

學童視力與生活習慣之調查研究

張凱皓、吳麗君、陳怡如



壹、前言：

由於我國學童視力不良率偏高，再加上本校學生視力不良率普遍高於桃園市及全國平均值，基於保護學童視力正常發展之目的。

本校 50 班，特教 2 班，學生人數共 1320 人，幼兒園 2 班，學前特教 2 班，學生人數共 70 人，教職員工數 134 人，是一所中大型學校。家長職業以工、商業為主，由於近年來社會變遷快速，家庭結構改變，本校單親家庭及隔代教養學童比例增加，學校對於目前推動健康促進業務之困境在於家長忙於工作或隔代教養，忽略學生健康生活習慣的養成。因此，學生的生活、健康與學習環境相當值得關切。

本計畫以調查研究方法，以桃園市中壢區內壢國小為研究場域，探討與敘述學童視力與生活習慣之關係。計畫實施期間為一學期，實施對象為三、五年級學生，以學童視力保健為主要議題，以學童視力資料及問卷調查進行分析。

貳、文獻探討

依據衛福部國民健康局 (2016): 台灣地區 6-18 歲屈光狀況之流行病學研究發現國小六年級學童近視盛行率已高達 65.8%。依據黃等(2014)研究調查分析，台灣 7-9 歲兒童發生近視的主要因素仍然是和近距離用眼及家長的遺傳因素有顯著相關，與年齡增長，體型改變等其他因素無關。對於近視的控制方式上，依據 Shih 等人(2009)研究發現，使用低濃度 0.5% Atropine 散瞳劑治療，是最有效可以控制近視惡化的方法。並且降低副作用的影響，包括：畏光，近距離視力模糊，或中斷治療。

Rose 等人(2008)在澳洲的研究提出，2003~2005 年期間，選取 51 所學校，1765 名 6 歲的小一學生及 2367 名 12 歲的學童，參與一大規模的近視實驗研究，研究發現，12 歲的學童，在控制用眼時間、父母有無近視及種族等變項的分析之下，戶外活動平均 2 小時以上之學童，近視的發生率越低。研究者建議，環境中的光線是影響近視最主要的因素，戶外光線比室內光線明亮，造成瞳孔收縮，眼球屈光效果較好，影像較清

晰。光線可以刺激 dopamine 多巴胺分泌，抑制眼球前後徑的變長。吳佩昌(2014)指出防治近視的兩個簡單原則：(1)增加戶外活動及(2)中斷近距離用眼活動，絕大部分兒童都能有一雙好眼睛。約翰.瑞提(2012) 也指出運動能維持大腦平衡，讓腦內的神奇肥料變多，先運動再讀書，讓腦細胞處於最佳狀態，學習效率更高。根據上述我們將好習慣歸類如下：

習慣 1、打電腦、看電視、讀書寫字每 40 至 50 分鐘必須休息 10 分鐘。

習慣 2、不要趴在桌上閱讀或寫字。

習慣 3、看書寫字時，書與眼睛的距離要在 30 至 40 公分之間。

習慣 4、夜間讀書除桌面的燈光應充足外，室內的燈光也要打開。

習慣 5、不在直射的日光下或光線暗淡的地方看書。

習慣 6、不要躺在床上看書以避免眼睛疲勞。

習慣 7、眼睛疲勞時應做鬆軟身體的體操運動和眼眶四周等按摩。

習慣 8、多作戶外運動，常眺望遠處，能放鬆眼肌和多刺激邊緣視野。

習慣 9、多吃蔬果、蒸魚，少油炸、醃漬、燒烤。

依據本校健康中心每學期視力檢查資料，本校 102-108 學年度國小學生裸視視力不良率本校均高於桃園市，如下表 1 及趨勢圖。另分析 102-108 學年度視力篩檢結果的發現新生視力不良率偏高，顯見幼兒園階段的視力保健也是本校需著手努力的目標，如下表 2。基於上述原因，期望透過研究學童視力與生活習慣之關係，找出學校本身視力不良率偏高的原因，並擬定可行策略，提升學童視力維護知能，並改善學童的視力不良率。

