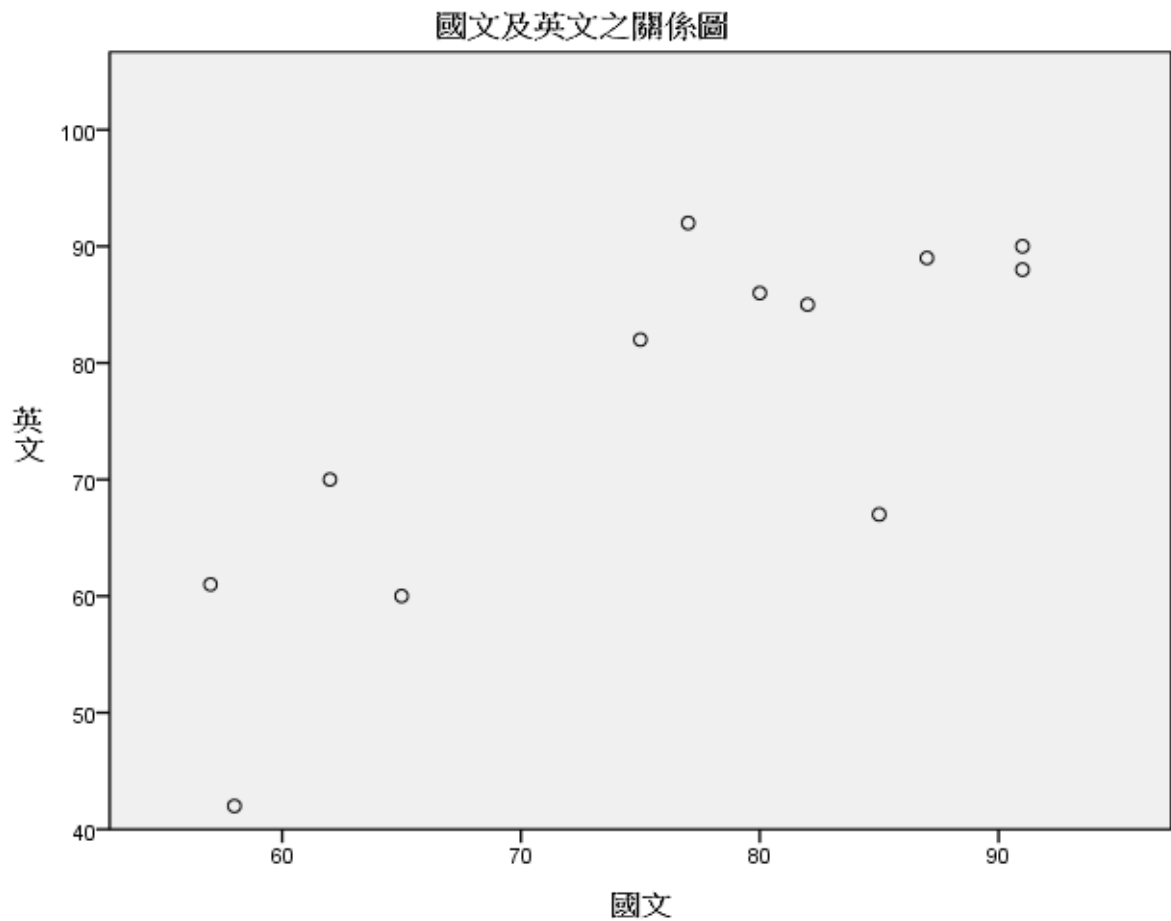


相關

		國文	英文
國文	Pearson 相關	1	.792**
	顯著性 (雙尾)		.002
	個數	12	12
英文	Pearson 相關	.792**	1
	顯著性 (雙尾)	.002	
	個數	12	12

**．在顯著水準為0.01時（雙尾），相關顯著。



由表可知國文與英文成績呈現高度正相關(0.972)。其雙尾檢定的顯著性為 $0.002 < \alpha = 0.05$ ，故拒絕兩者無關之虛無假設。國文成績高者，其英文成績重要較高。

相關

		平均成績	出席率	選修學分	打工時數
平均成績	Pearson 相關	1	.485	.560	-.714*
	顯著性 (雙尾)		.131	.073	.014
	個數	11	11	11	11
出席率	Pearson 相關	.485	1	.604*	-.214
	顯著性 (雙尾)	.131		.049	.528
	個數	11	11	11	11
選修學分	Pearson 相關	.560	.604*	1	-.158
	顯著性 (雙尾)	.073	.049		.644
	個數	11	11	11	11
打工時數	Pearson 相關	-.714*	-.214	-.158	1
	顯著性 (雙尾)	.014	.528	.644	
	個數	11	11	11	11

*. 在顯著水準為0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

根據此表可以看出平均成績與打工時數的相關性最高，呈現高度負相關(-0.714)，其顯著性為 $0.014 < \alpha = 0.05$ ，故拒絕兩者無關之虛無假設。打工時數與出席率及選修學分皆為低度負相關(-0.214,-0.158)。

相關

控制變數		出席率	選修學分
平均成績 & 打工時數	相關	1.000	.416
	出席率 顯著性 (雙尾)	.	.265
	df	0	7
	相關	.416	1.000
	選修學分 顯著性 (雙尾)	.265	.
	df	7	0

為直接以簡單相關係數比較出席率與選修學分之間的關係，固定了平均成績及打工時數變數。由此表可知，其相關性為中度正相關(0.416)，但其不再是顯著相關($0.265 > \alpha = 0.05$)。可見，於多組變數時，僅單獨以簡單相關係數進行檢定，其簡論可能錯誤。

模式摘要(線性)

