

第三節 基本需求之試算

國民教育經費基本需求模式，係透過多元尺度分析建構而來，經常門各校經費的計算公式為：

各校經常門總數(\hat{y}_i)=各地區變數差值 \times 各校經費特性指標(\hat{y}_i) \times 各校班級數

國中、小經常門各地區之變數差值不同，配合各校在經常門的不同特性（即各校經費特性指標），再乘以各校班級數，即可求得該校之經常門經費總數。

資本門各校經費的計算公式為：

各校資本門總數(\hat{y}_i)=各地區變數差值 \times 各校經費特性指標(\hat{y}_i)

國中、小資本門各地區之變數差值不同，配合各校在資本門的不同特性（即各校經費特性指標），即可求得該校之資本門經費總數。

本章是要運用這些公式，以抽樣的學校為範例，實際演算各校基本需求經費之計算過程，並討論其結果。

壹、國民中學教育經費基本需求試算

教育經費基本需求試算分為經常門與資本門經費，之中依所在地不同各自分為三群：都市（包括院轄市、省轄市、縣轄市）、鄉鎮、偏遠。以下分別試算國中教育經費基本需求試算經常門與資本門經費。

一、經常門經費試算

經常門基本需求經費之試算，分為三群：都市、鄉鎮、偏遠。各群之變數差值不相同，是計算出各地區學校經費的關鍵，然後再配合各校之不同特性，而計算出各校的經常門經費。

透過多元尺度分析，抽樣學校在預測值的表現，會呈現「趨中」(regression

toward the mean) 的現象，所謂趨中指的是預測值會趨向該組的平均值，使過大或過小的經費數值，調整為合理的經費數值。

(一) 都市地區

在模式建構的中，都市地區共有 90 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的經常門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-1 都市區國中經常門經費實際值與預測值之對照，圖中黑色的點為原始值，離散程度大，灰色的點為預測值，較為集中，是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費極端實際值，作趨中的調整，使各校之經常門經費更為合理。本群經費預測值多在 3,000,000 元上下。

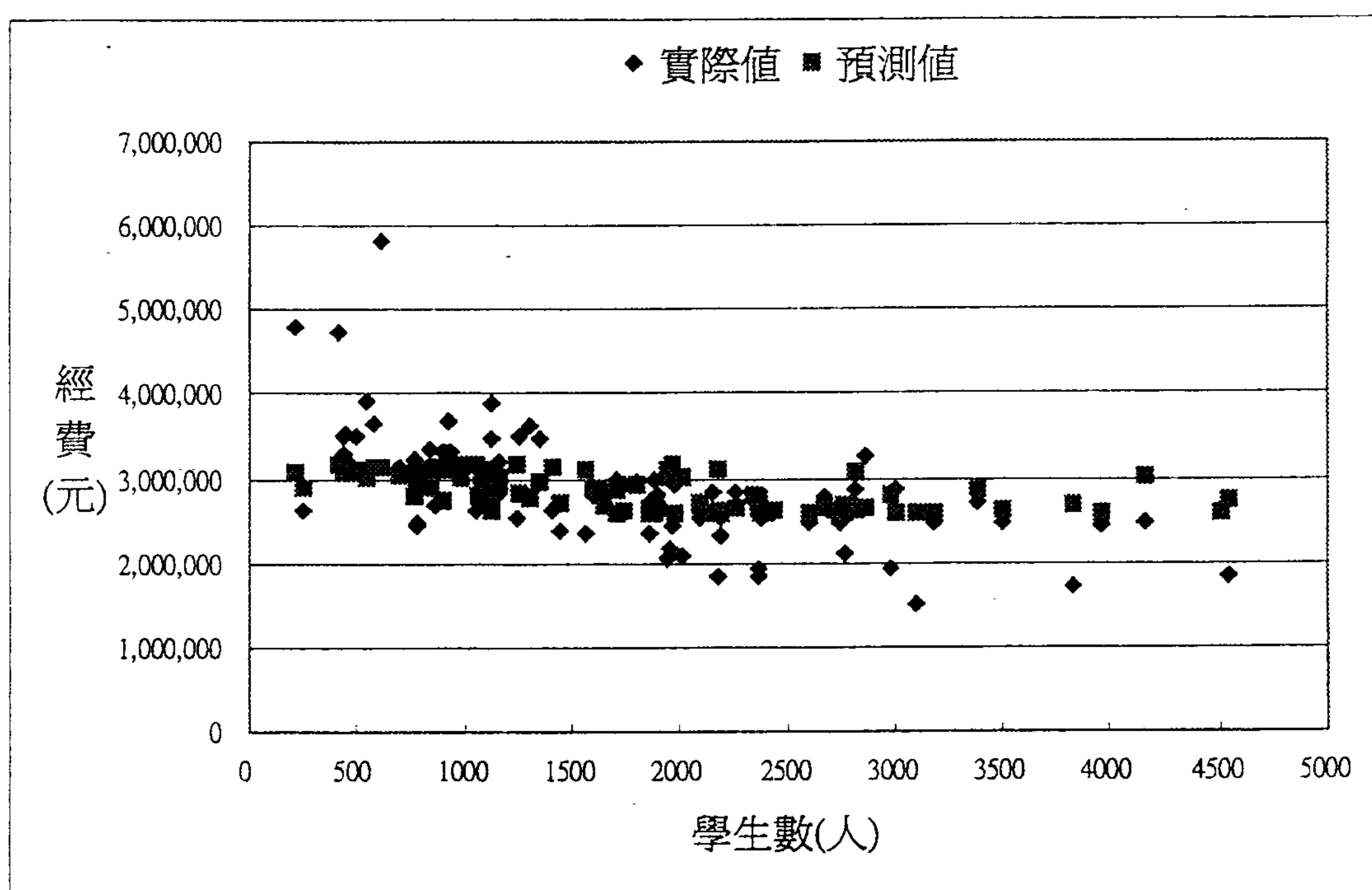


圖 3-1 都市區國中經常門經費實際值與預測值之對照

國中都市區經常門經費，以台北市萬華區萬華國中作為試算範例，學校的經常門基本資料如表 3-14，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部。

表 3-14 台北市萬華區萬華國中經常門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.教師數	183	94.78	13%	12.32
2.班級規模調整值	5.38	45.89	12%	5.51
3.全校學生總數	2770	83.00	11%	9.13
4.教師平均年資	16.32	45.14	10%	4.51
5.專科教室數	13.0	21.85	10%	2.19
6.普通教室數	80	84.50	9%	7.61
7.行政空間數	12.00	31.96	8%	2.56
8.學校校齡	42	83.93	7%	5.88
9.專任行政人員數	31	98.17	6%	5.89
10.具有碩士以上學歷教師數	67	94.09	5%	4.70
11.專任行政人員平均服務年資	20.97	76.95	4%	3.08
12.大型活動設施	1	40.29	3%	1.21
13.校地面積	36310.5	62.53	2%	1.25
14.專任輔佐人員數	12	99.93	1%	1.00
加 總				66.83
<p>該校八十七學年度之經常門經費實際值為 206,408,125 元</p> <p>依照經常門經費計算公式 各校經常門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標× 各校班級數</p> <p>該校位於都市區，其經常門變數差值為 65,592 該校經費特性指標，經過上述的計算為 66.83 該校的班級總數為班 77 班 故該校的經常門經費預測值為 337,530,529 元</p>				

本研究所預測出的經常門經費較台北市萬華區萬華國中八十七學年度的實際經費為多，因此本研究為該校所預估出的經費是向上調整，且是綜合該校經常門之指標分數後，預測出該校之經常門經費數值。該校在經常門指標上的表現，以教師數、專任行政人員平均服務年資、具有碩士以上學歷教師數、及專任輔佐人員數等，這些指標的標準常態化分數都在 90 以上，在該群的那些指標上屬於高分，因此影響該校經常門經費向上作調整。

(二) 鄉鎮地區

在模式建構的中，鄉鎮地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的經常門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-2 鄉鎮國中經常門經費實際值與預測值之對照，圖中的預測值是呈現趨中的傾向，多在 2,500,000 元上下，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之經常門經費更為合理。

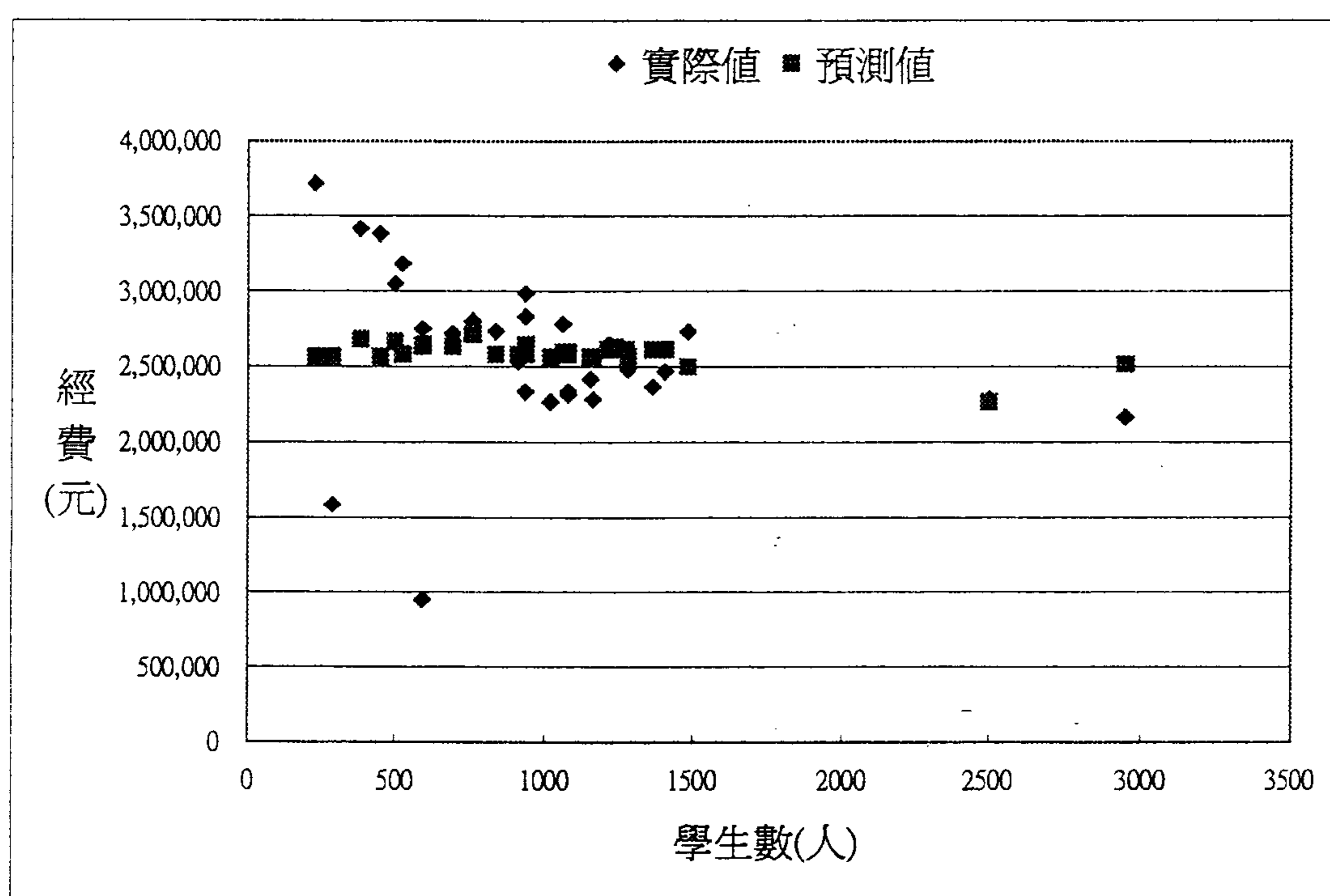


圖 3-2 鄉鎮國中經常門經費實際值與預測值之對照

國中鄉鎮經常門經費，以台北縣泰山鄉泰山國中作為試算範例，學校的經常門基本資料如表 3-15，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部。

