

南 華 大 學

國際事務與企業學系亞太研究碩士班

碩士論文

新北市國小教師的

視力保健信念與相關教學行為之研究

A Study of Elementary School Teachers' Perceptions
about Vision Care and Their Teaching Behaviors
in New Taipei City

研 究 生：王雅馨

指 導 教 授：張子揚博士

中華民國一〇六年六月

南 華 大 學

國際事務與企業學系亞太研究碩士班

碩 士 學 位 論 文

新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為之研究
A Study of Elementary School Teachers' Perceptions
about Vision Care and Their Teaching Behaviors in New
Taipei City

研究生：王雅馨

經考試合格特此證明

口試委員：_____

胡聲平

李佩珊

張子揚

指導教授：張子揚

系主任(所長)：張子揚

口試日期：中華民國 106 年 06 月 23 日

謝 誌

這趟研究所的求學之旅，就像搭雲霄飛車般的驚險刺激，時而令人屏氣凝神、心跳加速，時而令人感到敬而遠之，想逃之夭夭，但不管如何，這趟旅程是一項自我挑戰與體現，它讓我的人生更增添色彩，它讓我的能力更向上提升，它讓我的學歷更上一層樓，它更讓我覺得像走入寶山，不虛此行。

旅程中，雅馨受到來自四面八方的幫助，因此感到非常感恩。首先必須對張子揚教授致上十二萬分的謝意，感謝教授的不吝指教與提攜，願意指導我這資質駑鈍的學生，讓雅馨也終於能夠達成求學的目標，謝謝張教授！

而帶領雅馨走進這趟旅程的關鍵人物，非學伴獻章莫屬。機緣之下，獻章就像開鎖金鑰般的，幫我們打了南華大學研究所之門；過程中，獻章不斷的督促與苦口婆心的叮嚀，終於把我推向終點，學伴啊～有你真好！

當然雅馨要感謝的人還非常多，除了家人的體諒與幫忙，讓我能專心致志於完成研究之外，也感謝同事們給我的義氣相挺，尤其是筱華、書玉、仙鳳和如雨，你們是讓我的研究能夠順利產出的大功臣；此外，還要感謝怡瑩、玫香和岱倩，我們攜手走過的這一段路程，一起討論，互相照應、打氣與支援，大家全部都是成就雅馨的貴人喔！

就在得到張教授首肯，能夠將論文上傳的瞬間，雅馨的心簡直要蹦出來，不誇張的就像被宣布得到金鐘獎一樣，喜出望外的心情無法言喻，我～完成了！我～可以畢業了！我～做到了！太多內心的旁白湧現，這些日子來的努力終於開花結果，總算能夠如願以償。

最後，僅以此成果，獻給所有愛護、關心、陪伴和支持我的人，願大家健康、順心、平安。

王雅馨 謹誌 一〇六年六月

論文題目：新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為之研究

研究生：王雅馨

指導教授：張子揚 博士

摘要內容

本研究目的旨在探討新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為之現況，以問卷調查法，採立意取樣方式，自新北市隨機選取 34 所國民小學，對教師進行抽樣調查，施測後有效問卷共 513 份。根據問卷填答結果，以描述性統計、單因子變異數分析、皮爾森積差相關及迴歸等方法進行資料分析。本研究的重要結果如下：

- 一、研究對象的視力保健信念表現整體表現屬於中上，介於「同意」至「非常同意」之，而因「性別」與「擔任職務」而有顯著差異。女性教師的視力保健信念優於男性，而級任教師的視力保健信念優於科任教師，同時也優於教師兼行政人員。
- 二、研究對象的視力保健相關教學行為表現介於「經常做到」與「有時做到」之間，且因「年齡」、「任教總年資」、「擔任職務」、「婚姻狀況」之不同水準而有顯著差異。45 歲（含）以上、年資在 21 年（含）以上、擔任級任或教師兼行政人員，以及已婚者在指導學童的視力保健教學行為上有較佳的表現。
- 三、研究對象的視力保健信念與相關教學行為全部呈現正相關，達顯著水準，各分量表之間亦皆呈現正相關。
- 四、經迴歸分析發現研究對象的視力保健信念可以預測其對學童採取的相關教學行為，在視力保健信念的表現越好，則越能出現正向的視力保健相關教學行為。

本研究在結論中對教育相關單位提出建議，希望能提高所有教師對視力保健信念與相關教學行為的重視，進而主動落實視力保健，以期指導學生建立正確的護眼態度和用眼習慣。

關鍵字：國小教師、視力保健、視力保健信念、視力保健教學行為

A Study of Elementary School Teachers' Perceptions about Vision Care and Their Teaching Behaviors in New Taipei City

Abstract

The main purpose of this research was to explore the situation of the elementary school teachers' beliefs on vision care and the related teaching behaviors in New Taipei City, Taiwan. The study took place in thirty-four elementary schools and the teachers were investigated randomly by the conception sampling method with questionnaire survey in New Taipei City. There were five-hundred and thirteen valid questionnaires. Acquired data are analyzed by methods of Descriptive Statistics, One-way ANOVA, Pearson Product-Moment Correlation and Regression Analysis.

