

分的內容		
15-4 我讀的比班上其他同學來得慢		
15-1 及 15-3 題項計分依「非常不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「非常同意」分別給予 1 到 4 分，數值愈大表示學生擁有較佳的閱讀自我概念。		
15-2 及 15-4 題項計分依「非常不同意」、「有點不同意」、「有點同意」、「非常同意」分別給予 4 到 1 分，數值愈大表示學生擁有較佳的閱讀自我概念。		
家庭教育資源		
家中藏書量	家中藏書量	試題 20：你家裡大約有多少書本？ （不要計算雜誌、報紙或學校的課本或參考書） 選項包括：「很少或沒有（0-10 本書）」、「足夠擺滿一層書架（11-25 本書）」、「足夠擺滿一個書架（26-100 本書）」、「足夠擺滿兩個書架（101-200 本書）」及「足夠擺滿三個或更多書架（200 本書以上）」，分別給予 1 至 5 分，數值愈大代表家中藏書量愈多。

本研究首先以 SPSS 統計軟體進行臺灣國小四年級學生閱讀行為之分析，藉以瞭解其課外閱讀活動、課外閱讀材料、學生閱讀態度、學生閱讀自我概念及家中藏書量之現況；其次，再次運用 SPSS 統計軟體以平均數和標準差分析各校受試學生之閱讀成就，進一步瞭解臺灣各受試學校國小四年級學生閱讀成就之現況；最後，再運用階層線性模式（hierarchical linear model，簡稱 HLM）分析個人階層的預測變項對於臺灣國小四年級學生閱讀成就之影響，藉以探究影響學生閱讀成就之相關因素。

### 參、結果與討論

本研究旨在探究影響臺灣國小四年級學生閱讀成就之相關因素，研究者選取 PIRLS 2006 學生問卷之部份試題（第 3、4、14、15 及 20 題）與臺灣國小四年級學生參與 PIRLS 2006 之得分情形進行分析比對，並將所得資料以 SPSS 及 HLM 統計軟體進行資料處理與分析，針對研究結果詳細說明與討論如下：

## 一、臺灣國小四年級學生閱讀行為之現況分析

爲了瞭解臺灣國小四年級學生閱讀行為之現況，研究者根據研究架構選取 PIRLS 2006 學生問卷第 3、4、14、15 及 20 題以 SPSS 進行統計分析，統計結果分述如下：

### (一) 臺灣國小四年級學生從事課外閱讀活動之現況

以四點量表而言，本題得分若在 3.25 以上屬於高度表現、2.5-3.24 爲中高度表現、1.75-2.49 爲中低度表現、1.74 以下爲低度表現。因此，由表 1 可知，臺灣國小四年級學生在學校之外的地方所從事之相關閱讀活動中，「因爲想學會一些東西而看書」和「爲了興趣會在學校以外的地方看書」兩項行為均屬於中高度表現；「和家人聊我正在閱讀的東西」、「和朋友聊我正在閱讀的東西」及「唸書給家人聽」皆屬於中低度表現；而「家人唸書給我聽」則爲低度表現。

在「你多常在學校之外的地方做以下的事情？」題項上，「唸書給家人聽」的平均得分爲 1.95，「沒有或幾乎沒有」從事此項課外閱讀活動的比率爲 45.05% (2045)、「每個月一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 21.52% (977)、「每星期一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 26.94% (1223)、「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動的比率爲 6.48% (294)，顯見約有五成以上的學生每個月至少一次以上會「唸書給家人聽」。

「家人唸書給我聽」的平均得分爲 1.58，「沒有或幾乎沒有」從事此項課外閱讀活動的比率爲 63.23% (2858)、「每個月一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率 19.14% (865)、「每星期一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 13.69% (619)、「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動的比率爲 3.94% (178)。此結果表示，僅有近四成的學生家長每個月至少一次以上唸書給孩子聽。

「和朋友聊我正在閱讀的東西」的平均得分爲 2.42，「沒有或幾乎沒有」從事此項課外閱讀活動的比率爲 27.21% (1228)、「每個月一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 22.27% (1005)、「每星期一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 32.04% (1446)、「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動的比率爲 18.48% (834)，顯見約有七成二的學生每個月至少一次以上和朋友聊自己正在閱讀的東西。