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
.661	.437	.380	12.934

自變數是 成就動機。

ANOVA(線性)

	平方和	df	平均平方和	F	顯著性
迴歸	1296.016	1	1296.016	7.747	.019
殘差	1672.901	10	167.290		
總數	2968.917	11			

自變數是 成就動機。

模式摘要(二次)

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
.956	.913	.894	5.351

自變數是 成就動機。

ANOVA(二次)

	平方和	df	平均平方和	F	顯著性
迴歸	2711.195	2	1355.597	47.339	.000
殘差	257.722	9	28.636		
總數	2968.917	11			

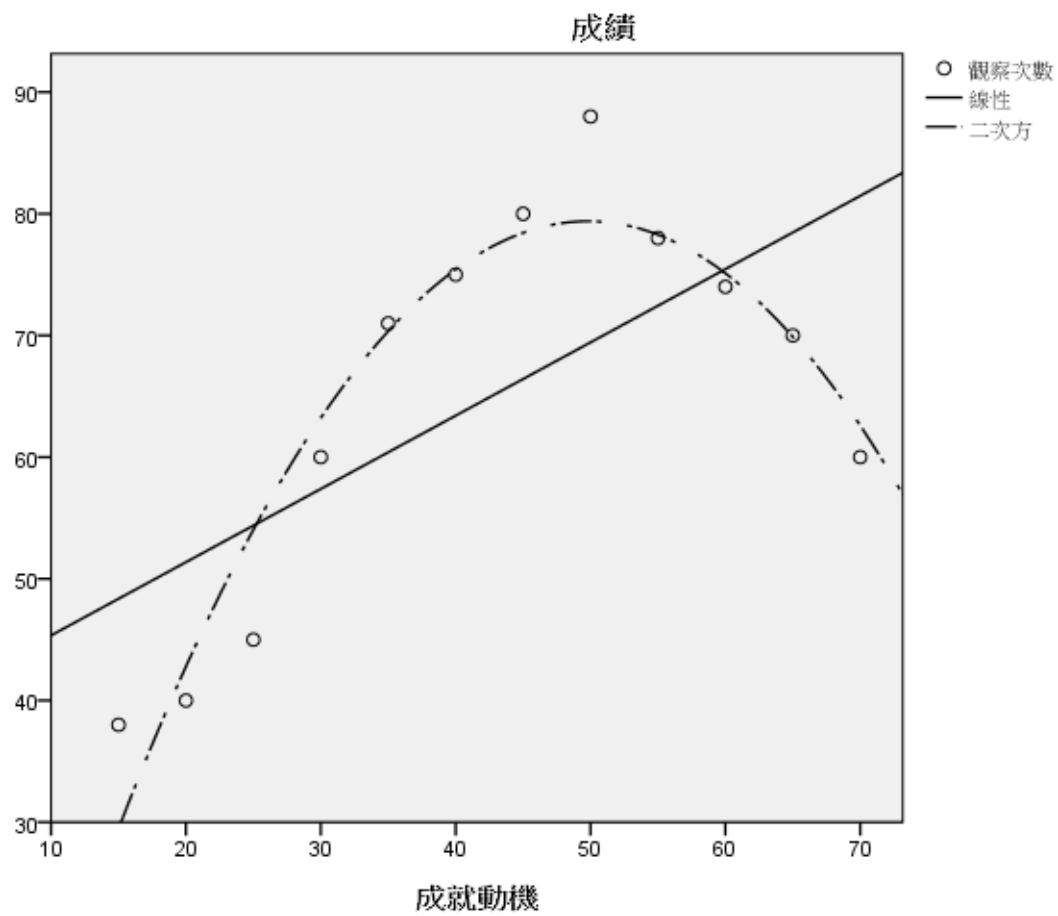
自變數是 成就動機。

係數

	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配		
成就動機	4.103	.506	4.503	8.109	.000
成就動機 ** 2	-.041	.006	-3.903	-7.030	.000
(常數)	-22.799	9.744		-2.340	.044

比較線性與二次曲線模式之相關係數(0.661,0.956)及顯著性(0.019,0.000)，可發現二次曲線模型較具解釋能力，線性與二次曲線模型皆能拒絕兩變數無關之虛無假設。因此我們決定使用二次曲線模型。其中每個迴歸係數的顯著性均 $< \alpha = 0.05$ ，

故其回歸方程式為 $y = -0.041x^2 + 4.103x - 22.799$ 。曲線圖如下：



模式摘要

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
1	.984 ^a	.968	.936	.03982

a. 預測變數:(常數), 上課時段, 是否點名, 成績高低, 上課內容

係數^a

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	.479	.099		4.863	.008
是否點名	.026	.021	.118	1.256	.277
成績高低	.013	.016	.080	.817	.460
上課內容	.100	.014	.740	7.011	.002
上課時段	-.057	.016	-.369	-3.519	.024

a. 依變數: 出席率

Anova^a

模式	平方和	df	平均平方和	F	顯著性
迴歸	.193	4	.048	30.353	.003 ^b
殘差	.006	4	.002		
總數	.199	8			

a. 依變數: 出席率

b. 預測變數:(常數), 上課時段, 是否點名, 成績高低, 上課內容

此結果之複相關係數為0.984，顯示整組回歸方程式可解釋上課席率差異之程度相當高。ANOVA中的F檢定顯著性 $0.003 < \alpha = 0.05$ ，故能拒絕變數無回歸關係之虛無假設。T檢定結果縣市，僅上課內容、上課時段與常數項具有顯著性。可將其他變數從回歸方程式中排除。

其回歸方程式為 $y = -0.057 * \text{上課時段} - 0.1 * \text{上課內容} + 0.479$