The results of this study are the following:

1. The overall responses on the vision care beliefs was above average. They are among "agree" and "strongly agree". And there are significant differences between the "gender" and the "position" on the beliefs on vision care. Female teachers exceed the male, the home-room teachers exceed subject teachers, and the home-room teachers also exceed the administration staff.
2. The overall responses of the vision care on the related teaching behaviors are among "often to sometimes". There are significant differences according to the "age", "seniority", "position" and "marital status". The teachers who are forty-five years old and above, have been teaching more than twenty-one years and above, being the home-room teachers or the subject teachers with part time administrators and the married performed superior in the related teaching behaviors on instructing students.
3. The positive correlation emerges on the beliefs on vision care and the related teaching behaviors as well as the subscales, which are significant differences.
4. According to the regression analysis, the object of this study possess better vision care beliefs emerge more positive related teaching behaviors.

According to the result, the researcher provides specific recommendations for the references to the related educational units. To improve the beliefs on vision care and pay attention to the related teaching behaviors are significant. In order to implement vision care, all the teachers should instruct the correct eye care attitude and habits.

Key words: elementary school teachers, vision care, the perceptions about vision care, the teaching behaviors about vision care

目錄

| | |
|------------------------------|-----|
| 摘要內容..... | I |
| Abstract..... | II |
| 目錄..... | III |
| 表目錄..... | V |
| 圖目錄..... | VII |
| 第壹章 緒論..... | 1 |
| 第一節 研究背景與動機..... | 1 |
| 第二節 研究目的..... | 7 |
| 第三節 研究問題..... | 8 |
| 第四節 研究假設..... | 8 |
| 第五節 名詞釋義..... | 8 |
| 第六節 研究範圍和限制..... | 10 |
| 第貳章 文獻探討..... | 12 |
| 第一節 臺灣的視力保健政策..... | 12 |
| 第二節 國內外學生近視概況..... | 16 |
| 第三節 學童近視成因與預防之探討..... | 24 |
| 第四節 教師的視力保健信念與相關教學行為之探究..... | 46 |
| 第參章 研究方法..... | 61 |
| 第一節 研究架構..... | 61 |
| 第二節 研究對象與問卷調查方式..... | 62 |

| | | |
|--|--------------------------------------|-----|
| 第三節 | 研究工具 | 62 |
| 第四節 | 研究步驟與流程 | 73 |
| 第五節 | 資料處理與分析 | 74 |
| 第肆章 | 研究結果與討論 | 76 |
| 第一節 | 研究對象之背景資料分析 | 76 |
| 第二節 | 研究對象之視力保健信念與相關教學行為的分佈 | 79 |
| 第三節 | 研究對象之背景資料與視力保健信念及相關教學行為之 關係 | 95 |
| 第四節 | 研究對象之視力保健信念與相關教學行為的關係及預測 | 98 |
| 第五節 | 綜合討論 | 100 |
| 第伍章 | 結論與建議 | 104 |
| 第一節 | 結論 | 104 |
| 第二節 | 建議 | 105 |
| 參考文獻 | | 108 |
| 中文部分 | | 108 |
| 外文部分 | | 114 |
| 附錄一：新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為調查問卷 | | 119 |
| 附錄二：問卷授權同意書 | | 124 |

表目錄

| | |
|--|----|
| 表 1-1-1：民國 100-104 學年度國小學生裸視視力不良前五名統計表 | 4 |
| 表 2-1-1：健康促進學校重要發展歷程 | 15 |
| 表 2-2-1：近視常見的眼底併發症 | 17 |
| 表 2-2-2：臺灣地區全國中小學學生近視率調查 | 18 |
| 表 2-2-3：臺灣地區 6 到 18 歲高度近視概況 | 20 |
| 表 2-2-4：世界各地學生近視概況 | 23 |
| 表 2-3-1：小一到大學平均每年近視加深度數表 | 28 |
| 表 2-3-2：近視度數分布定義表 | 29 |
| 表 2-3-3：幼童的年齡與視力發展關係表 | 30 |
| 表 2-3-4：臺灣七種鄉鎮型態（不分性別）國小學生右眼平均屈光度 | 36 |
| 表 3-3-1：教師視力保健信念量表 | 64 |
| 表 3-3-2：教師視力保健教學行為量表 | 67 |
| 表 3-3-3：專家效度考驗名單 | 70 |
| 表 3-3-4：教師對學童的視力保健信念量表各題之信度項目分析表 | 70 |
| 表 3-3-5：教師視力保健教學行為量表各題之信度項目分析表 | 72 |
| 表 4-1-1：個人背景資料描述性統計摘要表 | 77 |
| 表 4-2-1：視力保健信念量表「視力檢查的標準」統計表 | 79 |
| 表 4-2-2：視力保健信念量表「正確的用眼姿勢」統計表 | 80 |
| 表 4-2-3：視力保健信念量表「視覺環境的選擇」統計表 | 81 |
| 表 4-2-4：視力保健信念量表「飲食營養與視力的關係」統計表 | 82 |