表 1 102-108 學年度國小學生裸視視力不良率 (單位:%)

學年度	102	103	104	105	106	107	108
全國	48.11	47.05	46.12	45.86	45.42	44.74	44.34
桃園市	48.24	48.11	48.08	48.17	47.01	46.03	45.78
內壢國小	49.6	55.15	55.35	56.05	50.8	52.25	46.55

繪製趨勢圖如下

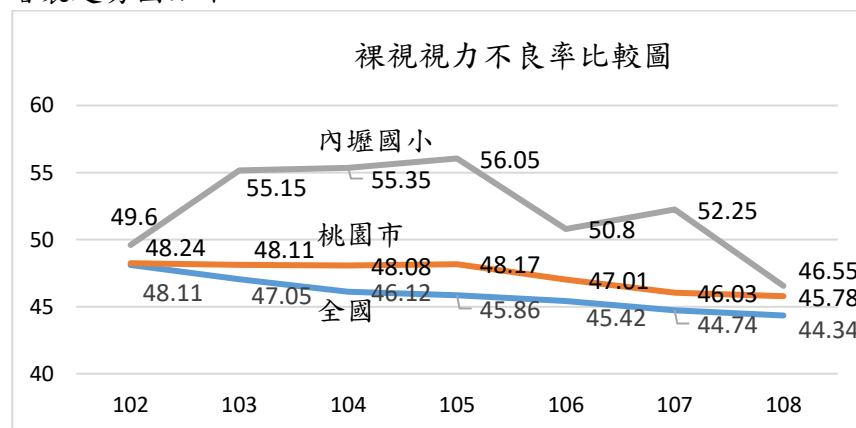
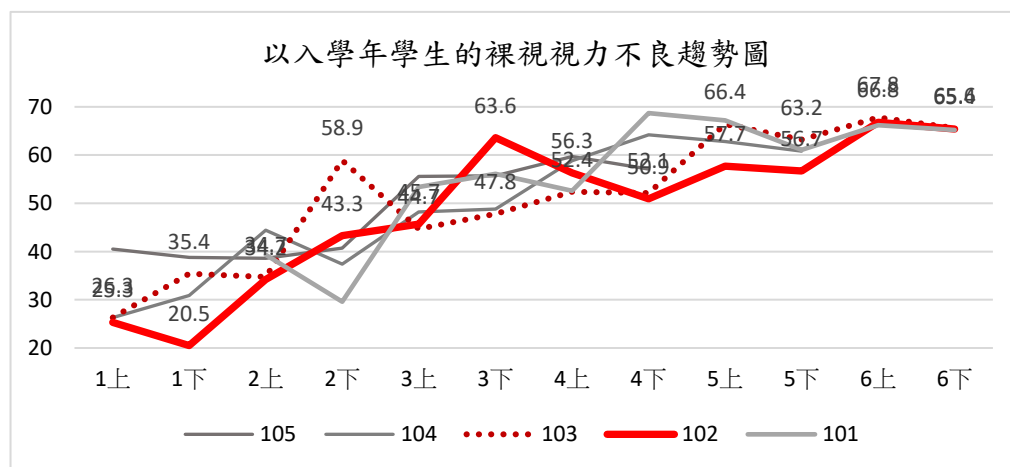


表 2 102-108 學年度本校各年級學生裸視視力不良率(單位:%)

