

## 第肆章 結果

本章根據收集的資料進行統計考驗，所得之結果依序呈現為：第一節、參與者背景及各項因素檢測資料；第二節、晚期兒童身體活動量、身體自我概念與同儕關係之相關性；第三節、晚期兒童身體活動量與身體自我概念的性別差異；及第四節、不同身體活動參與程度晚期兒童的身體活動量、同儕關係與身體自我概念之比較。

### 第一節 參與者背景及各項因素檢測資料

本研究的參與者為367名晚期兒童，性別以「男性」居多，有194名，佔52.8%；「女性」有173名，佔47.2%。在是否參加學校運動團隊上，「未參加運動校隊」者有303名，佔82.6%；「參加運動校隊」者有64名，佔17.4%。根據描述統計資料顯示，在身體活動量部分，所有研究參與者的平均數為2.45分 ( $SD = 0.61$ 分)，社會地位指數的平均數為0.15分 ( $SD = 0.33$ 分)，身體自我概念量表平均數為3.37分 ( $SD = 0.65$ 分)。身體自我概念則區分為「柔軟度」、「耐力」、「外表」、「彈性」、「肥胖」、「力量」等六項因素構面，其柔軟度平均為3.73分 ( $SD = 1.20$ 分)，耐力平均為3.06分 ( $SD = 1.35$ 分)，外表平均為2.89分 ( $SD = 0.85$ 分)，彈性平均為3.87分 ( $SD = 1.18$ 分)，肥胖平均為2.99分 ( $SD = 1.59$ 分)，及力量平均為3.46分 ( $SD = 1.26$ 分) (詳見表1)。根據身體活動量問卷資料，並列出研究參與者於上課以外時間所做的身體活動項目 (詳見表2)。

表1 晚期兒童身體活動、社交測量地位指數及身體自我概念之平均數、標準差

(N = 367)

變項	平均數	標準差
身體活動量	2.45	0.69
社交測量地位指數	0.15	0.33
身體自我概念	3.37	0.65
柔軟度	3.73	1.20
肥胖	2.99	1.59
耐力	3.06	1.35
彈性	3.87	1.18
外表	2.89	0.85
力量	3.46	1.26

表2 晚期兒童身體活動項目之平均數、標準差 (N = 367)

身體活動項目	平均數	標準差
爬樓梯	4.16	1.22
走路活動	3.84	1.30
慢跑	3.40	1.31
跑跳	3.29	1.32
追逐遊戲	3.08	1.37
籃球	2.73	1.41
騎腳踏車	2.66	1.65
跳繩	2.34	1.51
搖呼啦圈	2.32	1.44
羽毛球	2.18	1.52
桌球	2.13	1.40
柔軟操	2.08	1.15
足球	1.83	1.31
有氧運動	1.60	1.14
游泳	1.59	1.17
直排輪	1.59	1.13
滑板運動	1.58	1.28
跳舞	1.57	1.20
排球	1.53	1.10
棒壘球	1.50	1.05
國術	1.33	.89
溜冰	1.31	.99

## 第二節 晚期兒童身體活動量、身體自我概念與同儕關係之相關性

本研究的第一項假說主要係考驗晚期兒童身體活動量、同儕關係、整體性身體自我概念及其六個分量「柔軟度」、「耐力」、「外表」、「彈性」、「肥胖」、「力量」的相關性。研究結果顯示，晚期兒童身體活動量與整體性身體自我概念 ( $r = .46, p < .05$ ) 呈正相關、柔軟度 ( $r = .36, p < .05$ ) 呈正相關、耐力 ( $r = .58, p < .05$ ) 呈正相關、外表 ( $r = .39, p < .05$ ) 呈正相關、彈性 ( $r = .16, p < .05$ ) 呈正相關、肥胖 ( $r = -.21, p < .05$ ) 呈負相關、力量 ( $r = .29, p < .05$ ) 呈正相關；晚期兒童身體活動量與代表同儕關係的社會地位指數相關性則未達統計顯著水準。因此，除同儕關係的因素外，結果都支持本研究之假說（詳見表3）。

表3 各變項間的皮爾森積差相關矩陣 ( $N = 367$ )

變項	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.身體活動量	1.00								
2.社會地位指數	.03	1.00							
3.柔軟度	.36*	.09	1.00						
4.肥胖	-.21*	-.02	-.16*	1.00					
5.耐力	.58*	.09	.47*	-.25*	1.00				
6.彈性	.16*	.10	.31*	-.52*	.25*	1.00			
7.外表	.39*	.12*	.43*	-.25*	.46*	.24*	1.00		
8.力量	.29*	-.07	.23*	.27*	.32*	-.10	.22*	1.00	
9.身體自我概念	.46*	.10	.72*	.23*	.67*	.20*	.61*	.61*	1.00