表 3-15 台北縣泰山鄉泰山國中經常門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.教師數	51	50.21	13%	6.53
2.班級規模調整值	7.64	73.19	12%	8.78
3.全校學生總數	906	41.85	11%	4.60
4.教師平均年資	11	22.70	10%	2.27
5.專科教室數	18	94.53	10%	9.45
6.普通教室數	27	36.57	9%	3.29
7.行政空間數	13	78.44	8%	6.28
8.學校校齡	32	27.11	7%	1.90
9.專任行政人員數	13	51.37	6%	3.08
10.具有碩士以上學歷教師數	12	39.54	5%	1.98
11.專任行政人員平均服務年資	14.69	7.12	4%	0.28
12.大型活動設施	1	36.87	3%	1.11
13.校地面積	21673.0	13.70	2%	0.27
14.專任輔佐人員數	2	38.92	1%	0.39
加 總				50.21
<p>該校八十七學年度之經常門經費實際值為 53,071,318 元</p> <p>依照經常門經費計算公式</p> <p style="padding-left: 2em;">各校經常門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標× 各校班級數</p> <p>該校位於鄉鎮，其經常門變數差值為 58,966</p> <p>該校經費特性指標，經過上述的計算為 50.21</p> <p>該校的班級總數為班 21 班</p> <p>故該校的經常門經費預測值為 62,174,340 元</p>				

本研究為台北市萬華區萬華國中所預估出的經費是向上調整，也就是較該校的八十七學年度的實際經費為多，是綜合該校經常門之指標分數，可以看到該校在經常門指標的表現上，以專科教室數的數值最高，但在其他的指標上則沒有特高，但該校有 21 個班，所以求出的經費數為較實際值為多。

(三) 偏遠地區

在模式建構的中，偏遠地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的經常門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-3 偏遠國中經常門經費實際值與預測值之對照，圖中的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之經常門經費更為合理。

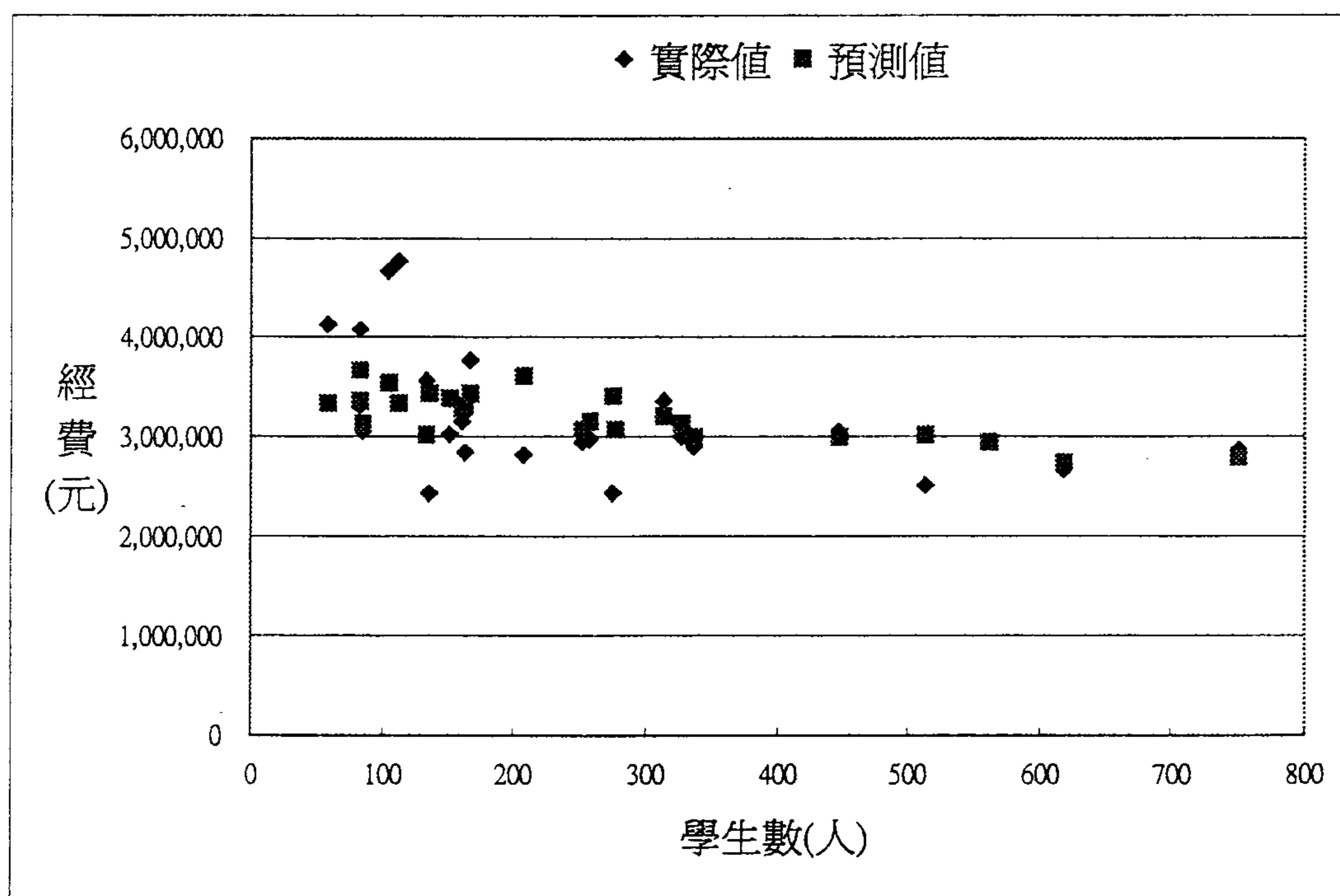


圖 3-3 偏遠國中經常門經費實際值與預測值之對照

國中偏遠經常門經費，以新竹縣新埔鎮照門國中作為試算範例，學校的經常門基本資料如表 3-16，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部。

表 3-16 新竹縣新埔鎮照門國中經常門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.教師數	11	42.19	13%	5.48
2.班級規模調整值	13	54.71	12%	6.57
3.全校學生總數	162	29.32	11%	3.23
4.教師平均年資	14	53.96	10%	5.40
5.專科教室數	8	48.43	10%	4.84
6.普通教室數	7	27.94	9%	2.51
7.行政空間數	5	26.02	8%	2.08
8.學校校齡	31	33.44	7%	2.34
9.專任行政人員數	5	26.38	6%	1.58
10.具有碩士以上學歷教師數	1	12.18	5%	0.61
11.專任行政人員平均服務年資	19.6	68.94	4%	2.76
12.大型活動設施	0	18.66	3%	0.56
13.校地面積	21990	22.00	2%	0.44
14.專任輔佐人員數	1	70.41	1%	0.70
加 總				39.10
<p>該校八十七學年度之經常門經費實際值為 17,131,536 元</p> <p>依照經常門經費計算公式</p> <p style="padding-left: 2em;">各校經常門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標× 各校班級數</p> <p>該校位於偏遠地區，其經常門變數差值為 75,464</p> <p>該校經費特性指標，經過上述的計算為 39.10</p> <p>該校的班級總數為班 6 班</p> <p>故該校的經常門經費預測值為 17,703,854.4 元</p>				

本研究所預測出的經常門經費較該校八十七學年度經常門經費實際值為多，因此本研究為該校所預估出的經費是向上調整，且是綜合該校經常門之指標分數後，預測出該校之經常門經費數值。

二、資本門經費試算

資本門基本需求經費之試算，分為三群：都市、鄉鎮、偏遠。各群之變數差值不相同，是計算出各地區學校經費的關鍵，然後再配合各校之不同特性，而計算出各校的資本門經費。

資本門在模式建構時，分為資本門經費包含 0（不均等模式）與排除資本門經費不包含 0（不均等模式）兩種情況，因此建構出的模式中，其變數差值皆不相同，以下分別說明其試算範例。

（一）都市地區

在模式建構的中，都市地區共有 90 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的資本門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-4 都市區（不均等模式）國中資本門經費實際值與預測值之對照。

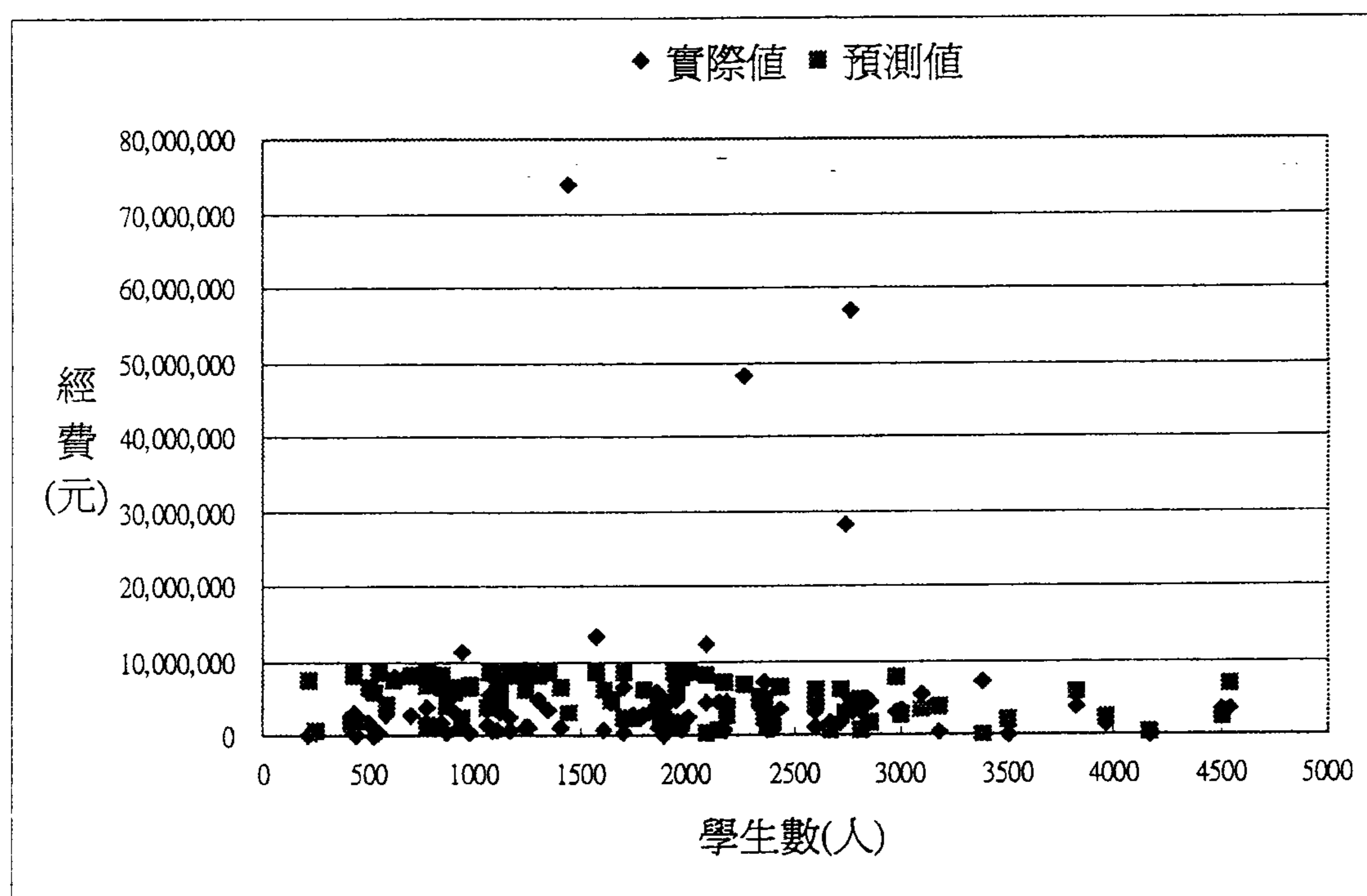


圖 3-4 都市區（不均等模式）國中資本門經費實際值與預測值之對照

圖中的實際值有三所學校的資本門經費是 0，而資本門經費的預測值是呈現趨中的傾向，大部分少於 10,000,000 元，將過大的四個學校的經費實際值，作趨中的調整，使各校之資本門經費更為合理。

圖 3-5 為都市區（均等模式）國中資本門經費實際值與預測值之對照，圖中的實際值不包含資本門經費為 0 的學校，與圖 4-4 相同，經費的預測值皆呈現趨中的傾向。

