要求度等各方政策越嚴謹，則學生對學好英文之程度越沒信心，推測可能恐懼學習壓力所導致。	
電腦設備	學習動機-「期望」、「工作價值」、「網站有用性」變項	顯示學校及家中電腦設備上網方便與連線品質，與學生認為只要努力就可以得到比其他同學更好成績之期望信心及對未來工作價值幫助與網站內容、功能有用性認知等具有相關性。	

本研究整理

表4-5 外部環境量表對學習動機相關分析結論表

變項	顯著相關變項	分析	結論
使用風氣	學習態度-「努力程度」變項	顯示同儕學習英語、使用網站風氣與學生對主動學習英語、花更多時間學習等努力程度具有相關性。	
學校政策	學習態度-「努力程度」變項	顯示學校重視學生英語程度、鼓勵學習英語、使用網站政策與學生學習英語及使用英語網站之努力程度，具有相關性。	
電腦設備	學習態度-「努力程度」、「喜好度」變項	顯示學校及家中電腦設備上網方便與連線品質，與學生學習英語及使用英語網站之努力學習、喜上上網之程度具有相關性。	

本研究整理

表4-6 學習動機量表與學習態度相關分析結論表

變項	顯著相關變項	分析	結論
工作價值	學習態度-「企圖心」	顯示學生對於同學習英語對未來職場價值舉凡方便找好工作、有利於獲致高薪等認知與自我要求之企圖心具有相關性。	
網站有用性	學習態度-「努力程度」、「喜好度」	顯示網站的介面及內容與學生學習英語及使用網站之努力程度、喜好度具有相關性。	

本研究整理

二、研究建議：



本研究希望藉由探討、比較及分析，去發現影響學生對英語網站之學習態度之相關因素及顯著影響情形，並透過上述研究結果與發現，對學校、教師等提出下列建議，以做為學校、老師在建置英語網站及英語教學運用之參考。

(一)對軍事院校之建議：從本研究外部環境變項對學習動機、學習態度分析相關結果來看，「使用風氣」、「學校政策」、「電腦設備」、「網站有用性」呈現相關，其中電腦設備顯著係數較高，為影響學習動機之重要因素，其次為「使用風氣」與「學校政策」，此結果可供建構英語學習網站外部學習環境之參考並提出下列建議：

1. 重視英語政策之落實：全球化及資訊科技時代，提昇英語程度已是學生必備的功課與技能，甚至日後軍旅生涯的競爭優勢，從本研究中指出外部學習環境中「學校政策」對學生「努力程度」等態度有顯著影響來看，現今大學錄取率提昇的環境下，學生程度良莠不齊，部份學生對於英語普遍抱持為考試及格而學習的態度，然而要學好英語除了英語學習網站等工具的建置外，學校訂定的相關鼓勵政策與活動必定對學生態度有直接的影響，以空軍官校而言，學校是培育學生技能的搖籃，從政策制度方面來看，學校除訂定英語須通過英檢某些程度的門檻及取得相關執照等方能畢業的消極作法外，另以設置鼓勵、提供誘因之機制來增加學生的學習興趣，如校內各項英語演講、校外英語比賽交流、英語教學資源共享及鼓勵學生運用英語教學網站自我學習等作為，讓學生感受到學校對英語教學及學生英語程度的重視，相信對於學生英語的努力程度將會充份提昇與投入。
2. 加強英語學習網站及其功能之建構：資訊科技時代，英語教學除教師的授課外，輔助學生的自我學習工具佔有重要地位，從本研究結果指出外部學習環境的「網站有用性」對於學生學習態度、動機都有顯著影響，故軍事院校應將此區塊教育資源的分配應充份投入相當之經費，站在學生的需求與觀點評估採購國內、外內容較為充實的學習系統供學生校內、外可自主學習提高對英語之興趣，尤其，現行資訊系統均講求「客製化」的設計，甚至可委外由專業廠商及學校教師共同參與設計符合學校教學特性與情境化學習等系統功能之英語學習網站，可增進學習效益。「工欲善其事、必先利其器」，要建立良好的學習制度也必需有充份資源投入，故教育單位主管機構，瞭解學校導入英語學習網站之現況，作為其今後補助學校教育經費之參考。
3. 持續電腦連線設備的更新與擴充：

資訊設備空間與頻寬需求在軟體功能設計擴增下，需求將逐年擴增，從



本研究樣本分析中學生選擇使用學習英語網站的地點，以學校佔80.3、家中佔14.5，且研究結果指出，外部學習環境的「電腦設備」連線品質對學生學習態度、動機都有顯著影響，故在學校方面，相關電腦設備的投資應不斷更新及擴充校園光纖網路，建構良好的設備與連線品質及網站流暢的介面功能將會增進學生對英語網站的使用與喜好度。