年級 學年度	一	二	三	四	五	六	平均
102 上	25.3	39.3	49.4	66.8	66.8	68.2	52.6
102 下	20.5	29.6	46.9	59.9	61.2	61.2	46.6
103 上	<u>26.3</u>	34.2	53.4	59.1	66.2	74.1	52.2
103 下	<u>35.4</u>	43.3	56.1	67.8	71.1	74.9	58.1
104 上	26.3	<u>34.7</u>	45.7	52.6	66.5	72.5	49.7
104 下	30.9	<u>58.9</u>	63.6	68.7	70.5	73.1	61
105 上	40.5	44.4	<u>44.7</u>	56.3	67.2	69.1	53.7
105 下	38.8	37.4	<u>47.8</u>	50.9	61.1	74.2	58.4
106 上	37.0	38.6	48.2	<u>52.4</u>	57.7	66.2	51.2
106 下	32.8	40.7	48.8	<u>52.1</u>	56.7	65.2	50.4
107 上	28.9	47.2	55.6	58.8	<u>66.4</u>	66.8	53.3
107 下	21.0	44.5	55.7	64.2	<u>63.2</u>	65.4	51.2
108 上	27.6	26.1	47.6	59.7	62.8	<u>67.8</u>	46.1
108 下	27.5	32.3	52.4	57.1	60.8	<u>65.6</u>	47.0

根據上表，以學生個人的成長為軸，以入學年逐年升級一年級至六年級繪出視力不良的曲線如圖，我們可看出折線趨勢似乎為鋸齒線往上，而非直線往上，即在上學期至下學期時，平均不良的比率有降低現象，視力有變好現象，此現象表示孩童視力在某方面是可以變好的。



參、研究方法：

一、研究目的

1. 探討生活習慣對兒童的視力是否有影響？
2. 希望兒童能養成良好的生活習慣。
3. 根據統計資料的整理分析，做成結論與建議，提供家長及老師輔導用。

二、研究對象

1. 我們以本校健康中心的分類方式，將學生分為(1)兩眼皆 0.9 以上 (2)0.5~0.8 (3)0.4 以下三種不同的視力狀況。
2. 本調查研究取樣三年級學生共 256 名、五年級學生共 155 名。