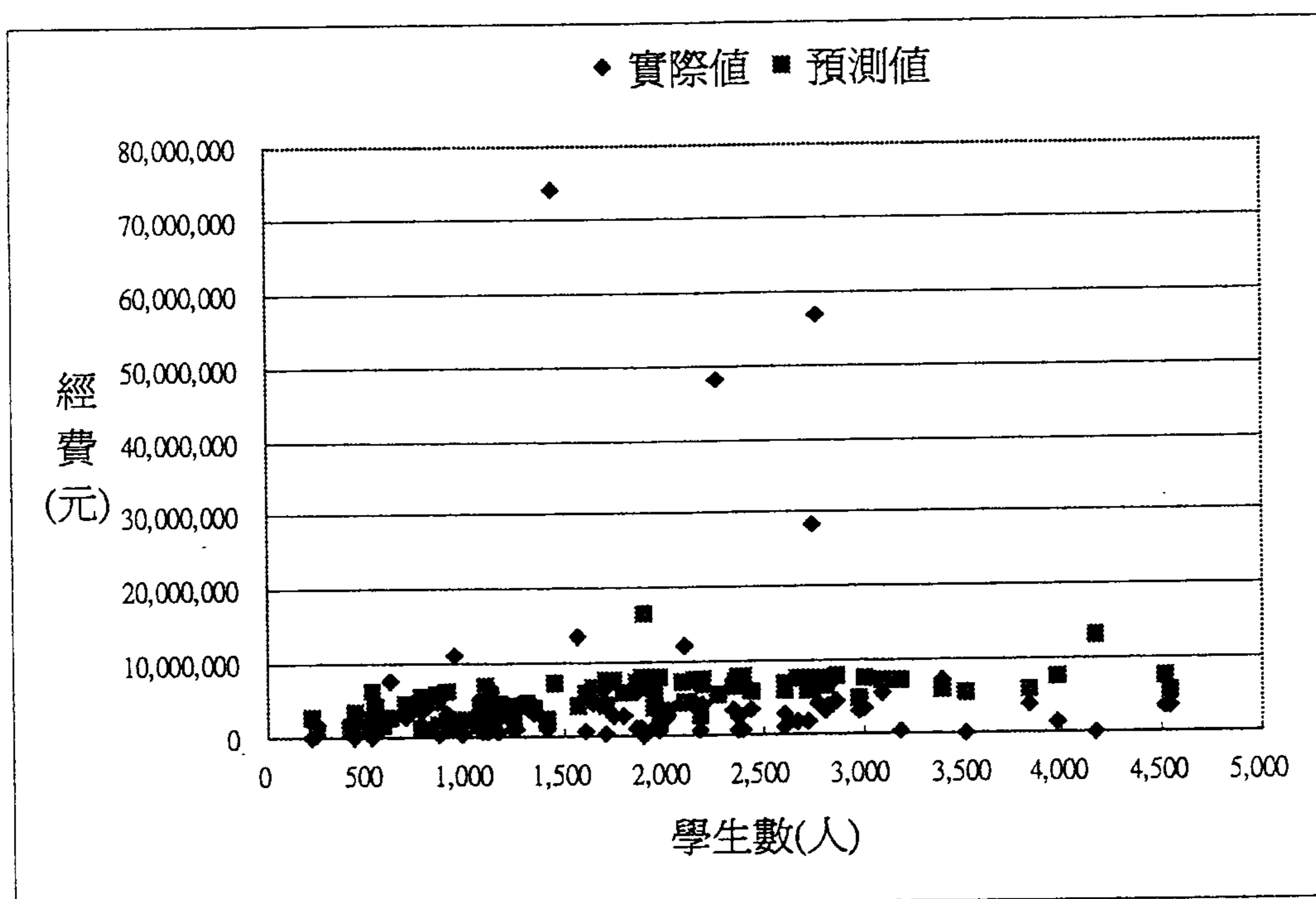


圖 3-5 都市區（均等模式）國中資本門經費實際值與預測值之對照

國中都市區資本門經費，以台北市萬華區萬華國中作為試算範例，學校的資本門基本資料如表 3-17，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部，分為兩種試算方式，一為不均等模式所建構出的變數差值，另一為均等模式所建構出的變數差值。

表 3-17 台北縣萬華區萬華國中資本門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.全校學生總數	1701	45.80	15%	6.87
2.班級規模調整值	3.81	32.01	14%	4.48
3.普通教室數	45	33.34	13%	4.33
4.專科教室數	21.0	65.71	12%	7.89
5.學校校齡	20	20.43	10%	2.04
6.大型活動設施	2	79.05	9%	7.11
7.行政空間數	13	41.11	8%	3.29
8.學校過去三年間增減班情形	0	65.73	6%	3.94
9.學校未來三年內班級數增減 班的變化情形	0	55.30	5%	2.77
10.校地面積	22150	19.23	4%	0.77
11.一般活動空間	5	25.13	3%	0.75
12.是否供應學生午餐	0	22.46	1%	0.22
加 總				44.47
<p>該校八十七學年度之資本門經費實際值為 6,604,223 元</p> <p>依照經常門資本門計算公式 各校資本門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標</p> <p>該校位於都市區，其資本門（不均等模式）變數差值為 112,123 該校經費特性指標，經過上述的計算為 44.47 故該校的資本門經費預測值為 4,986,109.81 元</p> <p>該校位於都市區，其資本門（均等模式）變數差值為 103,058 該校經費特性指標，經過上述的計算為 44.47 故該校的資本門經費預測值為 4,582,989.26 元</p>				

本研究以不均等模式的變數差值和均等模式的變數差值，所計算出的該校資本門經費皆較該校八十七學年度之資本門經費實際值為小，造成預測值比實際值小的可能原因是該校在資本門指標上的特性在本模式中所構成的經費指標，未能較高的表現，因此計算出的經費較該校八十七學年度之資本門經費實際值為低。另一可能的原因為該校八十七學年度的資本門經費偏高，因此本模式的預測值作了向下修正的調整。

(二) 鄉鎮地區

在模式建構的中，鄉鎮地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的資本門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-6 鄉鎮(不均等模式)國中資本門經費實際值與預測值之對照。圖中的實際值有 2 所學校的資本門經費是 0，而資本門經費的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之資本門經費更為合理。

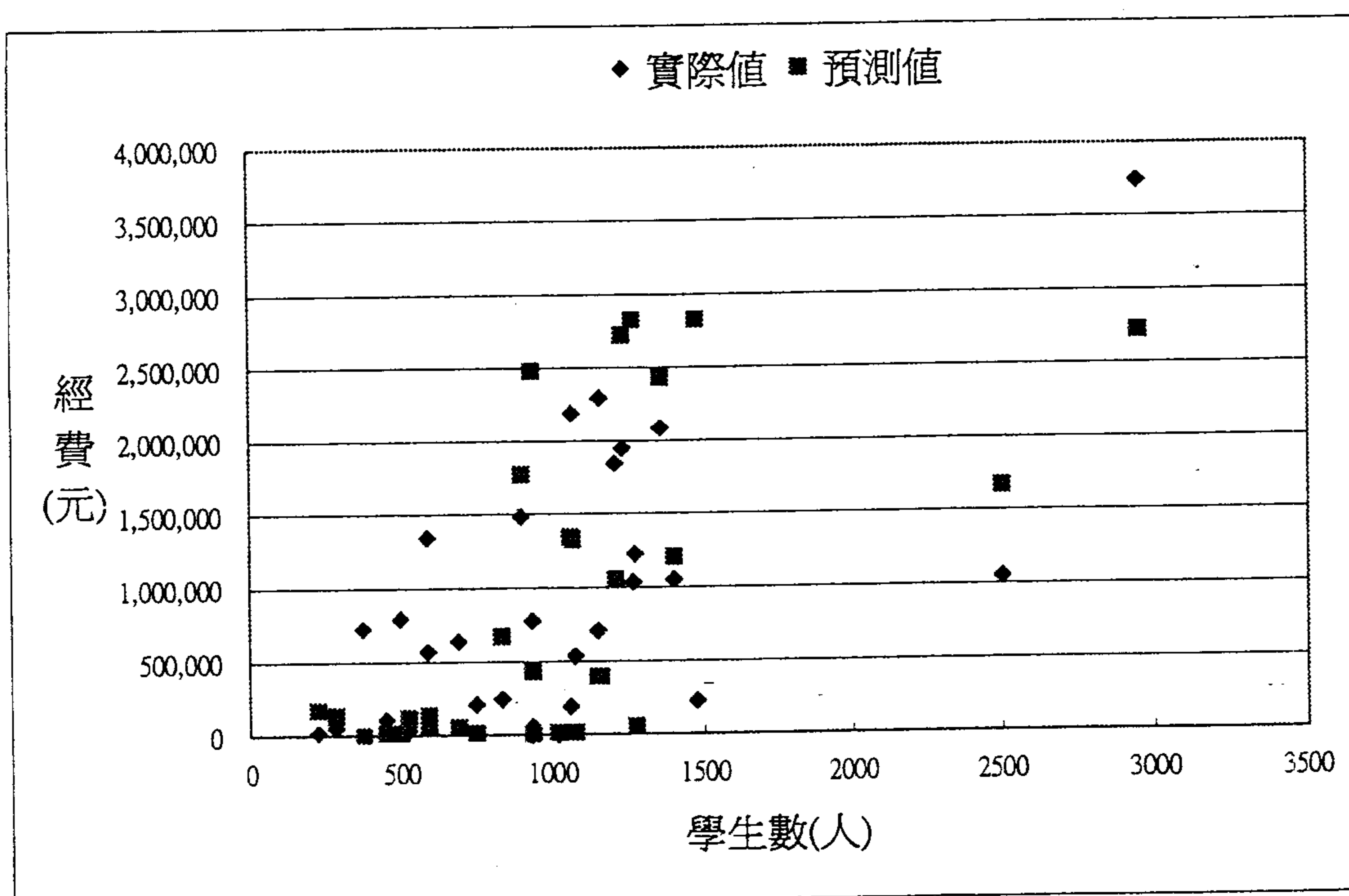


圖 3-6 鄉鎮(不均等模式)國中資本門經費實際值與預測值之對照

圖 3-7 為鄉鎮(均等模式)國中資本門經費實際值與預測值之對照，圖中的實際值不包含資本門經費為 0 的學校，與圖 3-6 相同，經費的預測值皆呈現趨中的傾向。對照圖 3-6，圖 3-6 因為實際值的資本門經費包含 0，所以比較不包含 0 的圖 3-7，經費的預測值有偏低的情形。

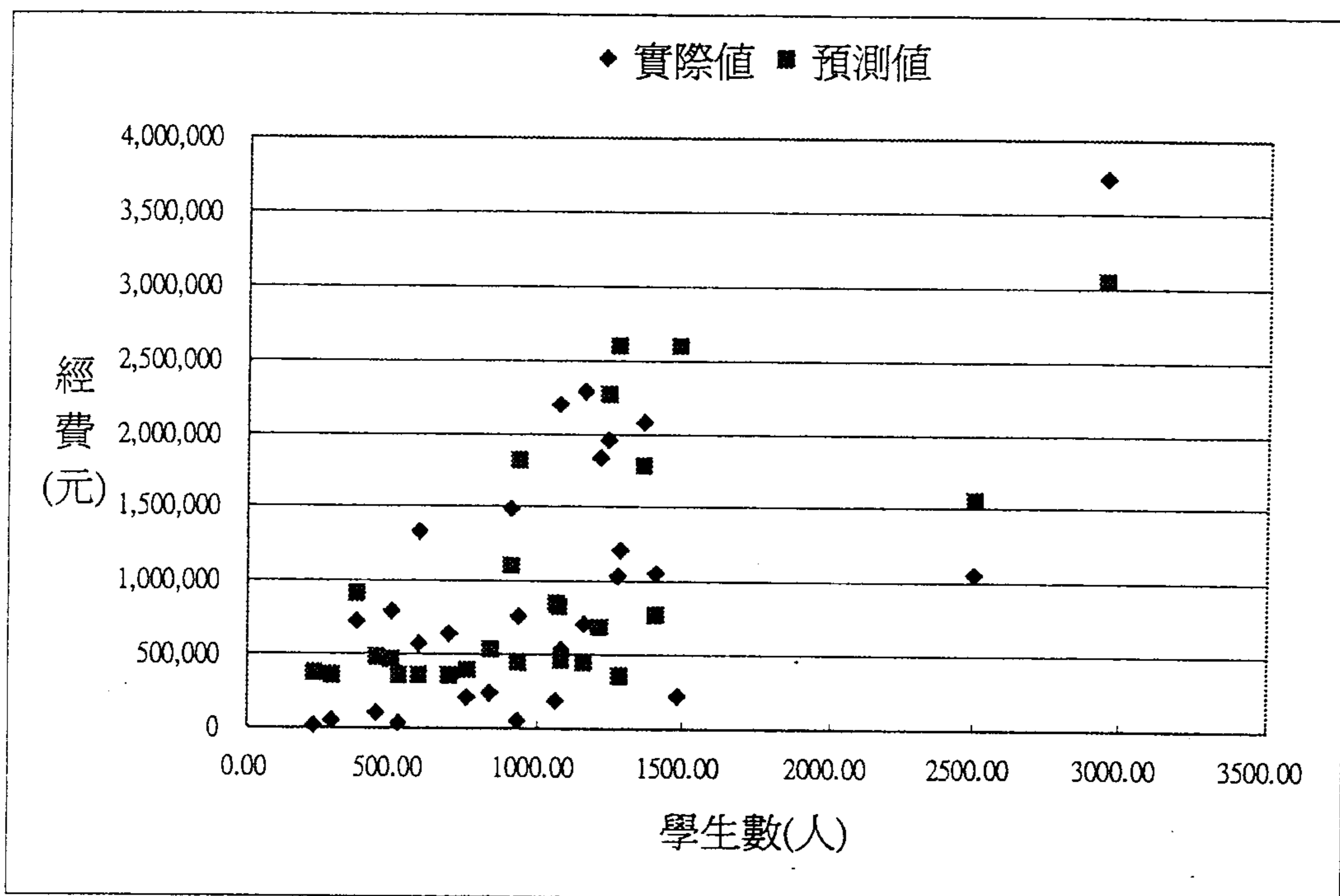


圖 3-7 鄉鎮（均等模式）國中資本門經費實際值與預測值之對照

國中鄉鎮資本門經費，以台北縣泰山鄉泰山國中作為試算範例，該校的資本門基本資料如表 3-18，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部，分為兩種試算方式，一為不均等模式所建構出的變數差值，另一為均等模式所建構出的變數差值。

