

另外，在基本行政維持費用如同技職學院，無法找尋合理之成本動因，可見技職專科之學校，在基本行政維持費上與綜合大學及師範院校明顯產生差異，無法使用同一個模式加以歸屬。

第五節 分析與比較基本需求支出與成本動因之探討

分析與比較本研究之四十九所學校，仍舊將基本需求支出分成四部分(基本需求支出、教學研究訓輔費用、基本行政維持費用與人事費用)，比較分析如下：

一、基本需求支出分析(BC)

$$\text{Model 1(綜合大學)} \quad BC = A_0 + A_1S + A_2E_B$$

$$\text{Model 2(師範院校)} \quad BC = B_0 + B_1S + B_2E_B$$

$$\text{Model 3(技職學院)} \quad BC = C_0 + C_1S + C_2E_B$$

$$\text{Model 4(技職專科)} \quad BC = D_0 + D_1S + D_2E_B$$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 B_1 、 B_2 、 C_1 、 C_2 、 D_1 、 D_2 =各項迴歸係數

E_B =行政人員數

S =學生人數

由上述四項模式中，可了解本研究之所有樣本之基本需求支出皆可由學生人數(S)與行政人數(E_B)兩項成本動因所解釋。

然並非所有學校之解釋能力皆高，其中以模式 4（技職專科學校）之調整後 R-sq 只有 0.7992（如下表），相較於其他三種類型之學校為低，代表其中有部分學校之基本需求支出並非完全能由上述兩項成本動因所解釋。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之基本需求支出迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-47 各類學校之基本需求支出迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9899	0.9965	0.9631	0.8407
Adj R-sq	0.9879	0.9956	0.9569	0.7952
F-value	489.856	1138.565	156.384	18.469
樣本數	13	11	15	10

由上表之比較，可見模式 2（師範院校）之解釋能力最高，模式 1（綜合大學）次之，模式 3（技職學院）再次之，模式 4（技職專科）最後，模式 1、2、3 之調整後 R-sq 皆超過 0.90 解釋能力相當高，代表師範院校學校之基本需求支出與學生人數與行政人數具有高度相關，探究其中之原因，可能是師範院校於本研究所採用之 87 會計年度期間，其公費生仍佔各校之大多數，學校花費最多之費用在學生與為學生服務之行政人員上。

綜合大學與技職學院之基本需求支出之模式仍高度被學生人數與行政人數此兩項成本動因解釋，表示在綜合大學中基本需求支出將隨著學生人數與行政人數之增加而上升。

技職專科學校由於其學生類別極端，且學校之目標專門培育技術人才，而非綜才，可能導致某些資源偏重於某領域，因此總體學生人

數與行政人數無法如師範院校、綜合大學之學校，此兩項成本動因完全解釋基本需求支出。

基本需求支出 (BC) 之組成內容包括教學研究訓輔費用、基本行政維持費用與人事費用等三項，以下將針對各類別學校之三項費用進行成本分析：

二、教學研究訓輔費用 (CC)

$$\text{Model 1.1(綜合大學)} \quad \text{CCA} = A_0 + A_1 S + A_2 G$$

$$\text{Model 1.2(綜合大學)} \quad \text{CCB} = A_0 + A_1 S + A_2 G + A_3 T$$

$$\text{CC} = \text{CCA} + \text{CCB}$$

$$\text{Model 2(師範院校)} \quad \text{CC} = B_0 + B_1 S$$

$$\text{Model 3(技職學院)} \quad \text{CC} = C_0 + C_1 G + C_2 G^2 + C_3 S$$

$$\text{Model 4(技職專科)} \quad \text{CC} = D_0 + D_1 E_B + D_2 E_B^2 + D_3 E_B^3$$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 A_3 、 B_1 、 C_1 、 C_2 、 C_3 、 D_1 、 D_2 、 D_3 =各項迴歸係數

E_B =行政人員數

S =學生人數

G =研究生比

T =理工比

由上述各種類別學校之迴歸模式中可發現，在綜合大學中，由於教學研究訓輔費用本身組成內容，包括教學訓輔費用及學生獎助學金兩項，本研究考量兩項費用在綜合大學之各自成本動因未必完全一致，