三、研究設計與工具

1. 因三年級學生對於問卷作答不易，改以學習單方式取代問卷。如附件
2. 學習單收回後進行量化統計，製作統計圖表，並用文分析如下。

肆、研究結果與討論：

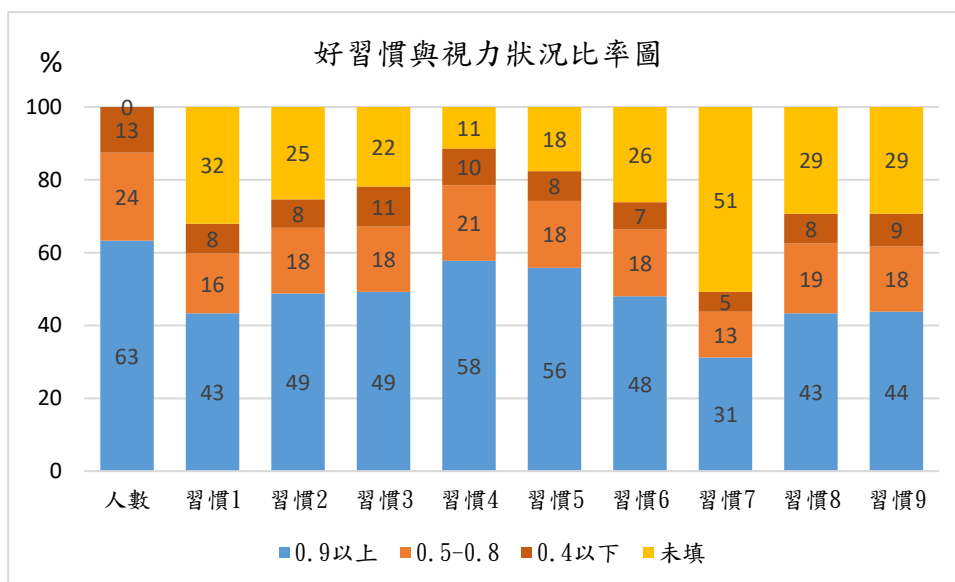
一、三年級學童視力與生活習慣之調查

(一)本校三年級學童裸視視力不良率(%)：

年級	三年級	全校平均
上	47.6	46.1
108 下	52.4	47.0

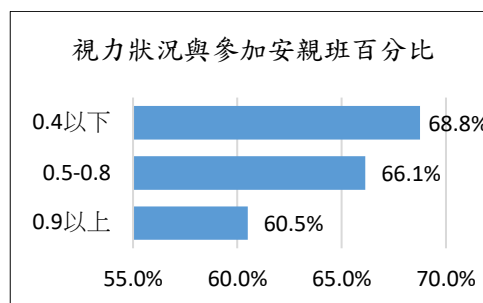
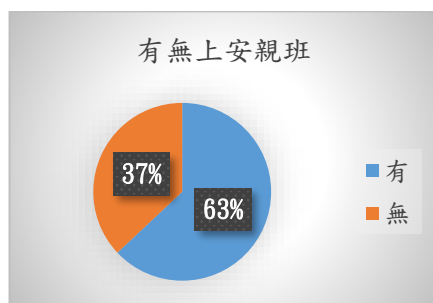
(二)三年級學童視力與良好習慣之達成百分比

視力狀況	0.9 以上	0.5-0.8	0.4 以下	總計	各項百分比
人數	162	62	32	256	
習慣 1	111	42	21	174	63.3%
習慣 2	125	46	20	191	69.5%
習慣 3	126	46	28	200	72.7%
習慣 4	148	53	26	227	82.5%
習慣 5	143	47	21	211	76.7%
習慣 6	123	47	19	189	68.7%
習慣 7	80	32	14	126	45.8%
習慣 8	111	49	21	181	65.8%
習慣 9	112	46	23	181	65.8%



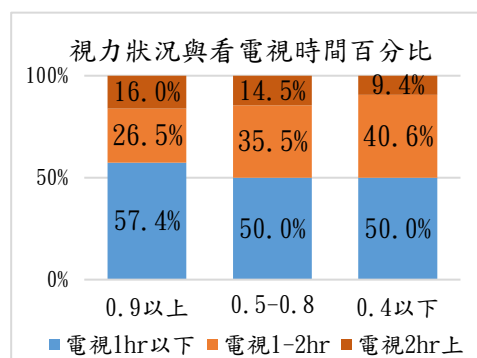
我們上表人數換算為比率並圖示如上。上述九個好習慣在本校三年級學童身上大部分達成比例超過六成。其中習慣七的比例最低，顯示出學生欠缺眼眶按摩與相關的護眼運動；而習慣四的比例最高，表示出學生都了解用眼時光線充足的重要性。視力不良的造成有許多原因，若學生能在日常生活中養成良好的愛眼習慣，這樣可以降低近視與加重視力不良的現象產生。根據圖表數據呈現，各項好習慣的比例皆為視力正常者較佳，顯示出生活習慣對視力狀況的影響很大。

(三)三年級學童視力與上安親班狀況



經統計如上圖所示，視力正常的學生上安親班的比例最低，視力 0.4 以下的學生 比例則最高，顯示出在安親班的學生應注意用眼過度，應避免眼睛過於疲勞。

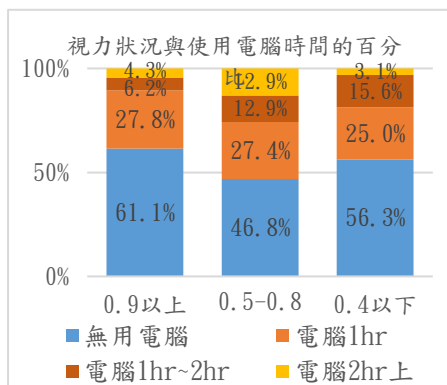
(四)三年級學童視力與看電視時間百分比



由上圖可得知大部分學生看電視的時間皆在一個小時以下，而兩個小時以上的比例最低；從本圖沒有明顯的趨勢表示視力狀況與看電視有關係。

(五)三年級學童視力與使用電腦時間百分比

由圖可得知三年級學生在使用電腦上尚未普及，大部分學生都幾乎不使用電腦，但視力在 0.5~0.8 的學生使用電腦 2 小時以上的比例明顯比其他兩種視力狀況來的高，顯示目前視力正在衰退中，宜多加強視力保健；從統計圖中也能觀察出本校三年級學童的視力與電腦使用的時間沒有太高的關聯性。