表 3-18 台北縣泰山鄉泰山國中資本門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.全校學生總數	283	9.96	15%	1.49
2.班級規模調整值	11.70	96.12	14%	13.46
3.普通教室數	10	6.75	13%	0.88
4.專科教室數	10	25.06	12%	3.01
5.學校校齡	38	49.87	10%	4.99
6.大型活動設施	2	74.87	9%	6.74
7.行政空間數	11.0	50.51	8%	4.04
8.學校過去三年間增減班情形	-1	44.45	6%	2.67
9.學校未來三年內班級數增減 班的變化情形	-1	7.02	5%	0.35
10.校地面積	78145.8	99.05	4%	3.96
11.一般活動空間	3.0	14.07	3%	0.42
12.是否供應學生午餐	1	83.72	1%	0.84
加 總				42.84

該校八十七學年度之資本門經費實際值為 54,750 元

依照經常門資本門計算公式

各校資本門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標

該校位於鄉鎮區，其資本門（不均等模式）變數差值為 15,085

該校經費特性指標，經過上述的計算為 42.84

故該校的資本門經費預測值為 646,241.4 元

該校位於鄉鎮區，其資本門（均等模式）變數差值為 19,669

該校經費特性指標，經過上述的計算為 42.84

故該校的資本門經費預測值為 842,619.96 元

台東縣池上鄉池上國中資本門經費，使用不均等模式或均等模式，其預測值皆為向上調整，該校在班級規模調整值、校地面積、及是否供應學生午餐等資本門指標上有較佳的表現，而該校在八十七學年度的資本門所得的經費補助，可能也過少，所以本研究作向上的調整。

(三) 偏遠地區

在模式建構的中，偏遠地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的資本門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-8 偏遠(不均等模式)國中資本門經費實際值與預測值之對照。圖中的實際值有 4 所學校的資本門經費是 0，而資本門經費的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，預測值皆在 10,000,000 元以下，使各校之資本門經費更為合理分配。

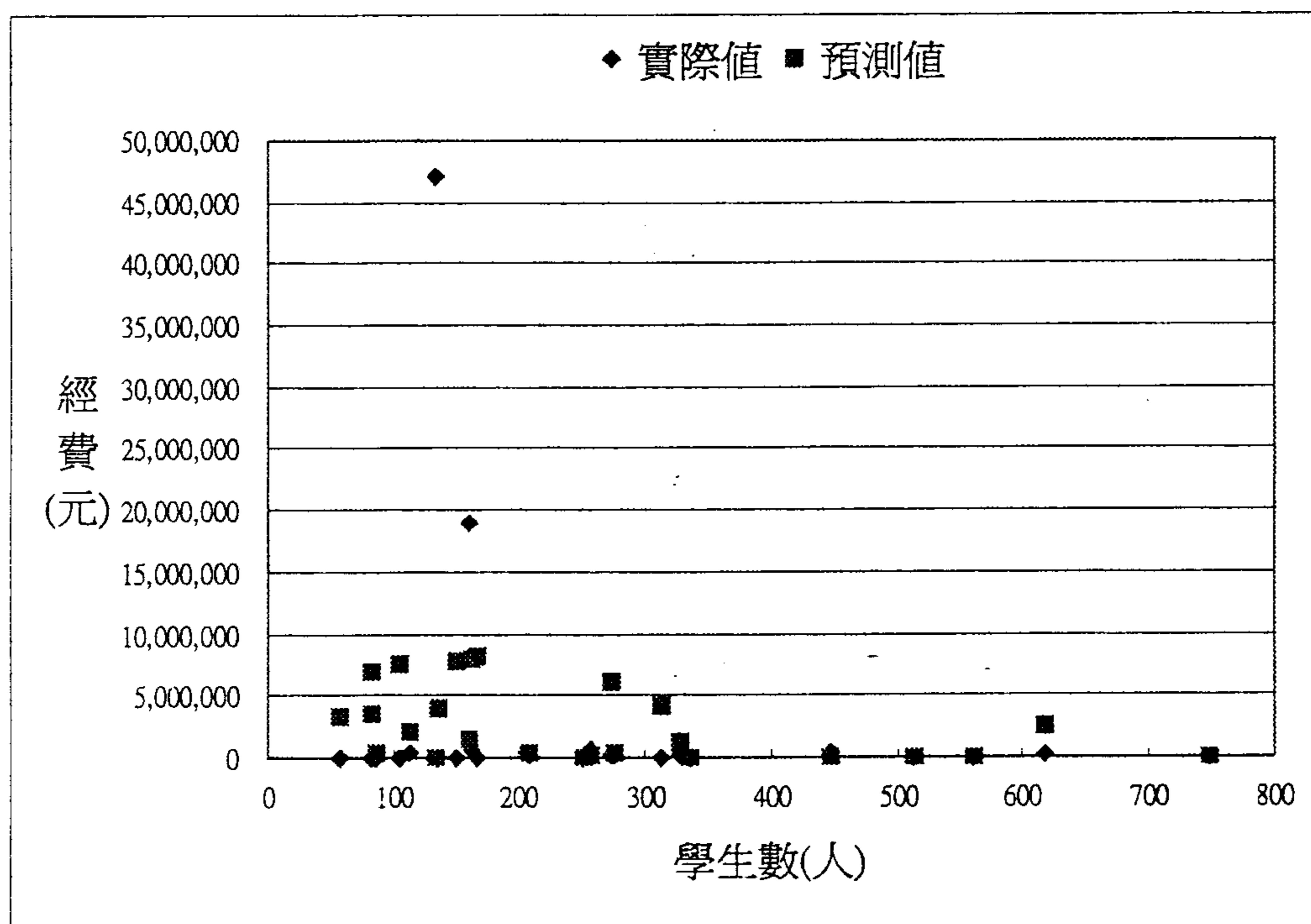


圖 3-8 偏遠(不均等模式)國中資本門經費實際值與預測值之對照

圖 3-9 為偏遠(均等模式)國中資本門經費實際值與預測值之對照，圖中的實際值不包含資本門經費為 0 的學校，與圖 3-8 相同，經費的預測值皆呈現趨中的傾向。圖 3-8 因為實際值的資本門經費包含 0，所以比較不包含 0 的圖 3-9，經費的預測值有偏低的情形。

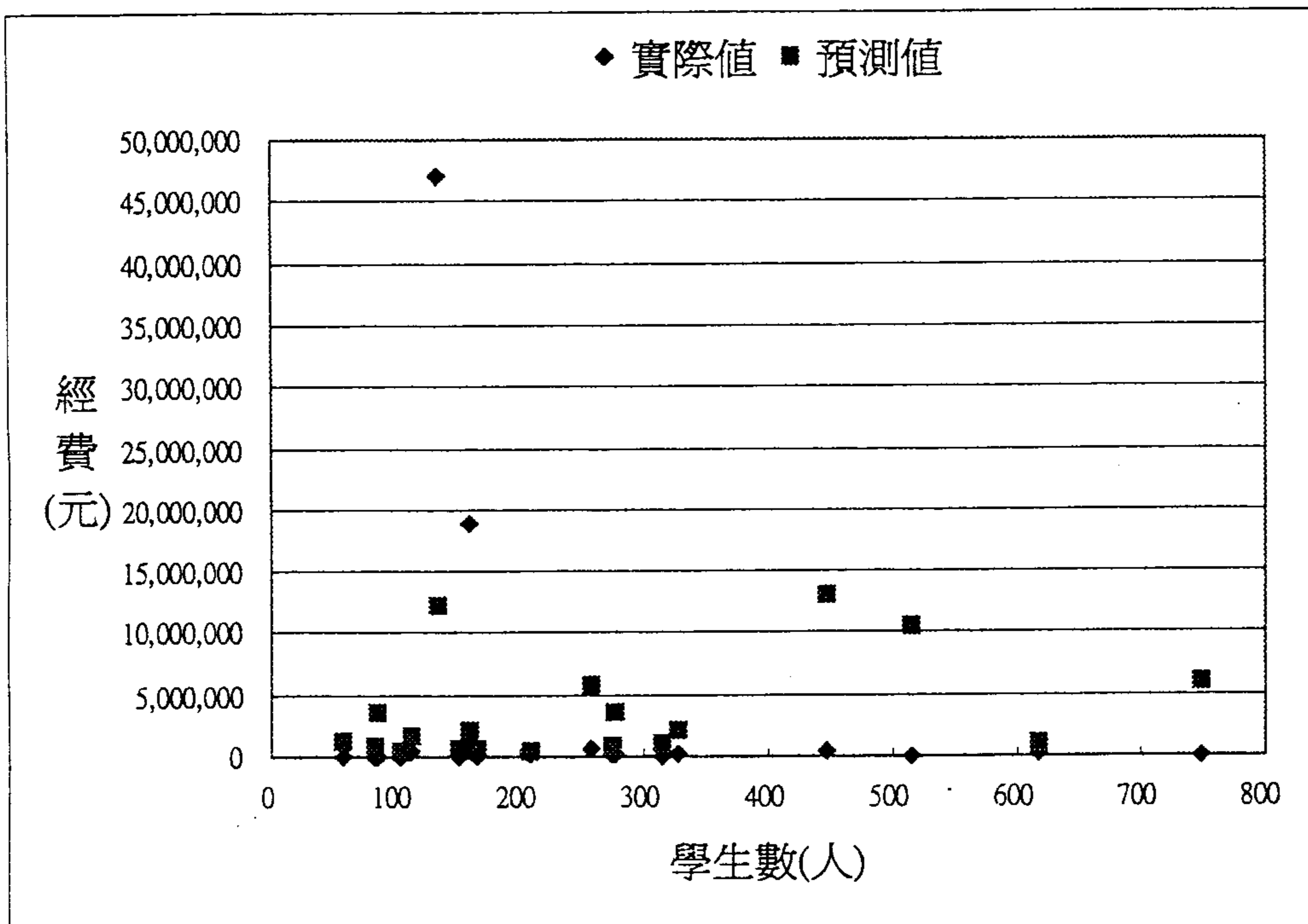


圖 3-9 偏遠（均等模式）國中資本門經費實際值與預測值之對照

國中偏遠資本門經費，以新竹縣新埔鎮照門國中作為試算範例，該校的資本門基本資料如表 3-19，在取得該校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表 3-19 的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表 3-19 下半部，分為兩種試算方式，一為不均等模式所建構出的變數差值，另一為均等模式所建構出的變數差值。

表 3-19 新竹縣新埔鎮照門國中資本門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.全校學生總數	162	29.32	15%	4.40
2.班級規模調整值	13	54.71	14%	7.66
3.普通教室數	7	27.94	13%	3.63
4.專科教室數	8	48.43	12%	5.81
5.學校校齡	31	33.44	10%	3.34
6.大型活動設施	0	18.66	9%	1.68
7.行政空間數	5	26.02	8%	2.08
8.學校過去三年間增減班情形	0	68.28	6%	4.10
9.學校未來三年內班級數增減 班的變化情形	0	47.64	5%	2.38
10.校地面積	21190	22.00	4%	0.88
11.一般活動空間	2	19.91	3%	0.60
12.是否供應學生午餐	1	64.13	1%	0.64
加 總				37.20
<p>該校八十七學年度之資本門經費實際值為 602,627 元</p> <p>依照經常門資本門計算公式 各校資本門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標</p> <p>該校位於偏遠區，其資本門（不均等模式）變數差值為 72,258 該校經費特性指標，經過上述的計算為 37.20 故該校的資本門經費預測值為 2,687,997.6 元</p> <p>該校位於偏遠區，其資本門（均等模式）變數差值為 70,997 該校經費特性指標，經過上述的計算為 37.20 故該校的資本門經費預測值為 2,641,088.4 元</p>				