分為兩項費用進行迴歸分析，結果顯示，在教學訓輔費用 (CCA) 有學生人數與研究生比此兩項成本動因，與教學訓輔費用有高度之關係，在學生獎助學金 (CCB) 上，除了學生人數與研究生比外，還有理工比等三項成本動因，影響綜合大學之學生獎助學金，也就是在學生獎助學金方面，並非單純地與研究生比有關係，理工比也是其中一項因素，其可能代表，在綜合大學中理工比重較多之學校（交通大學），其所支付於學生上之獎助學金明顯較其他非理工為主之學校多，因此在未來各校進行成本分攤與成本歸屬時，也應考量本身各類別學生之組成內容，以達到成本控制之目的。

在師範院校之教學研究訓輔費用不特別分為教學訓輔費用及學生獎助學金兩項，主要考量理論與實際上，皆顯示無論分為兩項費用進行迴歸分析，或合併兩項費用為一教學研究訓輔費用，皆僅以一項學生人數其迴歸式之解釋能力已是最佳，如此證明，在師範院校中學生人數之重要性遠較於其他成本動因，探究隱含之意義，師範院校一直以來以培育教職人員為宗旨，多數學生為公費生，教師多以教學為主，少有研究工作或其他推廣教育工作，因此導致學生人數與教學研究訓輔費用有高度連動關係。

在技職學院之教學研究訓輔費用之成本模型，為以研究生比為首之二次多項式，加入學生人數之成本動因，技職學院並非所有之學校皆具備研究生，然研究生比之重要性，卻遙勝於學生人數，歸咎其主要原因，可能是因為技職學院之各校培育人才宗旨為培養專門技術人才，且有些特殊學校（如藝術學院）之研究生，教學方式乃幾乎採用一對少教學方式，因此導致研究生比之成本動因，相對於學生人數高出許多，但學生人數在所有學校之教學研究訓輔費用仍是相當重要之因子。

在技職專科學校之教學研究訓輔費用中，其迴歸模式為以行政人數為主之三次多項式，明顯與本研究之預期不同，然探究其中之因素，可能是因為技職專科學校之學生類別差異甚大，非第一類別(理工比)，即第二類別，因此分散學生有關之因子之重要性，既然技職專科學校之教學研究訓輔費用與行政人數有高度之關係，應深究其中之原因，且對於未來各校進行成本分攤時，不適用相同之方法於不同類別學校，以免造成資訊之錯誤。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之教學研究訓輔費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-48 各類學校之教學研究訓輔費用迴歸模式比較表

變數	Model 1.1	Model 1.2	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.8830	0.9735	0.9865	0.7798	0.8530
Adj R-sq	0.8596	0.9647	0.9850	0.7197	0.7795
F-value	37.734	110.260	658.541	12.984	11.605
樣本數	13	13	11	15	10

由上表中，可比較在各種類別之學校中，其教學研究訓輔費用之成本模型之解釋能力如何，其中發現，在師範院校中以單純之學生人數為成本動因之模式 2 之解釋能力最高，綜合大學之學生公費獎助學金之模式 1.2 之解釋能力次之，綜合大學之教學訓輔費用之模式 1.1 之解釋能力再次之，技職專科之以行政人數為主之三次多項式模式 4 之解釋能力其次，最差之解釋能力為技職學院，由此可知技職體系之學校，無論是技職學院或技職專科學校，由於本身設立之宗旨並非培育綜才，而是培養專門技術人員，因此在教學研究訓輔上也不完全與學生人數產生高度之關係。

三、基本行政維持費用 (DC)

Model 1(綜合大學) $DC = A_0 + A_1S + A_2S^2 + A_3S^3 + A_4G$

Model 2(師範院校) $DC = B_0 + B_1S$

Model 3(技職學院) -----

Model 4(技職專科) -----

A_0 、 B_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 B_1 =各項迴歸係數

S =學生人數

G =研究生比

在各類別學校之基本行政維持費用之成本動因探討中，可見技職體系（技職學院與技職專科）之學校未能透過本研究之六項成本動因，找尋最適合之成本模型。

在綜合大學之基本行政維持費用之成本模型為，以學生人數為主之三次多項式，另外，加入研究生比之成本動因，可見行政管理等相關費用，仍是伴隨著與學生有關之因素發生，因此對於學生人數眾多，且研究生比重大之學校，其基本行政維持費用之成本分攤將相對較重。

在師範院校之基本行政維持費用之成本模型，為以學生人數為主之簡單線性迴歸，可見這類別之學校不因某種類型之學生比重，而分擔較多之成本，表示在師範院校下，各類之公費生相對重要。