| | |
|--|----|
| 表 4-2-5：視力保健信念量表「學童使用電腦及電視的情形」統計表 | 83 |
| 表 4-2-6：視力保健信念量表「近視的成因」統計表 | 84 |
| 表 4-2-7：視力保健信念量表「防止近視發生與視力惡化的方法」統計 表..... | 85 |
| 表 4-2-8：視力保健信念量表各分量表填答得分分布 | 87 |
| 表 4-2-9：視力保健相關教學行為量表「能篩檢出視力不良的學童並追 蹤治療情形」統計表..... | 88 |
| 表 4-2-10：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長正確的用 眼姿勢」統計表 | 89 |
| 表 4-2-11：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長選擇適當 的視覺環境」統計表..... | 90 |
| 表 4-2-12：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長攝取視力 保健所需的營養」統計表..... | 91 |
| 表 4-2-13：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長正確的使用 電腦及電視的方法」統計表 | 91 |
| 表 4-2-14：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長防止近視 發生與視力惡化的方法」統計表 | 93 |
| 表 4-2-15：視力保健相關教學行為量表各分量表填答得分分布..... | 94 |
| 表 4-3-1：視力保健信念與個人背景資料的單因子變異數分析表..... | 96 |
| 表 4-3-2：視力保健教學行為與個人背景資料的單因子變異數分析表 | 97 |
| 表 4-4-1：視力保健信念與相關教學行為的皮爾森積差相關分析表..... | 99 |
| 表 4-4-2：視力保健信念對其相關教學行為的迴歸分析表 | 99 |

圖目錄

| | |
|------------------------------|----|
| 圖 3-1-1: 研究架構圖 | 61 |
| 圖 3-3-1: 視力保健教學行為參考頻率圖 | 69 |



第壹章 緒論

本章一共分成六小節，包括第一節研究背景與動機、第二節研究目的、第三節研究問題、第四節研究假設、第五節名詞釋義，以及第六節研究範圍和限制。

第一節 研究背景與動機

壹、研究背景

在西元 2000 年，世界上有 14 億的人患上近視眼，佔當時地球總人數約 60 億的 23%。2002 年全球視力障礙和盲人人數已超過 1.61 億，到了 2010 年約有 2.85 億人，而其中這些病例中有八成可能已被預防或治療（International Association for the Prevention of Blindness, 2007）。預估到 2020 年，全球將有 25 億人近視，將佔總人數 76 億的 33%。在 2000 年到 2020 年這 20 年之間，世界總人數預計將增加 16 億人，但近視人口卻增加了 11 億人次，近視人口的暴增已不容忽視。近來，越來越多的證據表明近視正在世界各地增長，最近一項研究估計，目前世界上 30% 的人是近視的，依照目前的趨勢，到 2050 年，將有近 50 億的人近視，佔世界人口的 50%（鄒鳳，2017）。

根據世界衛生組織（以下簡稱 WHO）在 2004 年的報告指出，全世界視覺障礙的人口包含低視力及失明，預估將近 2 億人，占全球人口總數的 3%，在世界各地分布不均，也不均等的分佈在各年齡組之間。而發生原因則因地區的差異而不同，臺灣和其他亞洲地區已開發國家，造成失明的原因以視網膜病變為主（Resnikoff S1 et al, 2004：844-51）；從臺灣 1992 年到 2005 年所做的社區流行病學調查發現，視網膜病變是成人視覺障礙而導致失明的主因，而高度近視患者約有 45% 會合併視網膜病變，尤其當近視越深、年紀漸長時（陳世真、程景煜，2009：237-244）。高度近視是我國成人中途失明的原因之一，可想而知中途失明者將歷經視力惡化、到處求醫，以及生計負擔與職業重建的種種挑戰，身心都將陷入模糊黑暗視界的煎熬之中（萬明美，2000：59-78），不可不

重視。

臺灣人的眼睛真的好忙，一天緊黏 3C 螢幕的時間有幾乎占用 1/3！據中華民國眼科醫學會統計，臺灣人每日緊盯大小螢幕的時間，平均長達 7.8 小時，換句話說，扣掉理想睡眠時間 8 小時，剩下有一半醒著的時間，眼睛都處於近距離用眼的緊繃狀態，更有甚者是緊盯 3C 的時間，遠比睡覺時間還長。在資策會 2016 年的調查更直指，手機已全面成功搶奪年輕人的眼球，國內智慧型手機的普及率即從 2012 年的 48%，飆至 2014 年的 86.9%，3 年成長 1.8 倍。而臺灣的智慧手機使用率不但是全球最高，行動上網也達 7 成；國人使用手機的時間，也居全球之冠。國人平均每天花 205 分鐘的時間滑手機，且看手機的時間是看電視時間的 2 倍，有 71% 的民眾習慣在手機上看影音，而 12-19 歲的年輕族群，竟有高達 9 成的人會在手機上看影音，顯現出消費者行為模式已然從『行動優先』逐漸轉移成『行動唯一』，行動媒體全面攻佔了國人各面向的生活（資策會 FIND 市場情報，2016）。