本研究以不均等模式的變數差值和均等模式的變數差值，所計算出的該校資本門經費皆較該校八十七學年度之資本門經費實際值為大，因此本研究為該校所預估出的經費是向上調整，且是綜合該校資本門之指標分數後，預測出該校之經常門經費數值。預測值較大的可能原因是該校在八十七學年度所得到的資本門經費過少。

貳、國民小學教育經費基本需求試算

教育經費基本需求試算分為經常門與資本門經費，之中依所在地不同各自分為三群：都市（包括院轄市、省轄市、縣轄市）、鄉鎮、偏遠。以下分別試算國小教育經費基本需求試算經常門與資本門經費。

一、經常門經費試算

經常門基本需求經費之試算，分為三群：都市、鄉鎮、偏遠。各群之變數差值不相同，是計算出各地區學校經費的關鍵，然後再配合各校之不同特性，而計算出各校的經常門經費。

（一）都市地區

在模式建構的中，都市地區共有 90 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的經常門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-10 都市區國小經常門經費實際值與預測值之對照，圖中的預測值是呈現趨中的傾向，大約在 2,500,000 元上下，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之經常門經費更為合理。

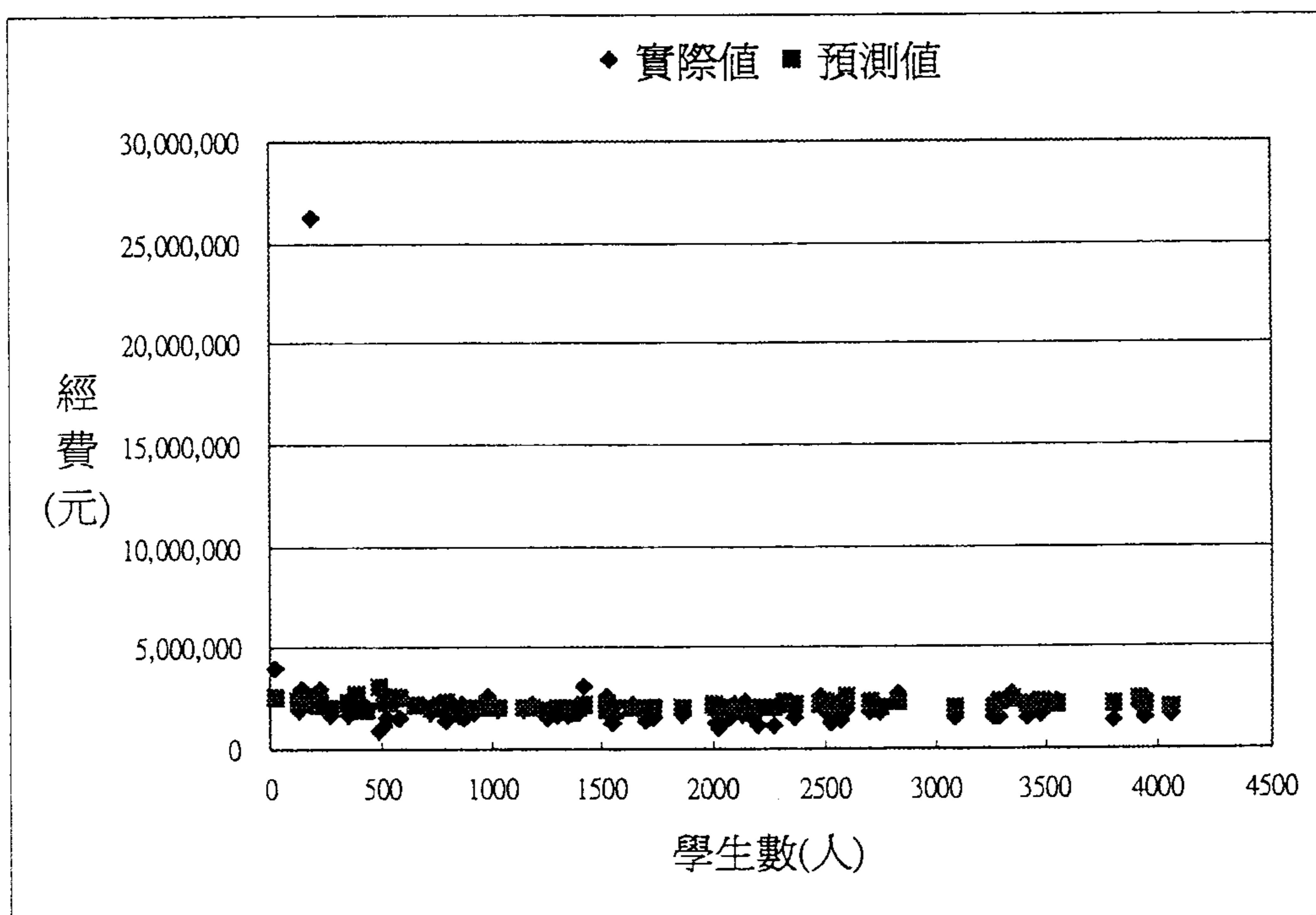


圖 3-10 都市區國小經常門經費實際值與預測值之對照

國小都市區經常門經費，以台北市民權國小作為試算範例，學校的經常門基本資料如表 3-20，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部。

表 3-20 台北市民權國小經常門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.教師數	109	77.03	13%	10.01
2.班級規模調整值	9.13	51.47	12%	6.18
3.全校學生總數	2315	75.43	11%	8.30
4.教師平均年資	19	79.59	10%	7.96
5.專科教室數	15	55.68	10%	5.57
6.普通教室數	75	80.58	9%	7.25
7.行政空間數	10	70.55	8%	5.64
8.學校校齡	29	21.74	7%	1.52
9.專任行政人員數	19	96.85	6%	5.81
10.具有碩士以上學歷教師數	17	99.97	5%	5.00
11.專任行政人員平均服務年資	15.58	54.49	4%	2.18
12.大型活動設施	2	83.60	3%	2.51
13.校地面積	24769	56.05	2%	1.12
14.專任輔佐人員數	3	84.75	1%	0.85
加 總				69.90
<p>該校八十七學年度之經常門經費實際值為 161,952,800 元</p> <p>依照經常門經費計算公式</p> <p style="padding-left: 2em;">各校經常門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標× 各校班級數</p> <p>該校位於都市區，其經常門變數差值為 51,596</p> <p>該校經費特性指標，經過上述的計算為 69.90</p> <p>該校的班級總數為 75 班</p> <p>故該校的經常門經費預測值為 270,492,030 元</p>				

本研究所預測出的經常門經費較該校八十七學年度的經常門經費實際值為多，因此本研究為該校所預估出的經費是向上調整，且是綜合該校經常門之指標分數後，預測出該校之經常門經費數值。該校在經常門指標上的表現，例如專任行政人員數、具有碩士以上學歷教師數等，其標準化數值皆較高，因此可能影響其經常門經費預測值較高。

(二) 鄉鎮地區

在模式建構的中，鄉鎮地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的經常門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-11 鄉鎮國小經常門經費實際值與預測值之對照，圖中的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之經常門經費更為合理。

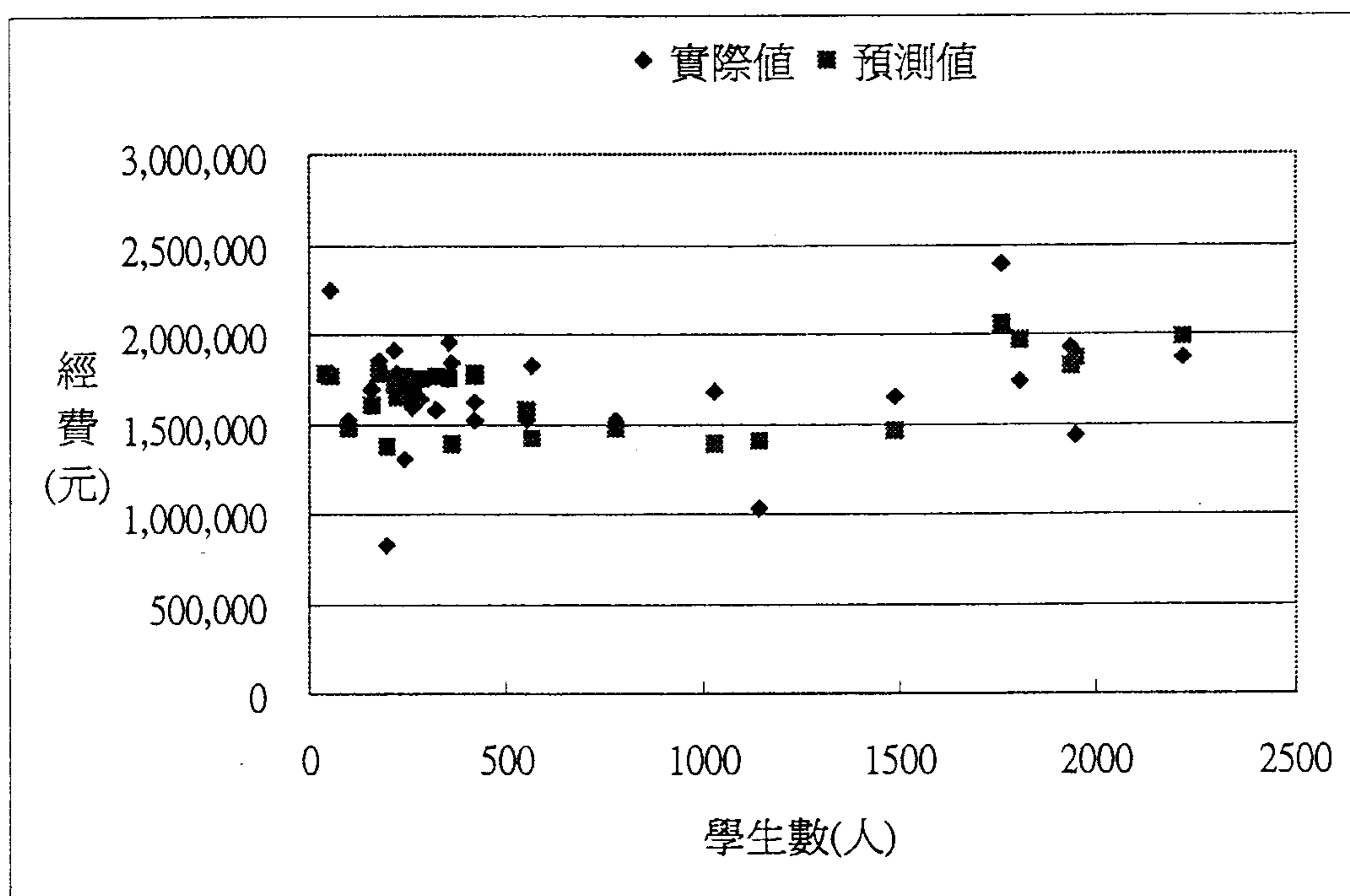


圖 3-11 鄉鎮國小經常門經費實際值與預測值之對照

國小鄉鎮經常門經費，以雲林縣四湖鄉飛沙國小作為試算範例，學校的經常門基本資料如表 3-21，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部。

表 3-21 雲林縣四湖鄉飛沙國小經常門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.教師數	12	21.72	13%	2.82
2.班級規模調整值	29.11	96.66	12%	11.60
3.全校學生總數	196	24.31	11%	2.67
4.教師平均年資	29	99.48	10%	9.95
5.專科教室數	9	67.89	10%	6.79
6.普通教室數	8	21.24	9%	1.91
7.行政空間數	3	38.57	8%	3.09
8.學校校齡	79	81.92	7%	5.73
9.專任行政人員數	5	39.64	6%	2.38
10.具有碩士以上學歷教師數	2	65.32	5%	3.27
11.專任行政人員平均服務年資	15.2	44.21	4%	1.77
12.大型活動設施	0	22.90	3%	0.69
13.校地面積	23888	66.90	2%	1.34
14.專任輔佐人員數	0	33.01	1%	0.33
加 總				54.33
<p>該校八十七學年度之經常門經費實際值為 5,764,250 元</p> <p>依照經常門經費計算公式 各校經常門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標× 各校班級數</p> <p>該校位於鄉鎮，其經常門變數差值為 40,702 該校經費特性指標，經過上述的計算為 54.33 該校的班級總數為 7 班 故該校的經常門經費預測值為 15,479,378 元</p>				

雲林縣四湖鄉飛沙國小經常門經費的預測結果是向上調整，由於該校在經常門指標上的整體表現還不錯，因此經費預測結果為向上調整。

(三) 偏遠地區

在模式建構的中，偏遠地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的經常門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-12 偏遠國小經常門經費實際值與預測值之對照，圖中的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之經常門經費更為合理。