「和家人聊我正在閱讀的東西」的平均得分爲 2.48，「沒有或幾乎沒有」從事此項課外閱讀活動的比率爲 27.26% (1201)、「每個月一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 20.61% (908)、「每星期一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率爲 29.40% (1295)、「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動的比率爲 22.72% (1001)。此結果表示，約有七成二的學生每

個月至少一次以上和家人聊自己正在閱讀的東西。

「為了興趣會在學校以外的地方看書」的平均得分為 2.57，「沒有或幾乎沒有」從事此項課外閱讀活動的比率為 22.61% (1015)、「每個月一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率為 21.94% (985)、「每星期一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率為 31.21% (1401)、「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動的比率為 24.24% (1088)，顯見約有七成七的學生每個月至少一次以上「為了興趣會在學校以外的地方看書」。

「因為想學會一些東西而看書」的平均得分為 2.82，「沒有或幾乎沒有」從事此項課外閱讀活動的比率為 14.04% (637)、「每個月一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率為 20.60% (935)、「每星期一至兩次」從事此項課外閱讀活動的比率為 35.02% (1589)、「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動的比率為 30.34% (1377)。由此結果可知，約有八成六的學生每個月至少一次以上「因為想學會一些東西而看書」。

表 1 臺灣國小四年級學生從事課外閱讀活動之統計分析結果

選 項	平均 得分	沒有或幾乎沒有		每個月一至兩次		每星期一至兩次		每天或幾乎每天	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
A1	1.95	2045	45.05	977	21.52	1223	26.94	294	6.48
A2	1.58	2858	63.23	865	19.14	619	13.69	178	3.94
A3	2.42	1228	27.21	1005	22.27	1446	32.04	834	18.48
A4	2.48	1201	27.26	908	20.61	1295	29.40	1001	22.72
A5	2.57	1015	22.61	985	21.94	1401	31.21	1088	24.24
A6	2.82	637	14.04	935	20.60	1589	35.02	1377	30.34

## (二) 臺灣國小四年級學生閱讀課外閱讀材料之現況

以四點量表而言，本題得分若在 3.25 以上屬於高度表現、2.5-3.24 為中高度表現、1.75-2.49 為中低度表現、1.74 以下為低度表現。因此，由表 2 可知，臺灣國小四年級學生在學校之外的地方所閱讀之課外材料中，「看電視上的字幕」屬於高度表現；「看故事書或小說」、「看一些解釋事物的書」和「看指引或說明書」為中高度表現；而「看漫畫書」、「看傳單和產品目錄」、「看報紙」及「看雜誌」均為中低度表現。另外，由於本題所列舉之課外閱讀材料分屬不同屬性，例如：漫畫書和電視字幕的文學性較低、故事書和小說的文學性相對較高、雜誌和報紙則依其類型的不同而具有不同程度的文學性，因而在閱讀不同類型的課外閱讀材料時所需運用的閱讀能力及技巧也會有所不同，例如：看電視字幕所需運用的閱讀能力和閱讀指引和說明書所需具備的能力便有其差異，看傳單和產品目錄所需運用的能力和看故事書和小說也會有所不同。因此，本題不予以探討合計變項是否具有意義。

在「在學校之外的地方，你多常閱讀以下的東西？」題項上，「看漫畫書」的平均得分為 2.25，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 31.96% (1448)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 26.68% (1209)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 25.89% (1173)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 15.47% (701)，顯見約有近七成的學生每個月至少一次以上「看漫畫書」。

「看故事書或小說」的平均得分為 2.82，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 14.56% (657)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 19.49% (879)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 35.71% (1611)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 30.24% (1364)。此結果表示，有八成五的學生每個月至少一次以上「看故事書或小說」。

「看一些解釋事物的書（例如你會看一些書，關於你喜愛的運動員、喜愛的動物，或你會去過的地方等）」的平均得分為 2.81，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 14.71% (661)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 20.70% (930)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 33.81% (1519)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 30.78% (1383)，顯見約有八成五的學生每個月至少一次以上「看一些解釋事物的書」。

「看雜誌」的平均得分為 1.77，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 53.04% (2378)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 24.05% (1078)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 16.06% (720)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 6.85% (307)。由此結果得知，僅有四成七的學生每個月至少一次以上「看雜誌」。

「看報紙」的平均得分為 2.06，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 41.32% (1844)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 24.54% (1095)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 21.44% (957)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 12.70% (567)，顯見約有近六成的學生每個月至少一次以上「看報紙」。