就在 2016 年 9 月，臺灣掀起了寶可夢的抓寶風潮，夜間的路上隨處可見一邊走路一邊滑著手機抓寶的群眾，甚至不少家長帶著孩子邊走邊進行，因此孩子的雙眼離不開小螢幕。在遊戲中，孩子不但沒有危機意識，無視自身安全，更直接讓眼睛在晃動且不論光線是否充足的狀態下，雙眼直接暴露於藍光中近距離用眼；不僅如此，家長到補習班接送孩子下課時，親子見面的第一件事，就是家長直接將手機交給孩子，讓孩子坐上機車，在機車行進間開始抓寶；縱觀以上這樣的景象，將使國人的雙眼面對嚴峻的考驗，更嚴重打擊了全民的「眼力」。

最後，用眼過度的結果，將會讓眼睛提早老化，即使年紀尚輕的青壯年族群，也可能擁有一雙「老」眼睛。中華民國眼科醫學會祕書長、臺北市立聯合醫院眼科醫師蔡景耀說，民眾用眼的錯誤習慣已直接反映在眼睛健康狀況上，包括不休息、不就醫、光線不足、姿勢不良和行車晃動間使用等，都是破壞視力的五大殺手，也可能導致眼疾提早發生。

從臺灣學童近視的盛行率逐年增加，以及近視度數也不斷深化來看，主因來自「過早的學習」導致視力過早發育，以致眼軸增長，使孩童近視提早到來，而越小得到近視，將來近視度數將快速增加，不但提高高度近視比率，更讓眼睛提早退化及病變，若無法及時矯正及治療，造成視力的損失，將成為臺灣中老年人的視力不良主因之一（健康遠見，2015）。

近視一直是臺灣地區學童及青少年健康的一大問題，最主要的危機就在於近視只要一發生，就沒辦法讓眼睛恢復健康一如從前，可想而知其對國民健康的危害，也並非僅僅是配了眼鏡或雷射矯治造成的社會成本與個人金錢花費上的負擔而已。學童愈小發生近視，將來愈容易成為高度近視患者，也更容易罹患青光眼、白內障及視網膜病變等眼睛疾病，其導致視力減損甚至喪失的機率遠較正常人為高，使生涯發展及生活品質受到極大威脅。根據統計，小學畢業前若已經患有近視 500 度以上，將來長大後飆升到 1000 度以上的可能性就會大增，視力保健問題必須從小開始重視。

有鑑於視力狀況不斷惡化，行政院衛生署則委託臺大醫院於民國 72 年、75 年、79 年、84 年、89 年、95 年和 99 年實施 6 至 18 歲青少年眼球屈光調查。報告中指出民國 72 年全國近視化的平均年齡為 11-12 歲，到了民國 89 年已降至 8 歲。而從國小一年級調查結果更發現國小一年級的近視（ $\leq -0.25D$ ）盛行率在 89 年及 95 年時已近兩成，近視的程度越來越嚴重，近視發生的年齡越來越年輕化。臺灣近 20 年來近視的盛行率和嚴重程度都發展得很快，預期國民高度近視的併發症將是由低度近視逐漸衍化而來，而非先天性因素（林隆光，2006：32-9）。

綜合眼科醫師的臨床經驗和縱貫性的研究都發現，罹患近視的年齡越早，近視度數加深的速度就越快，近視患者近視度數的加深會隨著年紀增加而減緩，在沒近視之前，學童屈光度數平均每年 $-0.25D$ 在進行，若於 5 歲之前眼球屈光度已發育至 $\leq +0.5D$ 遠視，可視為已發生近視化現象了，因當近視度數一旦產生，

其罹患近視的年齡若為 8 歲以下學童，每年平均將增加 100-125 度，8-15 歲者為 75-100 度，15-18 歲者為 50-75 度，18 歲以上者為 25-50 度。如此算來，若不加以控制，國人到了中壯年階段可能每 5 個人就有 1 人因近視合併症而造成視覺缺損，而衍生另一種社會與醫療成本，這是國人健康的一大隱憂。

由於 3C 產品發達與普及、家長重視孩子的升學問題、下課後安親班上課時間長、戶外活動時間短等因素交互影響，造成學童視力不良情形每況愈下，新北市尤其嚴重。以新北市的國小學生裸視視力不良率來看，100 學年度達到 54.80%，位居全國第一名；101 學年度是 53.49%，仍然排名在第一名；到了 102 學年度，不良率下降到 51.14%，而名次也降到第四名；104 學年度的不良率是 49.05%，名次上升到第二名(見表 1-1-1)。這五年期間，新北市的視力不良問題在健康促進的不斷強調和宣導，不良率呈現逐漸下降的趨勢，但排名卻都還是「名列前茅」，顯示在面對新北市的學童視力問題上仍不能掉以輕心，相對於其他縣市來說，有關當局需要更加努力關切這項議題。

表 1-1-1：民國 100-104 學年度國小學生裸視視力不良前五名統計表

| 學年度 名次 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 第一名 | 54.80% 新北市 | 53.49% 新北市 | 52.51% 嘉義市 | 52.44% 嘉義市 | 51.47% 嘉義市 |
| 第二名 | 53.98% 嘉義市 | 52.52% 臺中市 | 51.41% 彰化縣 | 50.28% 彰化縣 | 49.05% 新北市 |
| 第三名 | 53.26% 臺中市 | 51.93% 嘉義市 | 51.25% 臺中市 | 49.95% 新北市 | 48.19% 臺中市 |
| 第四名 | 52.67% 基隆市 | 51.78% 臺北市 | 51.14% 新北市 | 49.51% 臺北市 | 48.09% 桃園市 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 第五名 | 52.63% | 51.63% | 50.70% | 49.44% | 47.93% |
| | 臺北市 | 彰化縣 | 臺北市 | 臺中市 | 臺北市 |
| 全國平均 | 49.95% | 49.29% | 48.05% | 46.97% | 46.03% |