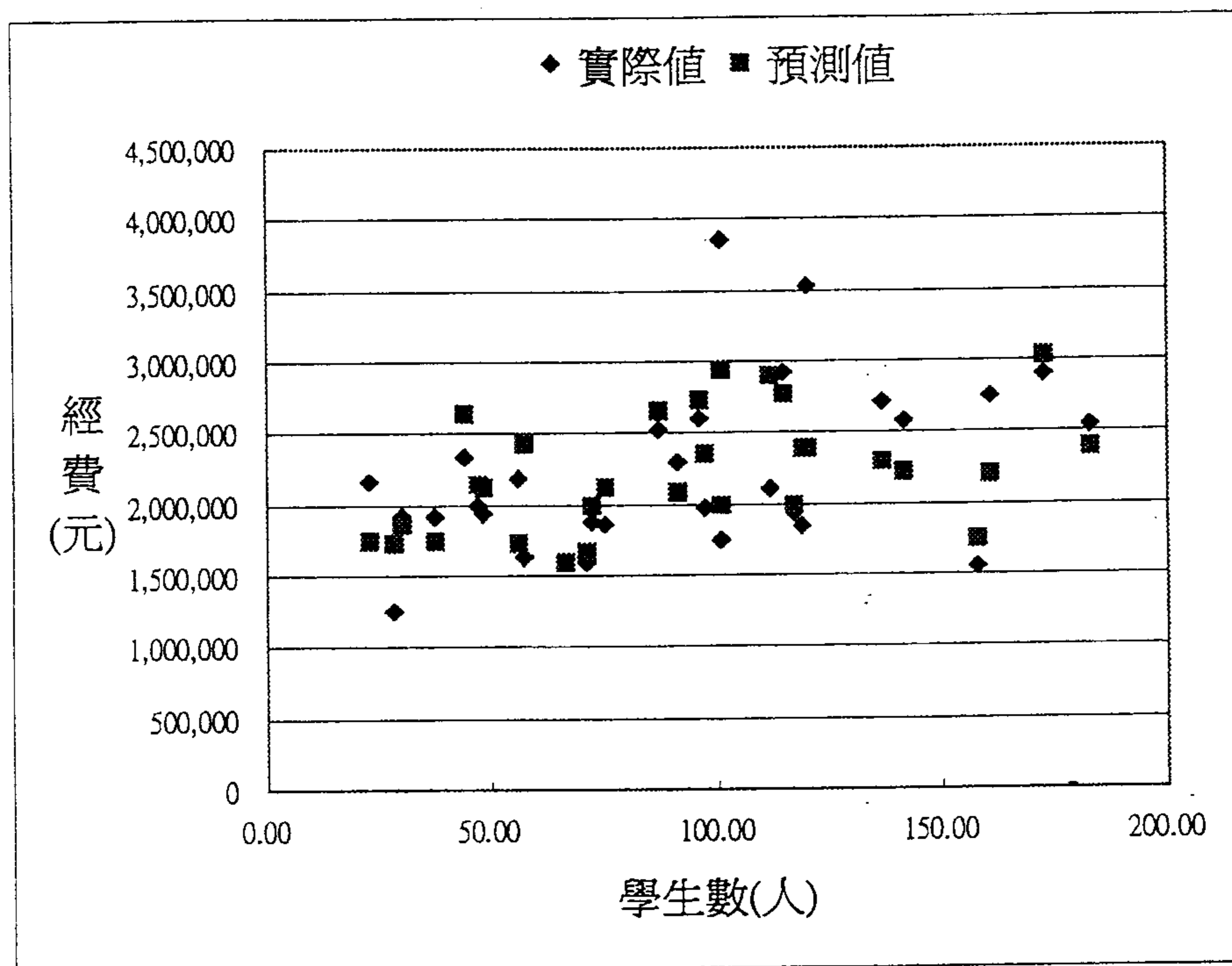


圖 3-12 偏遠國小經常門經費實際值與預測值之對照

國小偏遠經常門經費，以花蓮縣卓溪鄉卓樂國小作為試算範例，學校的經常門基本資料如表 3-22，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部。

表 3-22 花蓮縣卓溪鄉卓樂國小經常門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.教師數	10	55.70	13%	7.24
2.班級規模調整值	23.17	36.65	12%	4.40
3.全校學生總數	101	57.85	11%	6.36
4.教師平均年資	11	35.29	10%	3.53
5.專科教室數	5	73.40	10%	7.34
6.普通教室數	6	34.40	9%	3.10
7.行政空間數	3	83.28	8%	6.66
8.學校校齡	31	8.56	7%	0.60
9.專任行政人員數	3	18.35	6%	1.10
10.具有碩士以上學歷教師數	0	18.69	5%	0.93
11.專任行政人員平均服務年資	13.33	23.27	4%	0.93
12.大型活動設施	0	25.99	3%	0.78
13.校地面積	8050	32.77	2%	0.66
14.專任輔佐人員數	0	50.00	1%	0.50
加 總				44.13

該校八十七學年度之經常門經費實際值為 10,440,056 元

依照經常門經費計算公式
 各校經常門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標× 各校班級數

該校位於偏遠地區，其經常門變數差值為 45,986
 該校經費特性指標，經過上述的計算為 44.13
 該校的班級總數為 6 班
 故該校的經常門經費預測值為 12,176,174 元

花蓮縣卓溪鄉卓樂國小的經常門經費預測值為向上調整，由於該校在經常門指標的表現上，只有一項其標準分數在 80 分以上，其經常門經費的預測值卻是向上修正，可能原因是其八十七學年度的實際值較低的緣故。

二、資本門經費試算

資本門基本需求經費之試算，分為三群：都市、鄉鎮、偏遠。各群之變數差值不相同，是計算出各地區學校經費的關鍵，然後再配合各校之不同特性，而計算出各校的資本門經費。

資本門在模式建構時，分為不均等模式與均等模式兩種情況，因此建構出的模式中，其變數差值皆不相同，以下分別說明其試算範例。

(一) 都市地區

在模式建構的中，都市地區共有 90 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的資本門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-13 都市區（不均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照。

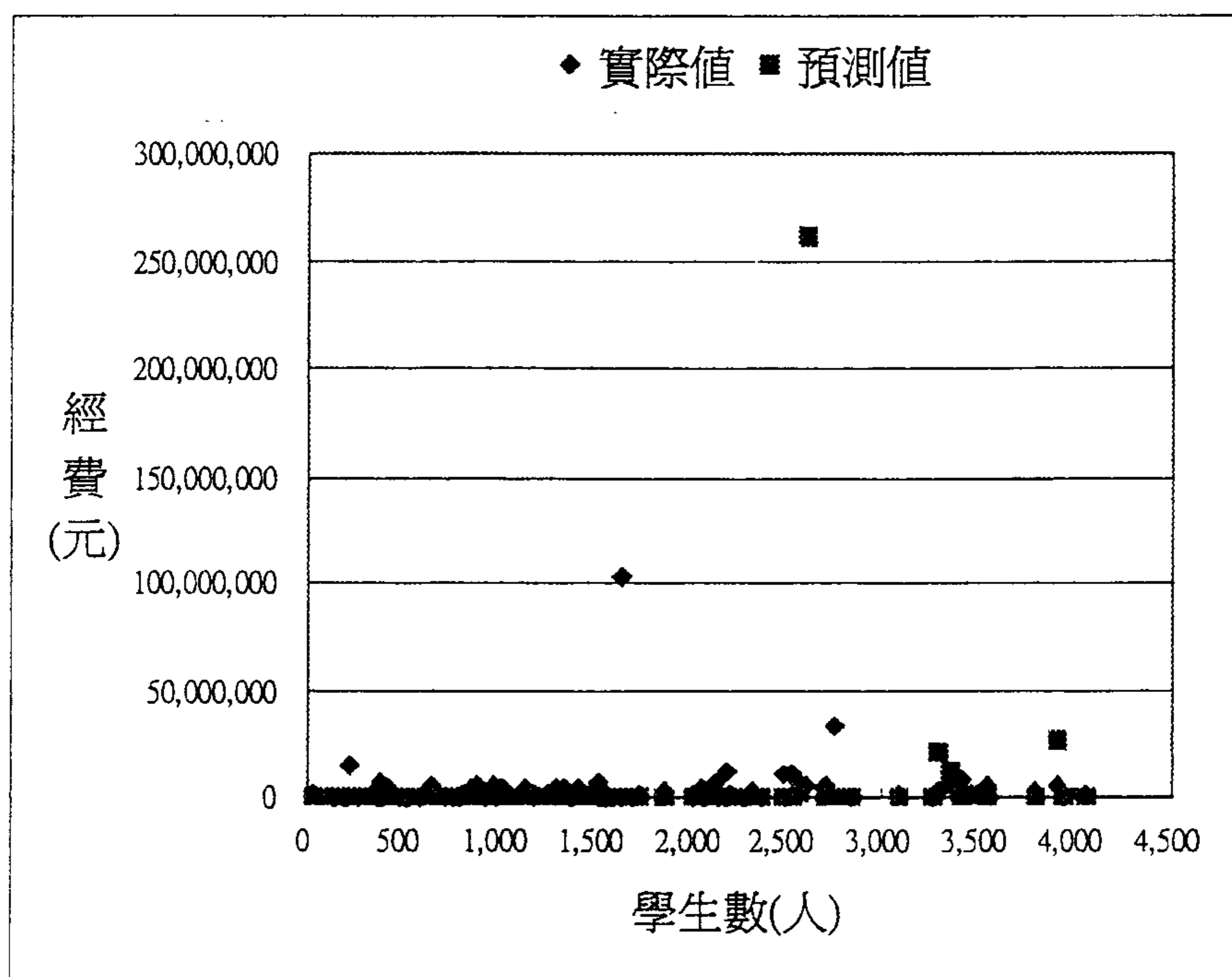


圖 3-13 都市區（不均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照

圖中的實際值有 23 所學校的資本門經費是 0，而資本門經費的預測值是呈現趨中的傾向，將過大的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之資本門經費更為合理，圖中有一所學校的實際值相對於其他學校較高，所以有一所學校的預測值較高。

圖 3-14 為都市區（均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照，圖中的實際值不包含資本門經費為 0 的學校，與圖 3-13 相同，經費的預測值皆呈現趨中的傾向。圖 3-14 因為實際值已排除資本門經費為 0 的學校，因此其預測值較圖 14 為高。

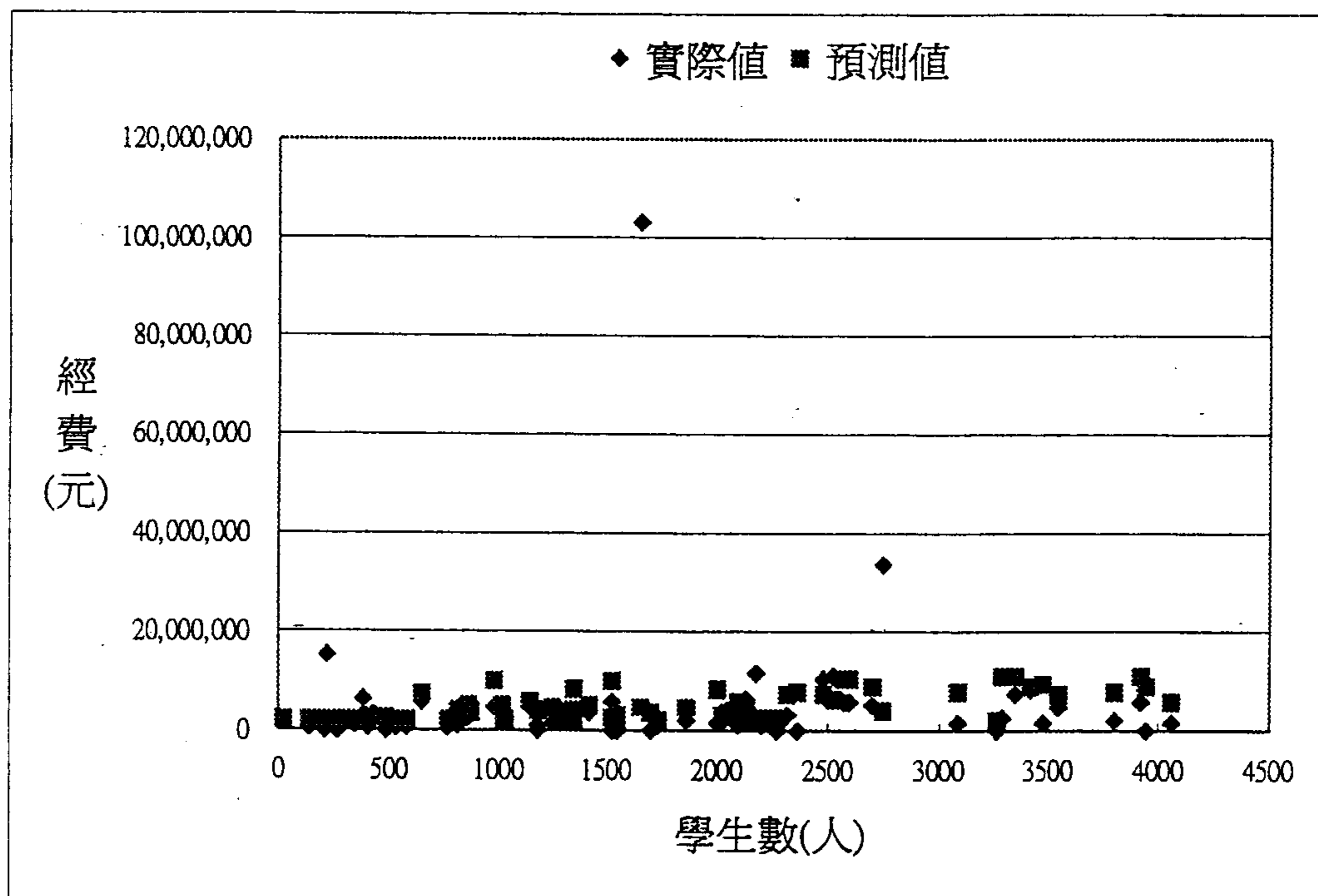


圖 3-14 都市區（均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照

國小都市區資本門經費，以台北市民權國小作為試算範例，學校的資本門基本資料如表 3-23，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部，分為兩種試算方式，一為資本門經費包含 0 所建構出的變數差值，另一為資本門經費不包含 0 所建構出的變數差值。