「看指引或說明書（例如你看這些書組合模型、學玩某種遊戲、或其他東西）」的平均得分為 2.68，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 18.22% (819)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 25.01% (1124)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 27.21% (1223)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 29.57% (1329)。此結果表示，有近八成以上的學生每個月至少一次以上「看指引或說明書」。

「看傳單和產品目錄」的平均得分為 2.07，「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為

39.13% (1764)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 25.93% (1169)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 23.54%(1061)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 11.40% (514)。由此結果得知，有六成的學生每個月至少一次以上「看傳單和產品目錄」。

「看電視上的字幕」的平均得分為 3.48,「沒有或幾乎沒有」閱讀此類材料的比率為 6.93% (314)、「每個月一至兩次」閱讀此類材料的比率為 6.02% (273)、「每星期一至兩次」閱讀此類材料的比率為 18.71%(848)、「每天或幾乎每天」閱讀此類材料的比率為 68.34%(3097)。此結果表示，約有九成三的學生每個月至少一次以上「看電視上的字幕」。

表 2 臺灣國小四年級學生閱讀課外閱讀材料之統計分析結果

選 項	平均 得分	沒有或幾乎沒有		每個月一至兩次		每星期一至兩次		每天或幾乎每天	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
B1	2.25	1448	31.96	1209	26.68	1173	25.89	701	15.47
B2	2.82	657	14.56	879	19.49	1611	35.71	1364	30.24
B3	2.81	661	14.71	930	20.70	1519	33.81	1383	30.78
B4	1.77	2378	53.04	1078	24.05	720	16.06	307	6.85
B5	2.06	1844	41.32	1095	24.54	957	21.44	567	12.70
B6	2.68	819	18.22	1124	25.01	1223	27.21	1329	29.57
B7	2.07	1764	39.13	1169	25.93	1061	23.54	514	11.40
B8	3.48	314	6.93	273	6.02	848	18.71	3097	68.34

### (三) 臺灣國小四年級學生閱讀態度之現況

以四點量表而言，本題得分若在 3.25 以上為具有高度閱讀態度、2.5-3.24 為具有中高度閱讀態度、1.75-2.49 為具有中低度閱讀態度、1.74 以下為具有低度閱讀態度。因此，由表 3 可知，臺灣國小四年級學生在「如果有人送書給我做為禮物，我會很高興」、「我覺得閱讀很無聊」和「為了將來，我要有良好的閱讀能力」具有高度閱讀態度；在「我喜歡和別人談論書籍」和「我享受閱讀」具有中高度閱讀態度；在「我有必要時才閱讀」則具有中低度閱讀態度。整體而言，臺灣國小四年級學生普遍具有良好的閱讀態度。

在「你對閱讀有什麼看法？請說出你對以下各項的同意程度」題項上，第一子題「我有必要時才閱讀」經過研究者反向記分後，平均得分愈高表示學生具有較佳的閱讀態度，「我有必要時才閱讀」的平均得分為 2.45,「非常不同意」的比率為 21.68% (978)、「有點不同意」的比率為 25.47% (1149)、「有點同意」的比率為 28.75% (1297)、「非常同意」的比率為 24.10% (1087)，顯見約有四成七的學生不同意「我有必要時才閱讀」。

「我喜歡和別人談論書籍」的平均得分為 2.95,「非常不同意」的比率為 11.69% (526)、

「有點不同意」的比率為 18.00% (810)、「有點同意」的比率為 34.03% (1531)、「非常同意」的比率為 36.27% (1632)。此結果表示，有七成的學生同意「我喜歡和別人談論書籍」。

「如果有人送書給我做為禮物，我會很高興」的平均得分為 3.49，「非常不同意」的比率為 4.77% (214)、「有點不同意」的比率為 7.27% (326)、「有點同意」的比率為 22.56% (1011)、「非常同意」的比率為 65.39% (2931)。由此結果得知，近九成的學生同意「如果有人送書給我做為禮物，我會很高興」。

第四子題「我覺得閱讀很無聊」經過研究者反向記分後，平均得分愈高表示學生具有較佳的閱讀態度，「我覺得閱讀很無聊」的平均得分為 3.25，「非常不同意」的比率為 54.66% (2423)、「有點不同意」的比率為 24.14% (1070)、「有點同意」的比率為 12.41% (550)、「非常同意」的比率為 8.80% (390)，顯見近八成的學生不同意「我覺得閱讀很無聊」。