\* $p < .05$ , (雙側)

### 第三節 不同性別晚期兒童身體活動量與身體自我概念之比較

本節主要檢驗假說二，以晚期兒童的性別為自變項，身體活動量與身體自我概念為依變項，並以推論性統計之獨立樣本  $t$  考驗進行檢驗，驗證晚期兒童身體活動量與身體自我概念是否有性別差異。研究參與者性別以「男性」居多，有194名，佔52.8%；「女性」有173名，佔47.2%。（詳見表4）男性晚期兒童身體活動量平均為2.59分 ( $SD = 0.70$ 分)，女性晚期兒童身體活動量平均2.30分 ( $SD = 0.44$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，晚期兒童身體活動量在性別上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 4.82, p < .05, ES = .06, Power = 1.00$ )。在身體自我概念方面，男性晚期整體性身體自我概念平均為3.47分 ( $SD = 0.69$ 分)，女性晚期兒童整體性身體自我概念平均3.26分 ( $SD = 0.57$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，整體性身體自我概念在性別上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 3.25, p < .05, ES = .03, Power = .90$ )；而身體自我概念六個分量中，男性晚期兒童柔軟度平均為3.71分 ( $SD = 1.22$ 分)，女性晚期兒童柔軟度平均3.75分 ( $SD = 1.18$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，柔軟度在性別上未達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 0.33, p > .05, ES = .00, Power = .06$ )；男性晚期兒童肥胖平均為2.92分 ( $SD = 1.57$ 分)，女性晚期兒童肥胖平均3.06分 ( $SD = 1.21$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，肥胖在性別上未達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 0.81, p > .05, ES = .00, Power = .13$ )；男性晚期兒童耐力平均為3.40分 ( $SD = 1.39$ 分)，女性晚期兒童耐力平均2.67分 ( $SD = 1.19$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，耐力在性別上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 5.39, p < .05, ES = .07$ ，

$Power = 1.00$ )；男性晚期兒童彈性平均為3.88分 ( $SD = 1.26$ 分)，女性晚期兒童彈性平均3.86分 ( $SD = 1.09$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，彈性在性別上未達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 0.92, p > .05, ES = .00, Power = .05$ )；男性晚期兒童外表平均為2.97分 ( $SD = 0.86$ 分)，女性晚期兒童外表平均2.79分 ( $SD = 0.83$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，外表在性別上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 2.07, p < .05, ES = .01, Power = .54$ )；男性晚期兒童力量平均為3.82分 ( $SD = 1.28$ 分)，女性晚期兒童力量平均3.06分 ( $SD = 1.11$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，力量在性別上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 6.06, p < .05, ES = .09, Power = 1.00$ )。因此，除身體自我概念分量因素中的柔軟度、肥胖及彈性未達顯著之外，其他結果均支持研究假說（詳見表5）。Kirk (1982) 指出，在行為科學中處理效果意味著兩組之間的差異大小，因此小於0.1的處理效果表示亦表示兩組間的差異較小；介於0.25上下者表示兩組間屬於中度差異；大於0.4者表示兩組的差異甚大。由這樣的觀點可知，在ES值方面所有變項均小於0.1，表示性別在晚期兒童的身體活動量、社交測量地位指數與身體自我概念上屬於輕度差異。

表4 不同性別之晚期兒童身體活動量及身體自我概念各分量之平均數、標準差

變項	性別	人數	平均數	標準差
身體活動量	男	194	2.59	.70
	女	173	2.30	.44
身體自我概念	男	194	3.47	.69
	女	173	3.26	.57
柔軟度	男	194	3.71	1.22
	女	173	3.75	1.18
肥胖	男	194	2.92	1.57
	女	173	3.06	1.61
耐力	男	194	3.40	1.39
	女	173	2.67	1.19
彈性	男	194	3.88	1.26
	女	173	3.86	1.09
外表	男	194	2.97	.86
	女	173	2.79	.83
力量	男	194	3.82	1.28
	女	173	3.06	1.11