表 3-23 台北市民權國小資本門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.全校學生總數	2315	75.43	15%	11.31
2.班級規模調整值	9.13	51.47	14%	7.21
3.普通教室數	75	80.58	13%	10.48
4.專科教室數	15	55.68	12%	6.68
5.學校校齡	29	21.74	10%	2.17
6.大型活動設施	2	83.60	9%	7.52
7.行政空間數	10	70.55	8%	5.64
8.學校過去三年間增減班情形	0	42.03	6%	2.52
9.學校未來三年內班級數增減 班的變化情形	0	55.30	5%	2.77
10.校地面積	24769	56.05	4%	2.24
11.一般活動空間	6	65.46	3%	1.96
12.是否供應學生午餐	1	71.42	1%	0.71
加 總				61.23
<p>該校八十七學年度之資本門經費實際值為 3,097,465 元</p> <p>依照經常門資本門計算公式 各校資本門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標</p> <p>該校位於都市區，其資本門（不均等模式）變數差值為 50,509 該校經費特性指標，經過上述的計算為 61.23 故該校的資本門經費預測值為 3,092,667 元</p> <p>該校位於都市區，其資本門（均等模式）變數差值為 101,816 該校經費特性指標，經過上述的計算為 61.23 故該校的資本門經費預測值為 6,234,194 元</p>				

本研究以不均等模式的變數差值所計算出的該校資本門經費，與該校八十七學年度的實際值是差不多的，表示該校本研究的模式中，其八十七學年度的資本門經費數值在本模式中應該是合理的。若以均等模式的變數差值來計算，該校的資本門經費數值為實際值的兩倍以上，可能的原因是均等模式的資本門變數差值，如圖 3-13 與圖 3-14 的比較，以均等模式的變數差值計算的結果，其資本門經費數值會偏高許多。

(二) 鄉鎮地區

在模式建構的中，鄉鎮地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的資本門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-15 鄉鎮（不均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照。圖中的實際值有 15 所學校的資本門經費是 0，而資本門經費的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之資本門經費更為合理。圖中有一所學校的實際值相對於其他學校較高，所以有一所學校的預測值較高。

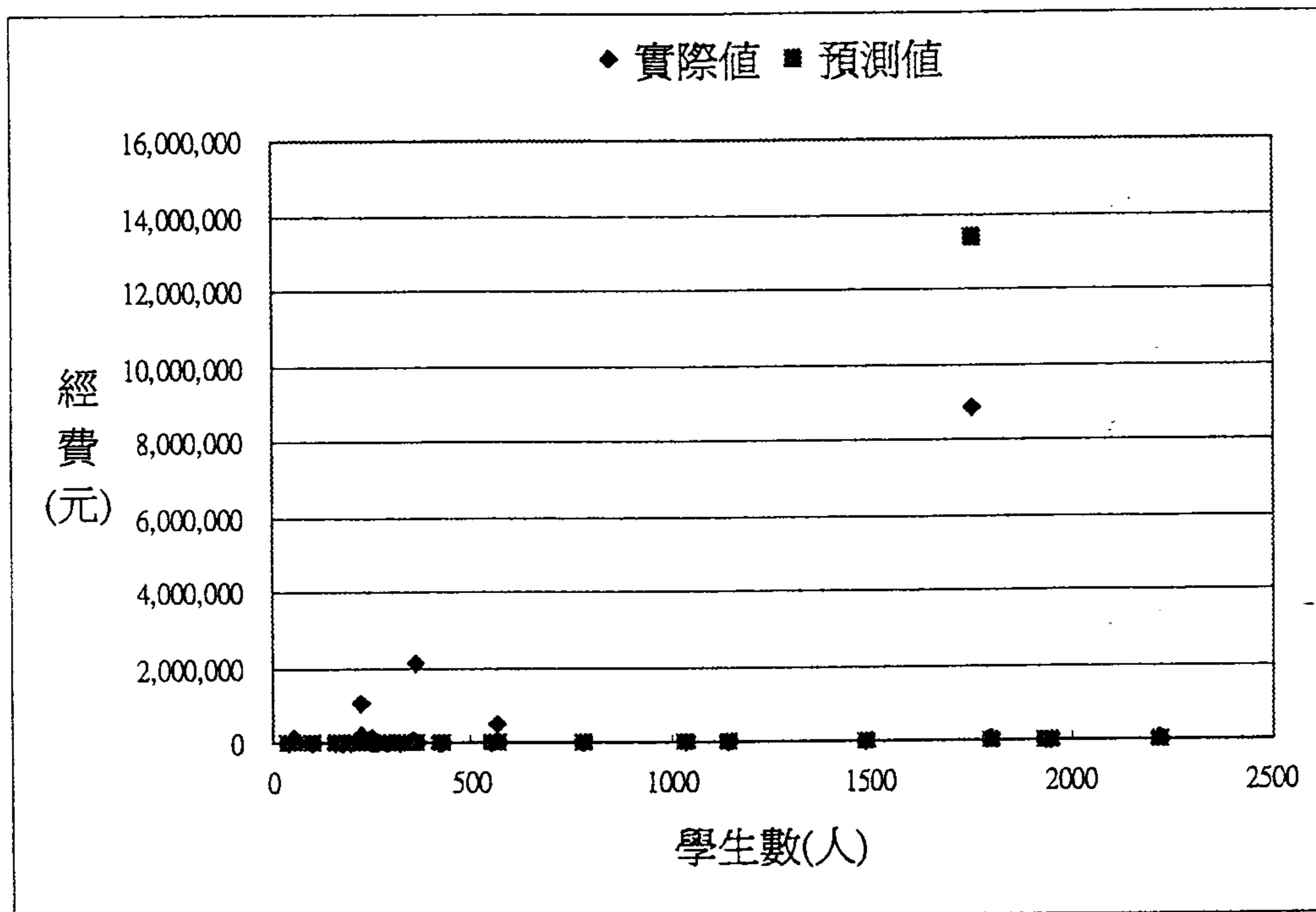


圖 3-15 鄉鎮（不均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照

圖 3-16 為鄉鎮（均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照，圖中的實際值不包含資本門經費為 0 的學校，與圖 3-15 相同，經費的預測值皆呈現趨中的傾向。對照圖 3-15，圖 3-15 因為實際值的資本門經費包含 0，所以比較均等模式的圖 3-16，經費的預測值有偏低的情形。

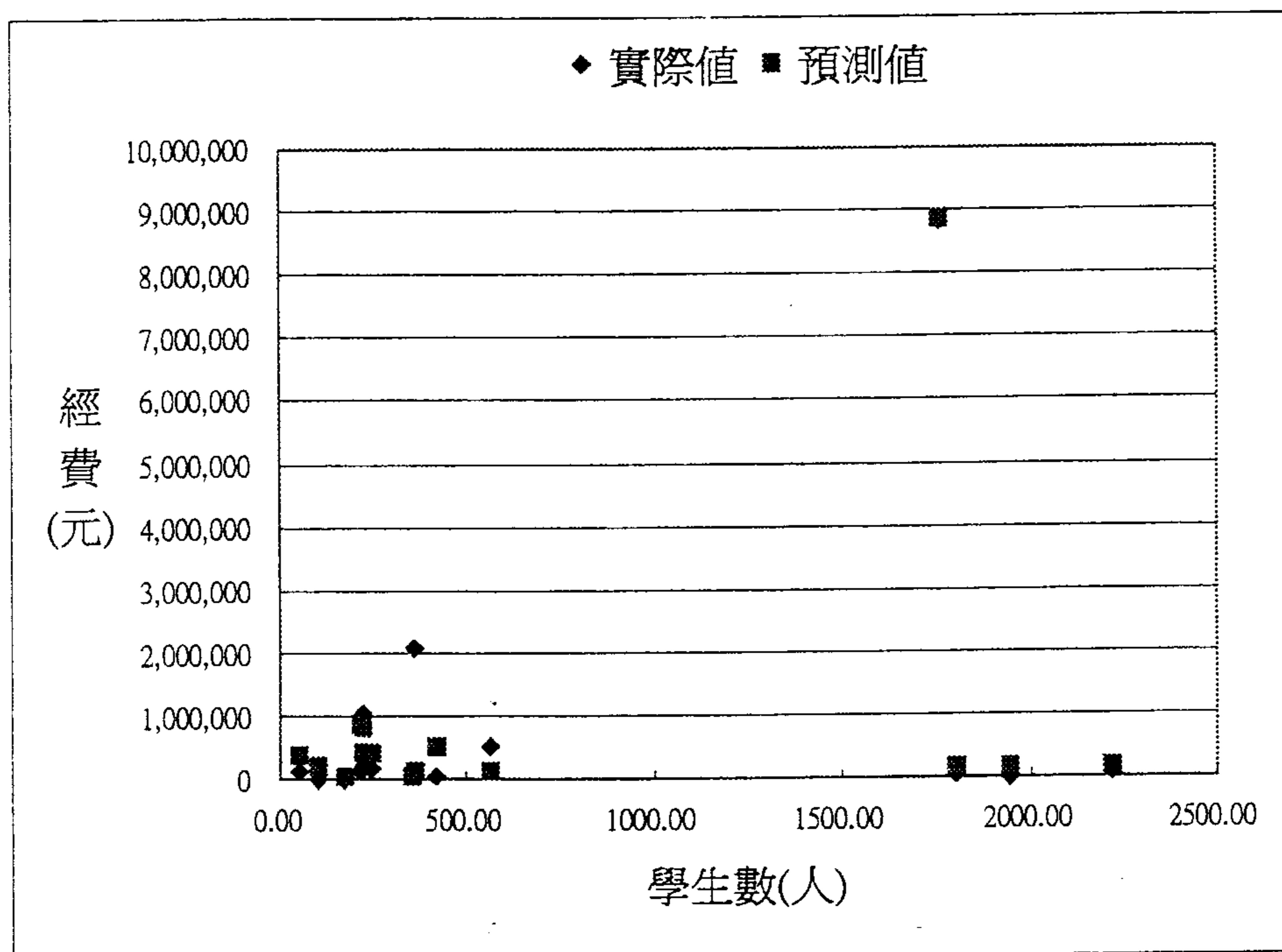


圖 3-16 鄉鎮（均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照

國小鄉鎮資本門經費，以台北縣淡水鎮忠山國小作為試算範例，學校的資本門基本資料如表 3-24，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部，分為兩種試算方式，一為不均等模式所建構出的變數差值，另一為均等模式所建構出的變數差值。