在技職體系（技職學院與技職專科）中，傳統上基本行政維持費用都與學生有關之因素高度連動，然技職體系由於本身之宗旨不一致，

導致學生有關之因素之重要性降低，以致本研究無法找出合理解釋基本行政維持費用之成本動因。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之基本行政維持費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-49 各類學校之基本行政維持費用迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9790	0.8951	-	-
Adj R-sq	0.9684	0.8834	-	-
F-value	93.082	76.779	-	-
樣本數	13	11	15	10

在上表中，仍可發現師範院校以學生人數為主之簡單線性關係，即可解釋內部組成複雜之基本行政維持費用，其解釋能力次高，而綜合大學之以學生人數為主之三次多項式模式之解釋能力最高，其餘技職學院與技職專科，無法找尋合理之成本動因。

四、人事費用 (HC)

$$\text{Model 1(綜合大學)} \quad \text{HC} = A_0 + A_1S + A_2E_B$$

$$\text{Model 2(師範體系)} \quad \text{HC} = B_0 + B_1S + B_2E_B$$

$$\text{Model 3(技職學院)} \quad \text{HC} = C_0 + C_1S + C_2E_B$$

$$\text{Model 4(技職專科)} \quad \text{HC} = D_0 + D_1S + D_2E_B$$

A_0 、 B_0 、 C_0 、 D_0 =常數項

A_1 、 A_2 、 B_1 、 B_2 、 C_1 、 C_2 、 D_1 、 D_2 =各項迴歸係數

E_B =行政人員數

S =學生人數

由所有樣本學校之人事費用之成本模型，可見人事費用能由學生人數與行政人數兩項成本動因所解釋，其中隱含之所有之人事費包含了教職人員之人事費與行政人員之人事費，故透過教職人員與行政人員之掌握，各校將能進行各自之成本歸屬，達到預算控制之目的。

比較綜合大學、師範院校、技職學院、技職專科四類別學校之人事費用迴歸模式之迴歸結果如下：

表 5-50 各類學校之人事費用迴歸模式比較表

變數	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R-sq	0.9921	0.9957	0.9728	0.8906
Adj R-sq	0.9905	0.9947	0.9682	0.8593
F-value	627.451	932.972	214.341	28.481
樣本數	13	11	15	10

由上表之各模式比較，可見師範院校之模式 2 其解釋能力依舊最高，綜合大學之模式 1 次之，技職學院之模式 3 再次之，技職專科之模式 4 最後，代表師範院校最能由本研究所解釋，技職專科由於其內部複雜因素無法單純由本研究所解釋。

五、綜合分析與比較

經由上述各項費用之分析比較，明顯歸結師範院校之各校性質最為相似，且各項自變數之間之相似度最接近，且各校本身之宗旨一致皆為培育教職人才，因此各校之基本需求支出幾乎完全以學生人數即可解釋，在各項費用之成本模型中，只要以學生人數此項成本動因或加入行政人數另一項成本動因，形成簡單線性迴歸模式，相較於其他類型之學校別，解釋能力高。

綜合大學雖稱為綜合各類學生之學校，然其中也包含一些新成立之學校，與較具特殊性任務之學校(陽明大學)導致樣本學校之間有些差異，然綜合大學之各項費用也幾乎以學生人數為主要動因，配合各項費用之目的，加入一些額外之學生因素或非學生因素，即可解釋其中，例如以人事費用其組成內容，除了支付教師薪資外，仍須支付行政人員薪資，此時加入行政人數此項成本動因即可完全解釋。

技職學院其組成學校差異性甚鉅，主要因為各校有其各自之宗旨，如藝術學院培育藝術專門人才，體育學院培育體育專門人才，科技大學培育專門技術人才，並非所有之費用可透過學生人數或相關之學生因素如研究生比所解釋，其中基本行政維持費用因為組成複雜，無法以學生因素或非學生因素(行政人數)所解釋。

技職專科學校，雖然名為培養專門技術人才之專科學校，然各校之培育人才差異甚鉅，如商業人才之商專、工業人才之工專、餐飲專校之觀光人才，幾乎所有之費用無法透過學生因素或非學生因素(行政人數)所解釋，除了人事費用外，因此技職專科之各項費用之組成內容相較於綜合大學、師範院校與技職學院複雜，故對於技職專科進行成本動因之探討時，不應適用同一種成本模式。