表5 不同性別之晚期兒童 *t* 考驗摘要表

變項	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>ES</i>	<i>Power</i>
身體活動量	4.82*	365	.00	.06	1.00
身體自我概念	3.25*	365	.00	.03	.90
柔軟度	.33	365	.74	.00	.06
肥胖	.81	365	.42	.00	.13
耐力	5.39*	365	.00	.07	1.00
彈性	.11	365	.92	.00	.05
外表	2.07*	365	.04	.01	.54
力量	6.06*	365	.00	.09	1.00

\**p* < .05 (雙側)

#### 第四節 不同身體活動參與程度晚期兒童的身體活動量、同儕關係與身體自我概念之比較

本節主要檢驗假說三與假說四，以參與者是否參與運動校隊為自變項，身體活動量、同儕關係與身體自我概念為依變項，並以推論性統計之獨立樣本  $t$  考驗進行檢驗，驗證競技運動參與的晚期兒童在身體活動量、同儕關係與身體自我概念上是否有差異性。在身體活動參與程度，「未參加運動校隊」者有303名，佔82.6%；「參加運動校隊」者有64名，佔17.4%。參加運動校隊的晚期兒童身體活動量平均為2.72分 ( $SD = 0.54$ 分)，未參加運動校隊晚期兒童的身體活動量平均2.40分 ( $SD = 0.61$ 分)，經 $t$ 考驗後顯示，晚期兒童身體活動量在競技運動參與上有顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 4.00, p < .05, ES = .04, Power = .98$ )。

在同儕關係方面，參加運動校隊的社交測量地位指數平均為0.26分 ( $SD = 0.35$ 分)，未參加運動校隊晚期兒童的社交測量地位指數平均0.13分 ( $SD = 0.32$ 分)，經 $t$ 考驗後顯示，晚期兒童的競技運動參與與代表同儕關係的社交測量地位指數達統計顯著水準 ( $t_{.975, (365)} = 2.82, p < .05, ES = .02, Power = .80$ )。

在身體自我概念方面，參與運動校隊的晚期兒童整體身體自我概念平均為3.77分 ( $SD = 0.60$ 分)，未參與運動校隊的晚期兒童整體性身體自我概念平均3.29分 ( $SD = 0.62$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，整體性自我概念在競技運動參與上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 5.65, p < .05, ES = .08, Power = 1.00$ )；而身體自我概念六個分量中，參與運動校隊的晚期兒童柔軟度平均為4.09分 ( $SD = 1.16$ 分)，未參與運動校隊的晚期兒童柔軟度平均3.65分 ( $SD = 1.19$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，柔軟度在競技

運動參與上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 2.70, p < .05, ES = .02, Power = .77$ )；參與運動校隊晚期兒童的肥胖平均為3.02分 ( $SD = 1.53$ 分)，未參與運動校隊晚期兒童肥胖平均2.97分 ( $SD = 1.60$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，肥胖在競技運動參與上未達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 0.36, p > .05, ES = .00, Power = .07$ )；參與運動校隊的晚期兒童耐力平均為3.94分 ( $SD = 1.39$ 分)，未參與運動校隊的晚期兒童耐力平均2.87分 ( $SD = 1.27$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，耐力在競技運動參與上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 6.03, p < .05, ES = .09, Power = 1.00$ )；參與運動校隊的晚期兒童彈性平均為4.08分 ( $SD = 1.30$ 分)，未參與運動校隊的晚期兒童彈性平均3.83分 ( $SD = 1.15$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，彈性在競技運動參與上未達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 1.56, p > .05, ES = .01, Power = .34$ )；參與運動校隊的晚期兒童外表平均為3.30分 ( $SD = 0.79$ 分)，未參與運動校隊的晚期兒童外表平均2.80分 ( $SD = 0.84$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，外表在競技運動參與上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 4.35, p < .05, ES = .05, Power = .99$ )；參與運動校隊的晚期兒童力量平均為3.79分 ( $SD = 1.09$ 分)，未參與運動校隊的晚期兒童力量平均3.39分 ( $SD = 1.28$ 分)，經  $t$  考驗後顯示，力量在競技運動參與上達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 2.30, p < .05, ES = .01, Power = .63$ )。因此，除身體自我概念分量中的肥胖及彈性因素外，其他結果均支持研究假說（詳見表6、表7）。在ES值方面所有變項均小於0.1，表示是否參與競技運動在晚期兒童的身體活動量、社交測量地位指數與身體自我概念上屬於輕度差異。