「為了將來，我要有良好的閱讀能力」的平均得分為 3.39，「非常不同意」的比率為 5.33% (239)、「有點不同意」的比率為 8.46% (379)、「有點同意」的比率為 27.97% (1253)、「非常同意」的比率為 58.24% (2609)。此結果表示，約有八成六的學生同意「為了將來，我要有良好的閱讀能力」。

「我享受閱讀」的平均得分為 3.20，「非常不同意」的比率為 7.81% (347)、「有點不同意」的比率為 12.20% (542)、「有點同意」的比率為 32.20% (1431)、「非常同意」的比率為 47.79% (2124)。由此結果得知，約有近八成的學生同意「我享受閱讀」。

表 3 臺灣國小四年級學生閱讀態度之統計分析結果

選 項	平均 得分	非常不同意		有點不同意		有點同意		非常同意	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
C1	2.45	978	21.68	1149	25.47	1297	28.75	1087	24.10
C2	2.95	526	11.69	810	18.00	1531	34.03	1632	36.27
C3	3.49	214	4.77	326	7.27	1011	22.56	2931	65.39
C4	3.25	2423	54.66	1070	24.14	550	12.41	390	8.80
C5	3.39	239	5.33	379	8.46	1253	27.97	2609	58.24
C6	3.20	347	7.81	542	12.20	1431	32.20	2124	47.79

#### (四) 臺灣國小四年級學生閱讀自我概念之現況

以四點量表而言，本題得分若在 3.25 以上為具有高度閱讀自我概念、2.5-3.24 為具有中高度閱讀自我概念、1.75-2.49 為具有中低度閱讀自我概念、1.74 以下為具有低度閱讀自我概念。因此，由表 4 可知，臺灣國小四年級學生在「當我自己閱讀時，我能明白大部分的內容」具有高度閱讀自我概念；在「閱讀對我來說十分容易」、「我的閱讀能力不如班上其他同學」

和「我讀的比班上其他同學來得慢」則具有中高度閱讀自我概念。

在「你的閱讀能力有多好？請說出你對下面各項的同意程度」題項上，「閱讀對我來說十分容易」的平均得分為 3.08，「非常不同意」的比率為 7.73% (350)、 「有點不同意」的比率為 15.34% (695)、 「有點同意」的比率為 37.68% (1707)、 「非常同意」的比率為 39.25% (1778)。由此結果得知，有七成七的學生同意「閱讀對我來說十分容易」。

第二子題「我的閱讀能力不如班上其他同學」經過研究者反向記分後，平均得分愈高表示學生具有較佳的閱讀自我概念，「我的閱讀能力不如班上其他同學」的平均得分為 2.80，「非常不同意」的比率為 29.80% (1343)、 「有點不同意」的比率為 31.75% (1431)、 「有點同意」的比率為 27.18% (1225)、 「非常同意」的比率為 11.27% (508)，顯見有近六成以上的學生不同意「我的閱讀能力不如班上其他同學」。

「當我自己閱讀時，我能明白大部分的內容」的平均得分為 3.35，「非常不同意」的比率為 4.63% (208)、 「有點不同意」的比率為 8.38% (377)、 「有點同意」的比率為 33.93% (1526)、 「非常同意」的比率為 53.06% (2386)，顯見有八成七的學生同意「當我自己閱讀時，我能明白大部分的內容」。

第四子題「我讀的比班上其他同學來得慢」經過研究者反向記分後，平均得分愈高表示學生具有較佳的閱讀自我概念，「我讀的比班上其他同學來得慢」的平均得分為 2.95，「非常不同意」的比率為 37.85% (1711)、 「有點不同意」的比率為 30.40% (1374)、 「有點同意」的比率為 20.33% (919)、 「非常同意」的比率為 11.42% (516)。此結果表示，有近七成的學生不同意「我讀的比班上其他同學來得慢」。

表 4 臺灣國小四年級學生閱讀自我概念之統計分析結果

選 項	平均 得分	非常不同意		有點不同意		有點同意		非常同意	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
D1	3.08	350	7.73	695	15.34	1707	37.68	1778	39.25
D2	2.80	1343	29.80	1431	31.75	1225	27.18	508	11.27
D3	3.35	208	4.63	377	8.38	1526	33.93	2386	53.06
D4	2.95	1711	37.85	1374	30.40	919	20.33	516	11.42