資料來源：作者整理（教育部統計處，2017）

由表 1-1-1 可知，新北市的國小學童視力不良率居高不下，幾乎每兩位學生就有一位有視力問題，已凸顯其嚴重性，政府當局經查覺後開始採取配套措施來因應，依相關標準挑選出視力不良問題顯著的學校，組成視力校群，藉由專家學者對校群學校的深入了解、訪查介入後給予個別的指導策略，更要求視力校群的學校夥伴們必須針對各校的優劣勢進行分析，找出適合適切的推動方向，並落實推動以收成效，再定期於校群會議中報告，以期能控制近視問題的蔓延。

當視力保健議題在校園中如火如荼展開之時，基層教師佔有絕對重要的角色地位，因為教師是學童在學習階段的重要影響人物，藉由教師在教學現場的執行與宣導，能夠傳授學生正確的視力保健認知和觀念，進而讓學童落實於日常生活中，養成正確的用眼習慣，以達到視力保健的目的，可見對於視力保健觀念的建立和習慣的養成影響深遠（陳政友，2001：22-49）。因此，基層教師們是否具備正確的認知、觀念和信念，並是否在教學行為上能將其信念付諸行動，更進一步教導學童們循著解除惡視力威脅的方向前進，其間的相關與影響，都是值得深入探究的。

貳、研究動機

現代人長時間接觸 3C 電子產品，其藍光對眼睛的傷害以及對焦過久，促使眼疾不斷的年輕化、普遍化。臺灣人的「惡視力」排名，不僅高居世界之冠，更是當前不可不重視的新國民病。現今因近視而導致黃斑部病變已成為臺灣失明人口不可逆的第一大失明原因，這些現象實在和我們的社會型態與生活習慣有很大的關係，也對所有的年齡層造成衝擊。更令人擔憂的是，越小得到近視，將來成

為高度近視患者的機會大為提升，不但增加社會醫療成本，更對生活品質造成影響，是當前最重要的保健課題，不僅要及早，更該越早開始注意越好。

投資兒童及青少年的健康，就是投資國家的未來；兒童及青少年的健康會影響未來成人健康狀態，更會影響國家未來的競爭力。為了促進兒童及青少年的健康，建構實證資料為基礎之健康政策，加強事故傷害防制、口腔、聽力、視力、青少年性教育、健康促進學校之推動，期望每一位兒童及青少年都能有健全的身心發展及健康生活，平時還要養成正確的視力保健觀念和習慣，才能擁有健康的雙眼基礎，也因為近視是一項持續進行且不可逆轉的眼睛疾病，更讓視力保健成為當務之急的重要課題。

就在去年，作者因擔任任教國小的衛生組長，當時本校正因為歷年視力不良率居高不下，且在前年進入視力校群被高度關懷，而開始極力推廣視力保健的重要，對於宣導相關的護眼、衛教、體育等等宣導活動不遺餘力，終於讓視力不良率，難能可貴的不但沒有上升，反而下降，令人鼓舞又振奮；因此，本校榮獲視力保健績優學校的亮眼成績。於是，在去年即脫離被關懷的視力校群學校轉而擔任協力學校，協助推動視力保健工作，與其他的校群學校分享本校推動的成果與做法。

在持續推動視力保健的這一年當中，作者對於視力保健知識的釐清和相關資訊的更新有某一定的提升，雖然極力的倡導，卻也發現仍有不少教師們對於視力保健的知識仍有相當程度的不足，更甚有者還停留在舊時代的錯誤觀念。由上可知，必須經常藉由大型的集會和對話等方式來宣導、提醒與澄清，並提供進修研習的機會和管道，讓教師們能更新視力保健的新知，以期能讓教師們正確的視力保健觀念內化成為自己的視力保健信念，並轉化成教學行為執行於教學現場。

本校從進入視力校群被介入輔導當時開始算起，至今已經將近 3 年，作者發覺自己在教學行為上產生改變，除了配合政府大力推行的護眼政策，如戶外活動 120，以及用眼 3010 和下課教室淨空等策略，不再像以往的把學生留在教室看書、

寫字和訂正作業，而是只要下課鐘響，就要求全班學生到戶外活動，中斷近距離的用眼，並在回家作業方面減少生字語詞習寫的次數，拋開過度練習的模式，做到回家作業減量，增加動態多元的作業，在多管齊下的改變中，希望能挽救孩子們的惡視力。