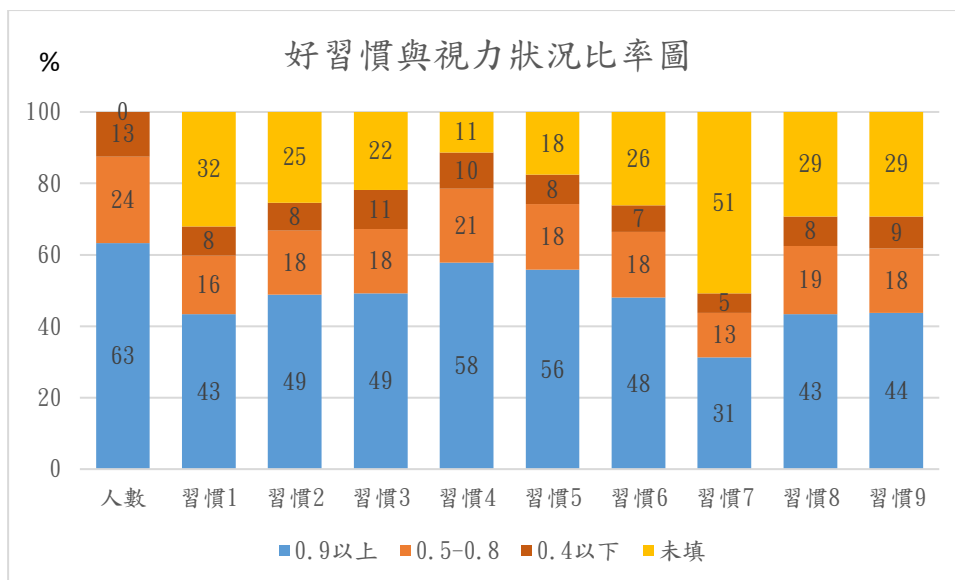
二、五年級學童視力與生活習慣之調查

(一)本校五年級學童裸視視力不良率(%)：

年級	五年級	全校平均
108 上	62.8	46.1
下	60.8	47.0

(二)五年級學童視力與良好習慣之達成百分比

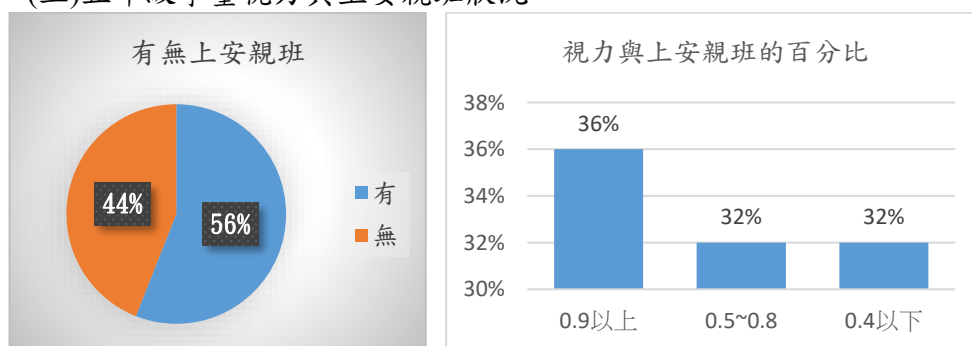
視力狀況	0.9 以上	0.5-0.8	0.4 以下	總計	各項百分比
人數	61	46	48	155	
習慣 1	27	19	22	68	44%
習慣 2	39	27	31	97	63%
習慣 3	37	28	27	92	59%
習慣 4	51	36	42	129	83%
習慣 5	43	38	35	116	75%
習慣 6	32	32	25	89	57%
習慣 7	33	15	17	65	42%
習慣 8	45	29	24	98	63%
習慣 9	34	25	27	86	55%