#### (五) 臺灣國小四年級學生家中藏書量之現況

為瞭解臺灣國小四年級學生家中藏書量之現況，研究者選取 PIRLS 2006 學生問卷第 20 題「你家裡大約有多少本書？」進行統計分析，表 5 為臺灣國小四年級學生家中藏書量之統計分析結果。由表可知，家中藏書量為「0-10 本書」的比率為 18.07% (807)、 「11-25 本書」

的比率為 22.31% (996)、「26-100 本書」的比率為 30.30% (1353)、「101-200 本書」的比率為 14.51% (648)、「200 本書以上」的比率為 14.80% (661)。

綜上所述，臺灣國小四年級學生家中藏書量以「26-100 本書」的人數最多，其次依序為「11-25 本書」、「0-10 本書」、「200 本書以上」，而以「101-200 本書」的人數最少。

表 5 臺灣國小四年級學生家中藏書量之統計分析結果

類別	次數	百分比
很少或沒有 (0-10本書)	807	18.07
足夠擺滿一層書架 (11-25本書)	996	22.31
足夠擺滿一個書架 (26-100本書)	1353	30.30
足夠擺滿兩個書架 (101-200本書)	648	14.51
足夠擺滿三個或更多書架 (200本書以上)	661	14.80

## 二、臺灣各受試學校國小四年級學生閱讀成就之現況分析

表 6 為各受試學校閱讀成就之描述統計結果。由表可知，參與 PIRLS 2006 評定測驗之受試學校共計 150 所，受試學生共計 4589 人，臺灣國小四年級學童之閱讀平均成績為 534.77，標準差為 55.35。

就各校閱讀成就而言，各校受試者人數分別為 9 至 43 人不等，其中以編號第 56 所學校之閱讀平均成績 590.35 為最高，而以編號第 150 所學校之閱讀平均成績 471.80 為最低，兩校差距達 118.55 分，顯見兩校受試學生之閱讀成就存在明顯的差異。

就標準差而言，其中以編號第 65 所學校之標準差 80.59 為最高，顯示該校受試學生間之閱讀成就差異極大；而以編號第 146 所學校之標準差 34.31 為最低，顯示該校受試學生間之閱讀成就差異較小，學生閱讀成就較趨向常態分布。

表 6 各受試學校閱讀成就之描述統計結果 (N=150)

學校 編號	平均數	受試學 生人數	標準差	學校 編號	平均數	受試學 生人數	標準差
1	521.33	31	58.78	34	563.69	33	46.86
2	535.75	34	62.49	35	551.58	35	55.68
3	542.53	28	49.30	36	561.48	22	67.37
4	539.70	33	50.37	37	548.57	32	53.17
5	490.29	33	67.14	38	541.01	31	52.57
6	543.28	32	62.62	39	508.03	32	52.75
7	563.31	31	50.62	40	581.07	31	48.16
8	522.44	29	57.26	41	537.75	31	53.12
9	560.09	33	52.70	42	539.43	35	40.28
10	538.92	36	68.56	43	567.73	43	47.12



11	528.94	33	52.11	44	557.95	29	61.68
12	521.70	32	55.07	45	508.31	36	53.99
13	536.09	30	65.41	46	572.05	33	44.60
14	545.63	29	53.24	47	553.59	32	47.90
15	529.54	30	60.20	48	575.36	24	55.83
16	545.38	34	55.31	49	525.04	30	60.66
17	563.75	36	44.25	50	545.47	33	48.94
19	537.70	33	52.60	51	532.17	31	50.39
20	538.67	34	59.86	52	576.45	32	45.88
21	551.43	32	52.06	53	526.70	27	61.16
22	500.38	30	50.93	54	563.80	35	47.94
23	498.04	33	59.77	55	549.06	23	50.56
24	553.26	33	52.82	56	590.35	41	41.59
25	533.72	30	63.12	57	545.80	30	51.05
26	530.94	32	63.44	58	510.17	31	61.96
27	529.57	33	51.54	59	528.23	35	64.30
28	560.07	31	59.14	60	498.08	28	63.33
29	531.56	31	57.83	61	528.07	29	45.71
30	527.24	34	52.00	62	524.93	26	74.83
31	532.28	28	57.54	63	541.41	27	54.15
32	554.14	31	53.49	64	539.57	26	50.34
33	560.39	30	36.80	65	487.37	29	80.59
66	546.81	27	47.17	106	496.41	9	69.63
67	515.05	16	60.82	107	529.49	30	65.63
68	581.75	21	50.94	109	555.97	36	48.69
69	548.12	35	51.34	110	534.16	33	53.47
70	556.30	35	53.83	111	572.94	35	46.84
71	547.17	36	59.08	112	515.32	34	55.33
72	572.26	27	52.79	113	555.79	34	44.49
73	533.91	34	52.04	114	526.31	34	65.16
74	544.70	35	42.19	115	586.04	36	47.15
75	570.59	37	52.81	116	540.65	35	64.43
76	550.97	31	63.81	117	495.63	34	57.33
77	527.50	30	55.36	118	534.54	33	50.14
78	539.24	32	50.04	119	547.96	35	56.70
79	547.09	31	71.06	120	575.72	33	52.76
80	541.03	36	63.20	121	541.93	36	63.27
81	521.40	34	48.73	122	534.59	35	58.68
82	530.38	36	48.41	123	502.02	33	56.54
83	531.16	36	45.52	124	547.89	30	57.17
84	512.80	32	45.41	126	541.44	32	58.63
85	532.89	30	42.72	127	516.41	31	45.78