學童們長時間在學校裡進行學習活動，對學童最直接又具影響力的人物當然是教師，所以每一位教師都應具備良好的視力保健知能，提供學生正確的概念，幫助學童養成良好的視力保健習慣（鄭夙婷，2003）。有鑒於此，引發作者想探究新北市國小的教師們，在是否被健康促進學校列管於視力校群中，接受高度關懷而強力推動視力保健政策的情況下，教師們的視力保健信念與教學行為表現是否呈現差異？是為研究動機之一。再則，欲瞭解教師們的視力保健信念與教學行為現況，是為動機之二。探討教師在視力保健信念與教學行為的相關性，是為動機之三。而教師是否因不同的背景資料而影響其視力保健信念和教學行為，是為動機之四。針對教師在近視預防信念與教學行為的相關研究方面，作者郭瑞玲於2008年以自編問卷方式，在視力保健議題尚未推動視力校群模式的當時，以臺北縣249位國小教師為研究對象進行調查；8年後，新北市的國小教師們在視力保健信念和教學行為與2008年的研究調查相較之下，結果是否呈現差異，是為動機之五。將以研究結果的發現，推估視力保健議題推動的必要性，作為我國推行學童視力保健工作計畫之參考，減少學童近視的發生和惡化，與大家一同迎向明亮的未來。

第二節 研究目的

基於以上動機，本研究的研究目的如下：

- 一、瞭解研究對象的社會人口學背景變項、視力保健的信念與視力保健相關教學行為之分佈情形。
- 二、探討研究對象之社會人口學背景變項與視力保健信念、視力保健相關教學

行為間彼此之關係。

三、探討研究對象的視力保健信念對學童採取的視力保健教學行為之預測。

四、以本研究的結果做為日後提升國小教師對學童視力保健的信念與相關教學行為之參考。

第三節 研究問題

根據研究目的，本研究有如下待答問題：

一、研究對象的視力保健信念與相關教學行為之現況為何？

二、研究對象的視力保健信念與相關教學行為與何因素有關？

三、研究對象的視力保健信念與相關教學行為之間是否有關？

四、研究對象的視力保健信念是否能有效預測其對學童採取的視力保健教學行為？

第四節 研究假設

根據研究問題，提出下列五項研究假設，以做為統計考驗的依據：

一、研究對象的視力保健信念，會因其背景資料之不同水準而有顯著差異。

二、研究對象的視力保健教學行為，會因其背景資料之不同水準而有顯著差異。

三、研究對象的視力保健信念與相關教學行為之間有顯著相關。

四、研究對象對學童視力保健的信念能有效預測其對學童採取的視力保健教學行為。

第五節 名詞釋義

本節將本研究所提及之重要名詞做界定，以下分別說明之：

壹、國小教師

- 一、概念性定義：指所有任教於國小一到六年級的教師總稱。
- 二、操作性定義：指 105 學年度任教於新北市國民小學之級任教師、科任教師及教師兼行政人員等。

貳、視力保健信念

- 一、概念性定義：從字面上看，可將視力保健理解為涉及眼健康的一切預防保健措施。實際上，幾乎所有的視力保健工作都是圍繞防止視功能受損，並促進其發育或康復來進行的。根據視力保健的本質特點將視力保健定義為：預防阻礙視功能發育和損害視功能的眼睛疾病發生，治療影響視功能的非器質性眼病、康復期器質性眼病以及眼部不良癥狀，促進視功能正常發育、康復的保健措施的總合。以上述視力保健定義為信仰不疑的意念，是為視力保健的信念。
- 二、操作性定義：教師秉持上述視力保健信念之定義，相信能夠藉此來預防學童近視的概念與想法為本研究之視力保健信念。本研究所指的視力保健信念是以教師在問卷中的「視力保健信念量表」中有關視力保健信念的得分。得分越高，表示越能確信預防學童近視的方法；得分愈低，則反之。

參、視力保健教學行為

- 一、概念性定義：視力保健行為是預防性的健康行為，指個人在從事個人認為有益健康且可預防疾病產生之活動，而視力保健行為係指為維護視力於正常範圍所採取的有效預防行為。視力保健教學行為則是指教師指導學童維持視力健康，預防近視的護眼措施。
- 二、操作性定義：本研究所指的視力保健教學行為是以教師在問卷「視力

保健教學行為量表」中有關近視防治教學行為的得分。得分越高，表示上課時，教師的視力保健教學行為越偏向能指導學童預防近視的行為；得分愈低，則反之。

肆、社會人口學變項

包括教師的性別、本人是否有近視、年齡、任教總年資、擔任職務、教育程度、婚姻狀況、子女數及子女中是否有人有近視，以及我現在任教的學校是否曾經進入視力校群學校等 10 個變項。

- 一、性別：分男性、女性。
- 二、本人是否有近視：以是或否來記錄。
- 三、年齡：以 34 歲（含）以下、35-39 歲、40-44 歲、45 歲（含）以上記錄。
- 四、任教總年資：擔任教職之服務年資，以 9 年（含）以下、10-20 年、21（含）年以上記錄。
- 五、擔任職務：分級任教師、科任教師及教師兼行政人員。
- 六、教育程度：分師專畢業、師範大學、教育大學或師範學院畢業、一般大學畢業及研究所（碩士畢、博士畢）。
- 七、婚姻狀況：分未婚、已婚及其他。
- 八、子女數：分 0、1、2、3 人及其他。
- 九、子女中是否有人有近視：以是或否來記錄。
- 十、我現在任教的學校是否曾經進入視力校群學校：以是或否來記錄。