表6 競技運動參與晚期兒童身體活動量、社交測量地位指數及身體自我概念之平均數、標準差

變 項	參與運動團隊	人數	平均數	標準差
身體活動量	無	303	2.40	.61
	有	64	2.72	.54
社交測量地位指數	無	303	.13	.32
	有	64	.26	.35
身體自我概念	無	303	3.29	.62
	有	64	3.77	.60
柔軟度	無	303	3.65	1.19
	有	64	4.09	1.16
肥胖	無	303	2.97	1.60
	有	64	3.05	1.53
耐力	無	303	2.87	1.27
	有	64	3.94	1.39
彈性	無	303	3.83	1.15
	有	64	4.08	1.30
外表	無	303	2.80	.84
	有	64	3.30	.79
力量	無	303	3.39	1.28
	有	64	3.79	1.09

表7 競技運動參與晚期兒童 *t* 考驗摘要表

變項	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>ES</i>	<i>Power</i>
身體活動量	4.00*	365	.00	.04	.98
社交測量地位指數	2.82*	365	.00	.02	.80
身體自我概念	5.65*	365	.00	.08	1.00
柔軟度	2.70*	365	.00	.02	.77
肥胖	.36	365	.72	.00	.07
耐力	6.03*	365	.00	.09	1.00
彈性	1.56	365	.12	.01	.34
外表	4.35*	365	.00	.05	.99
力量	2.31*	365	.02	.01	.63

\* $p < .05$  (雙側)

再者，進一步以身體活動量為自變項，身體自我概念與同儕關係為依變項，以推論性統計之獨立樣本  $t$  考驗進行檢驗，驗證不同身體活動量的晚期兒童在身體自我概念與同儕關係上是否有差異性。研究參與者身體活動量平均為 2.45 分 ( $SD = 0.61$  分)，本研究以平均數區分，將參與者分為高身體活動量與低身體活動量兩組，其中，高身體活動量組有 158 名，佔 43%；低身體活動量組有 209 名，佔 57%。經  $t$  考驗後顯示，不同身體活動量之身體自我概念達顯著差異 ( $t_{.975, (365)} = 7.00, p < .05, ES = .12, Power = 1.00$ )；而六個身體自我概念的分量，柔軟度 ( $t_{.975, (365)} = 5.34, p < .05, ES = .07, Power = 1.00$ )、肥胖 ( $t_{.975, (365)} = 2.88, p < .05, ES = .02, Power = .82$ )、耐力 ( $t_{.975, (365)} = 9.55, p < .05, ES = .20, Power = 1.00$ )、彈性 ( $t_{.975, (365)} = 2.63, p < .05, ES = .02, Power = .82$ )、外表 ( $t_{.975, (365)} = 6.36, p < .05, ES = .10, Power = 1.00$ )及力量 ( $t_{.975, (365)} = 3.23, p < .05, ES = .03, Power = .90$ ) 亦均達顯著差異。而在同儕關係方面，高低身體活動量兩組與代表同儕關係的社交測量地位指數則未達統計顯著水準 ( $t_{.975, (365)} = 0.83, p > .05, ES = .00, Power = .13$ )。因此，除同儕關係的因素外，結果都支持本研究之假說（詳見表 7、表 8）。在 ES 值方面所有變項均小於 0.1，表示身體活動量在晚期兒童的社交測量地位指數與身體自我概念上屬於輕度差異。

表8 不同身體活動量晚期兒童身體自我概念及社交測量地位指數平均數、標準差

變項	身體活動量	個數	平均數	標準差
身體自我概念	高	158	3.63	.65
	低	209	3.18	.57
柔軟度	高	158	4.10	1.24
	低	209	3.45	1.08
肥胖	高	158	2.72	1.56
	低	209	3.19	1.58
耐力	高	158	3.75	1.34
	低	209	2.53	1.10
彈性	高	158	4.05	1.18
	低	209	3.73	1.16
外表	高	158	3.20	.86
	低	209	2.65	.77
力量	高	158	3.70	1.26
	低	209	3.28	1.23
社交測量地位指數	高	158	.17	.30
	低	209	.14	.35

表9 不同身體活動量晚期兒童 *t* 考驗摘要表

變項	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>ES</i>	<i>Power</i>
身體自我概念	7.00*	365	.00	.12	1.00
柔軟度	5.34*	365	.00	.07	1.00
肥胖	2.88*	365	.00	.02	.82
耐力	9.55*	365	.00	.20	1.00
彈性	2.63*	365	.01	.02	.75
外表	6.36*	365	.00	.10	1.00
力量	3.23*	365	.00	.03	.90
社交測量地位指數	.83	365	.41	.00	.13

\**p* < .05 (雙側)