86	528.64	33	55.78	128	551.97	28	53.43
87	526.20	32	51.81	129	528.51	28	64.29
88	518.54	37	63.95	130	528.78	30	50.84
89	548.82	33	45.82	131	504.90	32	67.34
90	511.49	32	61.85	132	580.60	33	41.73
91	550.52	28	38.92	133	537.74	33	68.78
92	543.28	29	59.00	134	551.84	33	50.03
93	521.28	26	59.43	135	553.74	35	52.63
94	533.65	27	60.67	136	551.55	31	60.86
95	511.19	31	62.16	137	543.25	26	46.91
96	523.53	31	63.73	138	505.82	32	58.76
97	531.78	30	51.23	139	527.79	35	50.14
98	523.00	25	58.21	140	527.25	34	57.57
99	520.53	30	65.19	141	496.08	31	64.98
100	503.58	23	53.71	142	501.98	22	52.34
101	511.05	26	66.23	143	497.75	23	67.59
102	524.35	27	45.31	144	505.47	20	57.42
103	492.89	21	66.03	145	473.24	28	64.64
104	513.79	23	44.18	148	531.34	25	49.00
105	533.06	17	52.70	149	480.78	18	72.30
150	471.80	16	68.94				
1018	516.28	35	58.93				
1108	543.80	34	50.35				
1125	521.23	30	54.23				
Total	534.77	4589	55.35				

### 三、臺灣國小四年級學生個人閱讀行為因素對其閱讀成就之影響

爲了瞭解臺灣國小四年級學生之個人階層對於閱讀成就之影響量，本研究採用 HLM 的隨機效果單因子變異數分析模式，進行學生閱讀行為因素對於閱讀成就影響程度之探究，而投入之學生個人層次的變項爲課外閱讀活動、課外閱讀書刊、學生閱讀態度、學生閱讀自我概念及家中藏書量。

隨機效果單因子ANOVA模式即爲下列不包含任何預測變項的「零模型」(null model)：

Level-1 Model

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \gamma_{ij}$$

Level-2 Model

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \nu_{0j}$$

本研究旨在探究影響臺灣四年級學生閱讀成就之相關因素，投入閱讀成就做爲結果變項

後，隨機效果的變異數分析模型呈現如下：

$$\text{Level-1 Model : 閱讀成就}_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

$$\text{Level-2 Model : } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \nu_{0j}$$

混合模型為：

$$\text{Mixed : 閱讀成就}_{ij} = \gamma_{00} + \nu_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

本研究欲探討個人因素對學生閱讀成就之影響，因此，本研究利用零模型作為比對的基準，表 7 為投入學生閱讀成就為結果變項之零模型摘要表。由表可知，學生閱讀成就之估計值為 539.881，估計標準誤為 1.771。

表 7 零模型的係數估計與檢定結果

參數估計		零模型
固定效果		
學生閱讀成就	$\beta_0$	
截距項	$\gamma_{00}$	539.881*** (1.771)
變異數成分		
第二層		
學生閱讀成就	$\tau_{00}$	342.804***
第一層	$\sigma^2$	2969.987
離異數 (-2LL)		40099.684