第六節 研究範圍和限制

本研究之研究範圍與限制如下：

壹、研究範圍

一、研究對象

本研究只限於新北市 34 所國小教師為研究對象，亦包括代理教師和代理代課教師，因此研究結果也只能推論至此母群體。

二、研究期間

本研究採問卷調查法，所採用的工具使用郭瑞玲授權其自編之「臺北縣國小教師對學童近視預防的信念與相關教學行為調查問卷」來進行，問卷寄送填寫時間從 106 年 3 月 1 日至 4 月 15 日止全數收回。

貳、研究限制

本研究主要是以問卷調查法進行研究，由受試者自行填答。此法雖能獲得大量資料以作為統計上之推論，但難以避免受試者在填答時，對問卷內容有所保留或因個人主客觀因素或其他外力因素影響，將可能導致無法呈現真實反應，以致造成測量誤差存在。受研究時間、地區及研究對象的限制，本研究結果的解釋和推論有地區性與時間性等限制，因此本研所得有關國小教師對視力保健信念與相關教學行為之結果，僅限於研究工具內容所涵蓋的範圍，在解釋及推論上仍然可能有誤差。

第貳章 文獻探討

本章針對與研究目的相關的文獻資料加以整理探討。全章共分四節：第一節臺灣的視力保健政策；第二節國內外學生近視概況；第三節學童近視成因與預防之探討；第四節教師的視力保健信念與相關教學行為之探究。

第一節 臺灣的視力保健政策

臺灣地區的學童近視問題自民國69年起受到教育部的重視，開始辦理「加強學生視力保健重要措施」，實施逾五年時已獲得多項具體之改善，然學童視力不良比例仍無法明顯下降，緊接著便展開一連串的政策介入，協助學校辦理預防和矯治措施。民國75年間，行政院研考會會同教育部、衛生署共同研議完成「加強學生視力保健重點措施」，針對「貫徹正常化教學」、「加強視力保健宣導」、「改善視力保健環境及閱讀條件」及「加強矯治工作」等方面實施加強措施，以整體改善學生學習之環境因素。

為了瞭解臺灣地區中小學生罹患近視之情況，行政院衛生署自民國72年以來，委託臺灣大學公共衛生學系與臺大醫院眼科部執行平均每 4 至 5 年進行一次的「臺灣6至18歲學生近視及其他屈光狀況調查」，平均在四百萬學童中抽樣一萬名作檢查。分別於民國 72 年、75 年、79 年、84 年、89 年、94 年及99年共進行了 7次，發現臺灣近視率會節節高升最重要的問題是近視產生的年齡愈來愈年輕化，而愈早產生近視將來變成高度近視的機會也就愈大，高度近視就有機會產生併發症，如：視網膜剝離、黃斑部病變、青光眼、白內障（蕭朱杏、施永豐、林隆光，2010：1）。

壹、學童視力保健計劃

為了瞭解臺灣地區中小學生罹患近視之情況，臺灣大學公共衛生學系與臺大醫院眼科部接受行政院衛生署委託執行「臺灣 6 至 18 歲學生近視及其他屈光狀

況調查」，於民國 72 年、75 年、79 年、84 年、89 年、94 年及 99 年共進行 7 次調查。因近視盛行率為國民健康重要指標，為維護學童視力健康，教育部根據民國 88 年行政院核定之「學童視力保健五年計劃」，研擬「加強學童視力保健五年計畫」，將降低學童近視率、提高學童斜弱視篩檢率、提高視力有問題學童的轉介、矯治比率及提昇學校主管、教師、家長、學童之視力保健知能，列為預期績效指標及評估基準。

並於民國93年底，全面檢討實施成效發現，鑒於社會快速變遷，生活型態與居住空間改變、升學主義壓力、電腦資訊設備過度使用等因素交雜影響，仍需持續推動改善學童視力保健政策。故民國94年起，參考新進國家健康促進概念與其措施，又研訂「加強學童視力保健第二期五年計畫」，以預防勝於治療的觀點，充實全民視力保健知能，輔導國民於基本生活中落實視力保健工作，促進國民健康教育當局推行了各項防治措施，如：減少用眼學習、維持適當閱讀距離、望遠凝視、調整課桌椅高度，甚至不帶功課回家等策略，希望能對近視的發生及進行有所控制（教育部體育司，2004：2）。事後據調查達成目標者有三項，分別為提高學童斜弱視篩檢率、提高視力有問題學童的轉介、矯治比率及提昇學校主管、教師、家長、學童之視力保健知能。

另為降低學童近視比率，行政院衛生署於 94 年度辦理全國普查，目前根據教育部每學期視力不良統計數據及國小一年級學童斜弱視篩檢結果顯示，將視力健康問題已明顯趨緩，且有下降趨勢，本項目標仍可看出推動成效。雖然學童視力不良已有趨緩，但因不利於視力保健環境因素日益增加，為維護學童視力健康，應持續推動加強學童視力保健工作（教育部體育司，2004：1-3）。並於民國 100 年依據學校衛生法第 19 條規定，頒布「教育部補助地方政府辦理學校健康促進實施計畫」（教育部，2011），以其地方政府能以「健康促進學校」模式，落實推動並督促所屬學校在視力保健等各項健康促進議題。