表 3-24 台北縣淡水鎮忠山國小資本門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.全校學生總數	51	18.03	15%	2.70
2.班級規模調整值	31.5	98.27	14%	13.76
3.普通教室數	7	19.64	13%	2.55
4.專科教室數	3	16.41	12%	1.97
5.學校校齡	35	19.31	10%	1.93
6.大型活動設施	0	22.90	9%	2.06
7.行政空間數	2	23.38	8%	1.87
8.學校過去三年間增減班情形	0	31.84	6%	1.91
9.學校未來三年內班級數增減 班的變化情形	0	55.59	5%	2.78
10.校地面積	6321	8.41	4%	0.34
11.一般活動空間	2	15.13	3%	0.45
12.是否供應學生午餐	1	65.01	1%	0.65
加 總				32.98
<p>該校八十七學年度之資本門經費實際值為 134,256 元</p> <p>依照經常門資本門計算公式 $\text{各校資本門總數} = \text{各地區變數差值} \times \text{各校經費特性指標}$</p> <p>該校位於都市區，其資本門（不均等模式）變數差值為 5,732 該校經費特性指標，經過上述的計算為 32.98 故該校的資本門經費預測值為 189,042 元</p> <p>該校位於都市區，其資本門（均等模式）變數差值為 26,611 該校經費特性指標，經過上述的計算為 32.98 故該校的資本門經費預測值為 877,631</p>				

本研究以不均等模式的變數差值和均等模式的變數差值，所計算出的該校資本門經費皆較該校八十七學年度之資本門經費實際值為大，其中不均等模式的變數差值所計算出的資本門經費較均等模式的變數差值計算出的資本門經費，更接近該校八十七學年度的實際值，而後者的結果則偏高許多。

(三) 偏遠地區

在模式建構的中，偏遠地區共有 30 所抽樣學校，不同的基本需求指標，配合各校八十七學年度的資本門經費，計算出變數差值，也同時預測出抽樣學校的經費預測值。圖 3-17 偏遠（不均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照。圖中的實際值有 8 所學校的資本門經費是 0，而資本門經費的預測值是呈現趨中的傾向，將過大與過小的學校經費實際值，作趨中的調整，使各校之資本門經費更為合理。

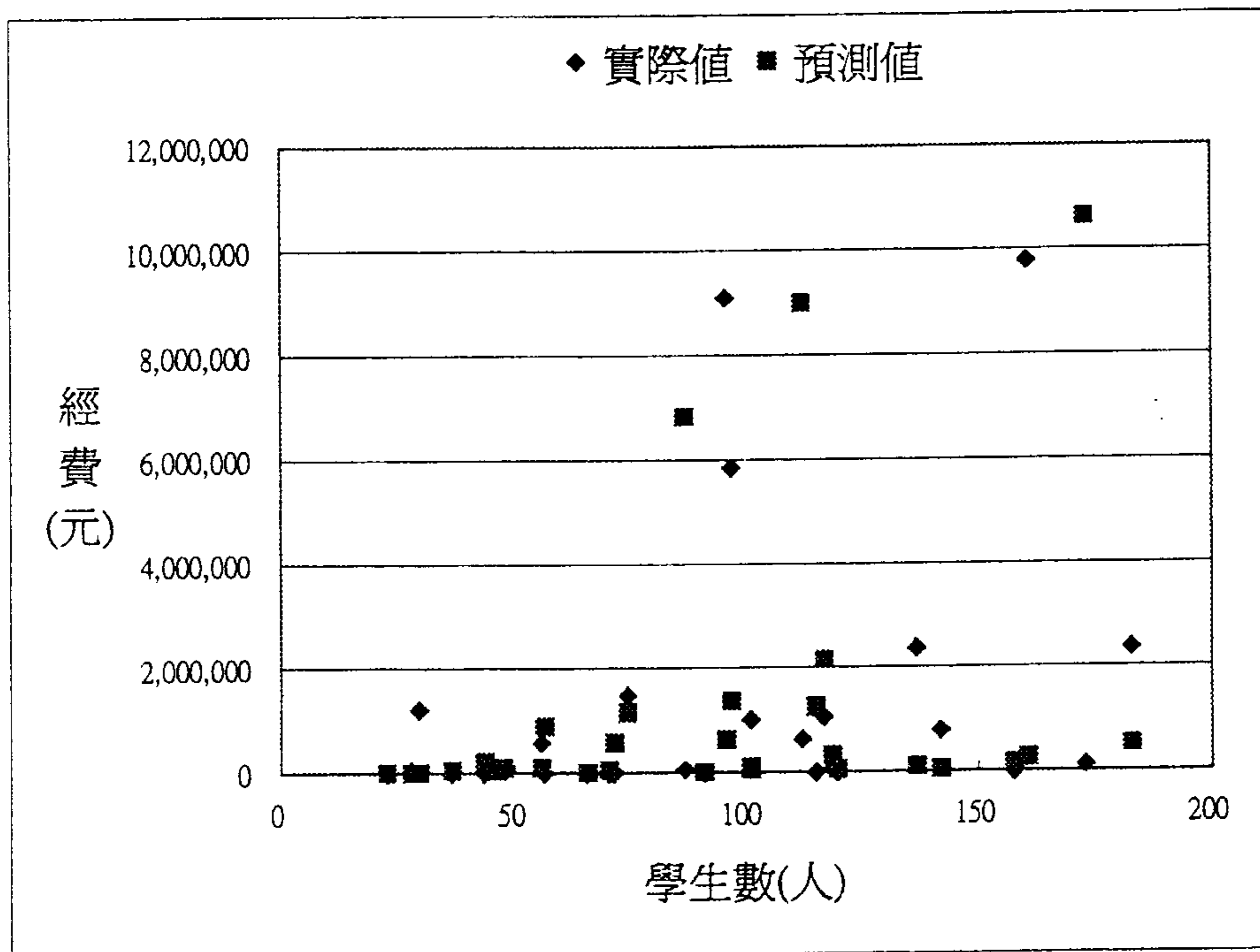


圖 3-17 偏遠（不均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照

圖 3-18 為偏遠（均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照，圖中的實際值不包含資本門經費為 0 的學校，與圖 3-17 相同，經費的預測值皆呈現趨中的傾向。圖 3-17 因為實際值的資本門經費包含 0，所以比較均等模式的圖 3-18，經費的預測值有偏低的情形。

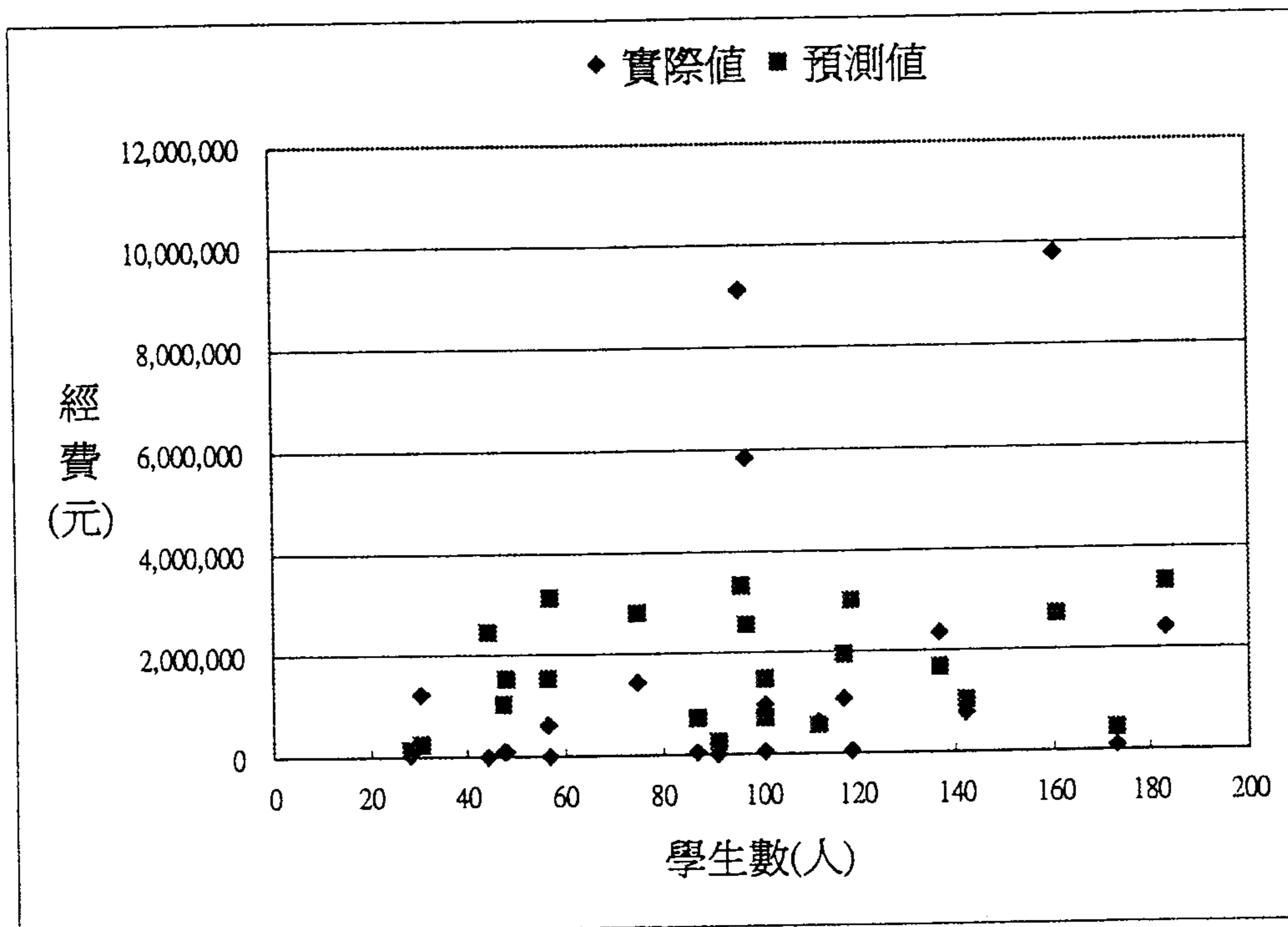


圖 3-18 偏遠（均等模式）國小資本門經費實際值與預測值之對照

國小偏遠資本門經費，以台北縣三峽鎮建安國小作為試算範例，學校的資本門基本資料如表 3-25，在取得學校的基本資料後，首先要將這些資料標準化並常態化，表中的標準常態化分數即為原始分數經過標準化與常態化後的分數。其計算過程在表的下半部，分為兩種試算方式，一為不均等模式所建構出的變數差值，另一為均等模式所建構出的變數差值。

表 3-25 台北縣三峽鎮建安國小資本門經費試算

指 標	實際值 (1)	標準常態化分數 (2)	權重 (3)	權重後分數 (2)×(3)=(4)
1.全校學生總數	142	86.74	15%	13.01
2.班級規模調整值	16.33	8.23	14%	1.15
3.普通教室數	6	34.40	13%	4.47
4.專科教室數	5	73.40	12%	8.81
5.學校校齡	37	14.54	10%	1.45
6.大型活動設施	0	25.99	9%	2.34
7.行政空間數	3	83.28	8%	6.66
8.學校過去三年間增減班情形	0	50.00	6%	3.00
9.學校未來三年內班級數增減 班的變化情形	0	50.00	5%	2.50
10.校地面積	6569	26.37	4%	1.05
11.一般活動空間	1	13.30	3%	0.40
12.是否供應學生午餐	1	57.24	1%	0.57
加 總				45.42
<p>該校八十七學年度之資本門經費實際值為 788,641 元</p> <p>依照經常門資本門計算公式 各校資本門總數=各地區變數差值× 各校經費特性指標</p> <p>該校位於都市區，其資本門（不均等模式）變數差值為 21,269 該校經費特性指標，經過上述的計算為 45.42 故該校的資本門經費預測值為 966,038 元</p> <p>該校位於都市區，其資本門（均等模式）變數差值為 35,160 該校經費特性指標，經過上述的計算為 45.42 故該校的資本門經費預測值為 1,596,968 元</p>				

本研究以不均等模式的變數差值和均等模式的變數差值，所計算出的該校資本門經費皆較該校八十七學年度之資本門經費實際值為大，其中不均等模式的變數差值所計算出的資本門經費較均等模式的變數差值計算出的資本門經費，更接近該校八十七學年度的實際值，而後者的結果則偏高許多。

本節結語

本節以透過多元尺度分析所建構出來的模式，實際演練試算了國民中、小學都市、鄉鎮、偏遠三群的經常門與資本門的經費試算。由這些範例的試算可以發現，運用本模式所試算出來的經費預測值，大部分皆與各校的實際值不同，有的是預測值的經費增加，作了向上的修正，向上調整的原因是該校在經費特性指標上的表現較高，或是由於該校的八十七學年度經費過低。有的則是由於在指標的表現上較低，或是該校八十七學年度的經費過高，所以試算出來的經費預測值，較該校的實際值為低，作了向下的修正。

本研究所作出的模式，在考量各校不同特性的情形下，作了經費的調整，目的除了要使經費的分配更為合理與公平，更希望在考量不同學校的特性之下，對不同的學校作出不同的經費分配。