在家庭方面，學生若選擇於家中長期使用英語學習網站，為鼓勵學生自發性的學習電腦設備等級與連線品質必定要持續提昇，以因應學生學習需求。

(二)對教師與家長之建議：從學生在英語學習的態度與動機導向來看，學校政策的鼓勵為重要一環，尤其，教師為扮演落實學校英語教學政策角色，地位特別重要。故在此建議，為落實學校英語教學政策，教師應導入資訊科技教學之工作，熟悉英語學習網站之使用介面，並指定學生融入英語教學課業，以符未來網路教學趨勢。且從本研究結果指出導入英語網站學習過程中，學校政策越嚴謹，學生對於本身學好英語的期望信心越低，此一影響主要原因如前述分析-跟不上進度的心理壓力，故教師在平日課間的課堂教學加強學生交流與互動回應，對於程度較差的學生不斷溝通與輔導，「因材施教」方能強化學生習興趣。家長在平日生活教導中亦需鼓勵與參與，深化學生對於英語對日後工作、升學價值提昇之體認，以增進學生學好英語之信心。

參考文獻

1. 賴佳韻(2004)台中市國小學童英語學習態度之調查研究(碩士論文，台中師範學院，2004)。
2. 莊石瑛(2004)英文寫作自我效能、目標導向與自我調整學習策略之探討(碩士論文，屏東科技大學，2004)。
3. 張淳惠(2005)出國遊學對國中生英語態度之影響(碩士論文，靜宜大學，2005)。
4. 李志強(2005)以科技接受模式探討學生使用教學網站意願：三個時段的檢測。國立臺中技術學院學報。第6期，191-204。
5. 李友錚、鄧肖琳(2005)大專學生修習電子商務學程行為意向及其影響因素研究。中華管理學報電子商務專刊。2005. 7月，35-46
6. 董興國(2003)從學習理論探討影響網路學習績效因素之研究-以銘傳大學學生為例(碩士論文，銘傳大學，2003)。
7. 吳俊毅(2000)科技接模型之實徵研究—從動機角度(碩士論文，國立中央大學，2000)。
8. 林益民、余泰魁(2002)線上學習行為傾向模式建構與實證。資訊管理學報，10卷1期，205-232。
9. 廖培瑜(2001)企業訓練線上學習成效評量之研究(碩士論文，國立台灣師範大學，2001)。
10. 林幸華、連麗真(2002)導入線上學習的第e步，台北：漢智電子商務出版公司。
11. 黃繼弘(2003)線上學習內容提供業者的經營風險與因應策略(碩士論文，元智大學，2003)。
12. 童姝卉(2004)線上學習網站內容設計之研究-以國內英語學習網站為例(碩士論文，中國文化大學，2004)。
13. 陳宏璋(2005)線上適性測驗系統之建置—以中華大學英語字彙測驗為例(碩士論文，中華大學，2005)。