上述九個好習慣在本校五年級學童身上只有習慣二、習慣四、習慣五、習慣八達成比例超過六成，其餘均未達到六成。習慣一及習慣七甚至只有四成，其中習慣七的比例最低，顯見學生欠缺眼眶按摩與相關的護眼運動；而習慣一的比率也不高，顯示學童會沉溺於某件事而不知休息。在所有的習慣中習慣四的比例最高，表示出學生都了解用眼時光線充足的重要性。視力不良的造成有許多原因，若學生能在日常生活中養成良好的愛眼習慣，這樣可以降低近視與加重視力不良的現象產生。

各項好習慣的比例皆為視力正常者較佳，顯示出生活習慣對視力狀況的影響較大，但學童視力不良比率依然過高，應該尚有其他因素導致學童視力不良，如長期盯著螢幕、服用藥物、遺傳等都有可能是視力不良的原因。

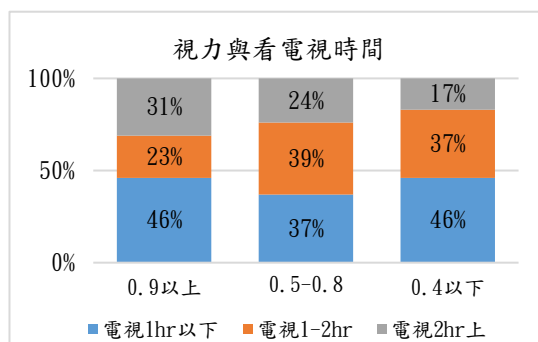
(三)五年級學童視力與上安親班狀況：



由上圖可知，有 56%學童上安親班。上安親班的學生，其中視力正常的學生上安親班的比例雖然達 36%，但視力不良的學生比例達 64%，顯示出在安親班的學生應注意勿用眼過度，避免眼睛過於疲勞。

