

第四章 國小數學標準參照測驗預試結果分析

本研究第一期主要工作為編製三至六年級數學標準參照測驗題本，進行預試。本章即對三～六年級各式及共同試題之預試資料分別進行試題分析，包括傳統題目分析及三參數 IRT 題目分析。

第一節 傳統題目參數分析

表 4.1 至表 4.2 分別呈現三至六年級的三式測驗之傳統題目參數摘要表。在平均答對概率方面，三年級的三式測驗在 0.4 到 0.5 之間、四年級則在 0.6、五年級在 0.5、六年級在 0.5 到 0.6。就成就測驗的平均答對概率而言，顯示四個年級的三式測驗的題目對考生而言都較偏難的。在鑑別力指數平均值大都很接近；在測驗的 α 值都在 0.7 到 0.8 之間；另外在測驗答對題數的標準差都在 4 到 6 之間。各式各年級逐題分析資料請參閱附錄一(1-1至1-12)，選、修、刪題的焦點在兼顧內容界定下，希望能提昇通過比率至 .7 以上。

表 4.1 三、四年級測驗之傳統題目參數摘要表

	三 年 級			四 年 級		
	甲式	乙式	丙式	甲式	乙式	丙式
題數	28	28	28	33	34	32
受試人數	168	153	137	154	169	178
平均數	12.917	12.333	14.175	20.669	22.118	21.517
標準差	4.479	4.923	5.813	6.283	6.823	6.093
最小值	2.000	0.000	0.000	3.000	4.000	4.000
最大值	26.000	25.000	27.000	31.000	34.000	32.000
中數	13.000	12.000	14.000	21.000	23.000	22.000
α 係數	0.734	0.771	0.846	0.862	0.881	0.854
測量標準誤	2.312	2.356	2.280	2.334	2.352	2.325
P 值平均數	0.461	0.440	0.506	0.626	0.651	0.672
與總分相關平均	0.352	0.373	0.437	0.425	0.455	0.426
二系列相關平均	0.468	0.484	0.567	0.575	0.621	0.575

表 4.2 五、六年級測驗之傳統題目參數摘要表

	五 年 級			六 年 級		
	甲式	乙式	丙式	甲式	乙式	丙式
題數	34	37	34	34	34	35
受試人數	183	183	171	172	189	168
平均數	18.093	21.115	17.632	21.959	19.799	21.839
標準差	5.872	5.321	5.701	6.333	6.053	5.382
最小值	3.000	0.000	4.000	8.000	4.000	7.000
最大值	32.000	31.000	29.000	33.000	33.000	33.000
中數	19.000	21.000	18.000	23.000	19.000	21.000
α 係數	0.819	0.774	0.804	0.853	0.822	0.799
測量標準誤	2.497	2.530	2.522	2.426	2.551	2.415
P 值平均數	0.532	0.571	0.519	0.646	0.566	0.624
與總分相關平均	0.378	0.327	0.366	0.414	0.385	0.354
二系列相關平均	0.502	0.448	0.488	0.558	0.510	0.494