註：(1) \*\*\* $P < .001$ ；(2) 括弧內為標準誤

在學生個人因素層次影響方面，由表 8 學生閱讀成就以隨機效果單因子之共變數分析模式的分析結果可知，對學生閱讀成就的影響有達到顯著水準的變項為：課外閱讀活動、課外閱讀書刊、閱讀態度、閱讀自我概念及家中藏書量。根據迴歸係數來說明：課外閱讀活動頻率愈高的國小四年級學生其閱讀成就愈低、閱讀課外閱讀書刊頻率愈高的國小四年級學生其閱讀成就愈低、閱讀態度愈佳的學生其閱讀成就愈高、閱讀自我概念愈佳的學生其閱讀成就愈高、家中藏書量愈豐富的學生其閱讀成就愈高。

表 8 學生閱讀成就以隨機效果單因子之共變數分析模式的分析結果摘要表

學生層次				
依變項 學生閱讀成就				
預測變項	係數	估計標準誤	t值	p值
固定效果				
截距, $\gamma_{00}$	409.862	6.556	62.516***	.000
課外閱讀活動	-6.376	1.762	-3.619***	.001
課外閱讀書刊	-4.932	1.975	-2.498*	.014
閱讀態度	15.892	1.841	8.632***	.000
閱讀自我概念	25.901	1.543	16.790***	.000
家中藏書量	9.796	0.774	12.654***	.000
隨機效果				
	變異數	自由度	$\chi^2$ 值	p值
截距, $\nu_{00}$	1569.999	148	181.763*	.031
課外閱讀活動	106.036	148	189.863*	.012
課外閱讀書刊	111.157	148	172.898	.079
閱讀態度	66.659	148	154.610	.338
閱讀自我概念	7.197	148	113.452	>.500
家中藏書量	17.320	148	184.296*	.023
Level-1, $\gamma_{ij}$	2229.907			

註：\* $p < .05$  \*\*\*  $p < .001$

在學生閱讀成就模式的預測中，學生個人層次對學生閱讀成就之影響效果上，學生個人層次在加入了課外閱讀活動、課外閱讀書籍、閱讀態度、閱讀自我概念及家中藏書量之預測變項後，殘差變異數由 2969.987 減為 2229.907，殘差變異數減少之比率為 0.249 [ (2969.987 - 2229.907) / 2969.987 ]，即學生個人層次可以解釋學生閱讀成就變異量近 25 %，表示閱讀態度、閱讀自我概念及家中藏書量等學生個人層次變項對學生閱讀成就具有解釋力。表 9 為零模型與共變數模型的比較。

表 9 零模型與共變數模型的比較

		零模型	共變數模型
固定效果			
學生閱讀成就	$\beta_0$		
截距項	$\gamma_{00}$	539.881*** (1.771)	409.862 (6.556)
變異數成分			
第二層			
學生閱讀成就	$\tau_{00}$	342.804***	1569.999*
第一層	$\sigma^2$	2969.987	2229.907
離異數 (-2LL)		40099.684	39131.589

註：(1) \*\*\* $P < .001$ ；(2) 括弧內為標準誤

#### 肆、結論

根據上述分析結果，本研究綜合歸納出下列幾點結論，分別說明如下：

##### 一、臺灣國小四年級學生閱讀行為之現況

(一) 臺灣國小四年級學生從事課外閱讀活動以「因為想學會一些東西而看書」居多，而以「家人唸書給我聽」為最低

臺灣國小四年級學生在學校之外的地方所從事之相關閱讀活動中，以「因為想學會一些東西而看書」的頻率最高，有 30.34% 的受試學生反應「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動，屬於中高度表現；而以「家人唸書給我聽」的頻率最低，僅有 3.94% 的受試學生反應「每天或幾乎每天」從事此項課外閱讀活動，屬於低度表現。

(二) 臺灣國小四年級學生閱讀課外閱讀材料以「看電視上的字幕」居多，而以「看雜誌」為最低

臺灣國小四年級學生在學校之外的地方所閱讀之課外材料中，以「看電視上的字幕」的頻率最高，有 68.34% 的受試學生反應「每天或幾乎每天」閱讀此類課外閱讀材料，屬於高度表現；而以「看雜誌」的頻率最低，僅有 6.85% 的受試學生反應「每天或幾乎每天」閱讀此類課外閱讀材料，屬於中低度表現。

(三) 臺灣國小四年級學生普遍具有良好的閱讀態度

臺灣國小四年級學生有 65.39% 反應「如果有人送書給我做為禮物，我會很高興」；有