14. 陳宜華(2005)多媒體輔助對英語閱讀理解成效之探討(碩士論文, 元智大學, 2005)。
15. 余泰魁、楊淑斐(2005)線上學習系統使用意向模式之建構與比較分析之研究。台灣管理學刊, 5卷2期, 311-338。
16. 黃貝玲(2001)從線上學習的發展看企業線上的訓練, 電子化企業: 經理人報告, 12-23。
17. 周倩、張芳綺(2002)中學生網路素養課程設計與發展之初探(碩士論文, 國立中央大學, 2002)。
18. 田曼怡(2007)大學生的英語電視媒介使用研究-以戲劇類型英語電視媒介為例(碩士論文, 世新大學, 2007)。
19. 郭原明(2007)南區技職院校學生英語學習網站使用行為之研究(碩士論文, 樹德科技大學, 2007)。
20. 林宜真(2007)大學生自我導向學習傾向、英語學習動機與英語學習滿意度之相關研究(碩士論文, 南台科技大學, 2007)。
21. 吳蕙如(2006)英語學習類付費電子報讀者使用與滿足研究(碩士論文, 中國文化大學, 2006)。
22. 洪燕竹、陳政豪(2003)線上英語教學系統-提供一個口語練習之工具(碩士論文, 國立交通大學, 2003)。
23. 洪明洲(1999)網路技術在企管個案教學與構建創造學習環境的運用, 台大管理論壇。
24. 張史如(1997)從建構主義的觀點探討網路超文件、超媒體平台應用於教學上之意義, 資訊與教育雜誌, 第58期, 39-48。
25. 葉修文、賀嘉生(2004)大學生在網路英文自習教室之學習策略相關研究。中原學報第, 32卷第4期, 635-651。
26. 劉仲矩(2002)大學生對未來遠距教學相關事項看法之研究, 銘傳大學製商整合計畫研討會論文集。
27. Adams, D. A., Nelson, R. R, and Todd, P. , (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication. MIS Quarterly, 16(2), 227-247.
28. Ajzen, I. and Fishbein M. (1980). Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentive Hall.
29. Cale, E., and Eriksen, S., (1994). Factors affecting the implementation outcome of a mainframe software package: a longitudinal study. Information and Management, 36(3), 165-175.
30. Davis, F. D., (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 14:319-340.
31. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw P. R., (1989). User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models. Management Science, 35(8), 982-1003.
32. Belmechri, F., & Hummel, K. (1998). Orientation and motivation in the acquisition of English as a second language among high school students in Quebec City. Language Learning, 48(2), 219-244.
33. Coffin, R. J. & MacIntyre, P. D. (1999). Motivational influences on computer-related affective states. Computers in Human Behavior, 15, 549-569.
34. Deci, E. L. and Ryan, R. M. (1987) The Support of Autonomy and the Control of Behavior, Journal of Personality and Social Psychology (53), pp: 1024-1037.
35. Domyei, Z. (1990). Conceptualizing motivation in foreign language learning. Language Learning, 40(1), 45-78.
36. Eccles, J., (1983), Expectancies, values & academic behaviors, In J. T. Spence (Ed), Achievement and Achievement Motives, 75-146, San Francisco: Freeman.
37. Eighmey, J. (1997) Profiling User Responses to Commercial Web Sites, Journal of Advertising Research (May/June), pp: 21-35.
38. Gardner, R. C., & MacIntyre, P. D. (1991). An instrumental motivation in language study-who says it isn't effective? Studies in Second Language Acquisition, 13, pp: 57-72.
39. Hair, J. E, Anderson, R. E., Tatham R. L., and Black, W. C., (1998). Multivariate Data Analysis, Prentice Hall International: UK.
40. Ho, M. C. (1998). Culture studies and motivation in foreign and second language learning Taiwan . Language, Culture and Curriculum, 77(2), 165-182.
41. Igbaria, M., Parasuraman, S. & Baroudi, J. J. (1996) A Motivational Model of Microcomputer Usage , Journal of Management information Systems (13 :1), PP: 127-138



42. Jorn, L. A., Duin, A. H. and Wahlstrom, B. J. (1996). Designing and Managing Virtual Learning Communities, Transaction on Professional Communication (34:4), pp:183-191.
43. Karahanna, E. and Straub, D. W., (1999). The Psychological Origins of Perceived Usefulness and Ease-of-Use. Information and Management, 35(4), 237-250.
44. Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., and Zhuang, Y., (2000). The technology acceptance model and the world wide web. Decision Support Systems, 29, 269-282.
45. Lomax, R. G., (2001). Statistic concepts: A second course for education and the behavioral sciences (2th edition), Mahwah, NJ: Erlbaum.
46. Pintrich, P. R. (1989). The Dynamic Interplay of Student Motivation and Cognition in the College Classroom, " In C. Ames, and M. Maehr (Eds) Advances in Motivation and Achievement: Motivation enhancing environments , (6 th, pp: 117-160), JAI Press, Greenwich, CT.
47. Pintrich, P. R. (1995). Understanding Self-Regulated Learning, New Direction for Teaching and Learning (63) , pp:3-12.
48. Rosen, L. D., & Well, M. M. (1995). Computer anxiety: A cross-cultural comparison of university students in ten countries. Computers in Human Behaviors, 11(1), 5-64.
49. Schunk, H. (1996). Learning theories: An educational perspective. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
50. Teo, H. H., Wei, K. K. and Benbasat, I. (2003). Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective. MIS Quarterly, 27(1), 19-49.
51. Taylor, S., and Todd, P., 1995. Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience. MIS Quarterly, 19, 561-570.
52. Wen, X. (1997). Motivation and language learning with students of Chinese. Foreign Language Annual, 30(2), 234-251.

作者簡介

空軍少校 陳淨文

學歷：空軍航空技術學院86年班、通信參謀軍官班92年班、中山醫學院公共衛生學系學士，經歷：密碼官、研發助理官、教育行政官，分隊長，教育參謀官，現職：空軍軍官學校教務處教參官、義守大學資訊管理研究所碩士生。

空軍上校 張恆志

學歷：空官校正期班67期、通校情報參謀官班7期、空軍指參學院正規班87期，經歷：運輸機飛行官、戰情官、飛安官、分隊長、教練機教官、訓參官、教官組副組長，現職：空軍官校飛指部空運組組長、義守大學資訊管理研究所碩士生。

義守大學 吳昭彥副教授

學歷：美國亞歷桑納大學系統工程與資訊管理博士，專長：管理資訊系統、企業 e 化、機率統計、系統分析與設計、投資管理，現職：義守大學資訊管理學系副教授。