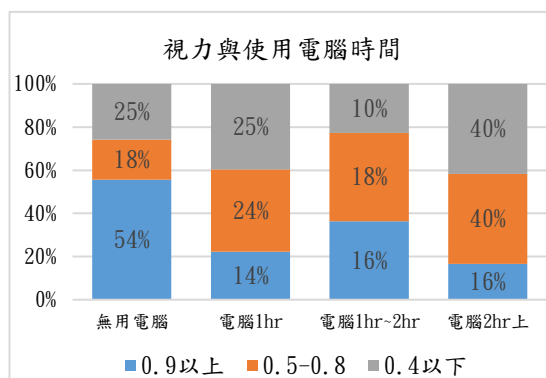
(四)五年級學童視力與看電視時間百分比：

圖上可得知大部分學生看電視的時間皆在一個小時以下，但在 1~2 小時之間的比例最低；從本圖沒有明顯的趨勢表示視力狀況與看電視時間有相關。



(五)五年級學童視力與使用電腦時間百分比：

說明：由上圖可得知五年級學生大部分都不使用電腦，但視力不良的學生使用電腦 2 小時以上的比例明顯偏高，顯示長時間使用電腦可能有害眼睛。



陸、結論與建議：

一、結論

- (一) 本校學生視力不良比例高於全國，有偏高的現象(46.55%)。
- (二) 調查研究三、五年級學生對習慣 7 在眾多習慣中的比率偏低，表示多數學生平時較少做眼眶四周的按摩運動。
- (三) 各項好習慣的比例皆為視力正常者較佳，說明了生活習慣對視力狀況的影響很大。
- (四) 三、五年級上安親班學生視力不良的比例偏高，在安親班的學生應注意勿用眼過度，避免眼睛過於疲勞，而安親班的採光設備也需要大家關心。
- (五) 從統計數字可知大部分學生看電視的時間皆在一個小時以下，視力狀況與看電視時間是否相關，有待進一步資料的檢視。
- (六) 從統計數字可知大部分學生都幾乎不使用電腦，但視力不良的學生使用電腦 2 小時以上的比例明顯來的高，長時間用電腦直接影響視力，所以避免持續性用眼，每隔 30-40 分鐘務必休息 10 分鐘，必要時多多凝視遠方。

二、建議

好的用眼習慣有助於視力的保護，視力可謂是國力的一環。因此，落實學生視力保健是非常重要的，學校內老師的指導，一定可以有助降低視力不良率，若再加強與家庭、安親班的連結，共同合作來把關孩子的健康視力，培養孩子正確的保健習慣與行為，以有效延緩視力加深的速度，一定可以事半功倍。參考上述好習慣的調查，有幾點關鍵的視力保健建議如下：

- (一) 時機要正確：光線充足、看書看電視或螢幕，每 30~40 分鐘休息 10 分鐘。
- (二) 姿勢要正確：坐姿與寫字姿勢要端正，距書本和螢幕 30 公分；
- (三) 保養要常做：每節下課到教室外面往遠凝視，按摩眼睛或做視力回復操；營養均衡不偏食。

參考文獻：

一、中文部分

- 吳佩昌（2014）。兒童近視控制專家告訴你：孩子可以不近視。（初版）。台北市：貓頭鷹出版。
- 約翰.瑞提（2012）。聰明學習靠運動：運動改造大腦，讓 IQ 高、EQ 好的關鍵密碼。新北市：野人文化股份有限公司
- 衛福部國民健康局（2016）：台灣地區 6-18 歲屈光狀況之流行病學研究。中華民國：行政院。

二、外文部分

- Rose, K. A., Morgan, I. G., Ip, J., Kifley, A., Huynh, S., Smith, W., & Mitchell, P. (2008). Outdoor Activity Reduces the Prevalence of Myopia in Children. *Ophthalmology*, 115(8), 1279-1285.

附件：

內壢國小視力保健學習單

四年 班 號 姓名：

一、眼睛是「靈魂之窗」，一定要好好保健，下面的好習慣你有做到的請打 v

- ☐ 1.打電腦、看電視、讀書寫字每 40 至 50 分鐘必須休息 10 分鐘。
- ☐ 2.不要趴在桌上閱讀或寫字。
- ☐ 3.看書寫字時，書與眼睛的距離要在 30 至 40 公分之間。
- ☐ 4.夜間讀書除桌面的燈光應充足外，室內的燈光也要打開。
- ☐ 5.不在直射的日光下或光線暗淡的地方看書。
- ☐ 6.不要躺在床上看書以避免眼睛疲勞。
- ☐ 7.眼睛疲勞時應做鬆軟身體的體操運動和眼眶四周等按摩。
- ☐ 8.多作戶外運動，常眺望遠處，能放鬆眼肌和多刺激邊緣視野。
- ☐ 9.多吃蔬果、蒸魚，少油炸、醃漬、燒烤。

二、請回答下列問題

1、請問你的視力狀況是哪一種？

- ☐ 兩眼視力均為 0.9 以上
- ☐ 0.5~0.8
- ☐ 0.4 以下

2、請問你有上安親班嗎？

- ☐ 有
- ☐ 沒有

3、請問你平均一天看多久電視？

- ☐ 1 小時以下
- ☐ 1~2 小時
- ☐ 2 小時以上

4、請問你平均一天使用電腦的時間有多久？

- ☐ 不用電腦
- ☐ 1 小時以下
- ☐ 1~2 小時
- ☐ 2 小時以上