貳、健康促進學校計畫

早在 1920 年，為促進學生的健康，國外的學校健康服務已開始在學校推動。1995 年起，世界衛生組織（以下簡稱 WHO）積極推動「健康促進學校計畫」（Health-promoting School Programs），以場所的角度（setting approach）為基礎，將健康促進學校的定義為「一所學校能持續的增強它的能力，成為一個有益於健康的生活、學習與工作能力健康場所」（A school that is constantly strengthening its capacity as a healthy setting for living, learning and working）。WHO 認為對學校而言，照顧兒童和青少年成為國家寶貴人力資產的責任十分重要，必須採取一種包容全校人員健康需求和能妥切運用各項促進健康機會的策略。換言之，將學校視為一個學生成長過程中要花許多時間待在這裡的地方，以學校社區的全體成員共同合作，為學生提供整體性與積極性的經驗和組織，以促進並維護學生的健康為使命（臺灣健康促進學校，2017）。

我國為響應 WHO 健康促進學校之理念，政府積極大力推動包含視力保健等健康促進的相關議題，教育部於 2001 年開始推動「學校健康促進計畫」，隔年，行政院衛生署亦開始推動此計畫。參與學校從 2004 年的 48 所逐年往上提升，到 2008 年至少有 3000 所學校參與，迄至 2012 年共計 3,892 所；並於 1996 年即開始推動「提升學生健康四年計畫」，2002 年起由前衛生署與教育部共同以 WHO 訂定之健康促進學校六大範疇：「學校衛生政策、學校物質環境、學校社會環境、社區關係、個人健康技能、健康服務」，而六大範疇的操作內涵就是要從預防和矯治的觀點去推動視力保健計畫，設法增加教育現場對學生視力的有利因子和減少有害因子，並制定學校衛生政策，營造師生共識，促進社區共同參與，提供健康服務，以建構學習及培養健康生活的校園環境，增進兒童及青少年整體健康。2012 年，教育部甚至啟動實證導向（evidence-based）的二代健康促進學校機制，國民健康局「健康促進學校認證暨國際接軌計畫」（Promotion's "Health-promoting School Certification and International Cooperation Program）持續強化健康促進學校機制，推動健促議題的行動研究（衛生福利部國民健康署，2017）。

視力保健是健康促進學校與計畫中七大議題之一，從健促學校成立開始，就

開始著手推動視力保健等相關議題，茲將目前極力推廣視力保健政策的健康促進學校其重要發展歷程整理如下（衛生福利部國民健康署，2017）。

表 2-1-1：健康促進學校重要發展歷程

| | |
|--------|--|
| 2002 年 | 教育部與衛生署共同簽署「學校健康促進計畫聲明書」，2004 年，教育部與衛生署結合地方政府、教師及家長團體代表共同簽署推動健康促進學校計畫。 |
| 2005 年 | 建置「臺灣健康促進學校」及「臺灣健康促進學校輔導網絡」網站。 |
| 2008 年 | 建立「健康促進學校推動中心」，組成中央及地方輔導團。 |
| 2010 年 | 確認健促議題主要包括健康體位、口腔保健、視力保健、菸害防制、檳榔危害防制等五項健康議題，並發展全國統一的健康促進學校行動研究必選議題成效前後測評量工具，供各級學校辦理行動研究評估成效。 |
| 2011 年 | 教育部延續過去的發展模式，建立實證導向的二代健康促進學校。 |
| 2012 年 | 發展認證標準，首次辦理健康促進學校國際認證工作，2014 年及 2016 年辦理第 2 及第 3 屆認證工作，邀請國際專家學者進行健康促進學校國際認證，以呈現及檢視我國推動之成果。 |

資料來源：作者自製（臺灣健康促進學校，2017）

由上表 2-1-1 可知視力保健議題在健康促進學校中的發展脈絡，健康促進學校不但建立地方輔導機制，針對視力不良率趨勢、各校成長趨勢、健體課程實施狀況、戶外活動時間等進行縣本分析，也在 2011 年開始組成校群學校著手行動研究，協助視力保健影片、傳單、資料庫等資源連結與轉介，並建立專家團隊輔導機制與流程，將輔導管理標準化，再佐以行動研究，利用前後測、視力篩檢標準化、缺點矯治流程標準化、個案管理、屈光等方式進行資料處理與分析，協助

研發校本戶外活動時間的具體策略。明訂四項指標，符合三項的縣市即受邀加入行動研究輔導計畫，指標如下：連續 3 年視力不良率呈現上升、視力不良率高於全國平均、3 年內視力不良率增加幅度大於 2%、視力不良排名全國前五名。

針對上述的指標而受邀加入高關懷縣市中，只要符合以上四項指標中三項的學校，即入選高關懷學校，並以個案管理與行動研究方式進行，與眼科醫學結盟，以期促使各校能從多元的教與學活動中，讓學童實踐正確視力保健行為。

從歷年的視力不良率來看，新北市一直位居全國前幾名（見表 1-1-1），學童視力問題的嚴重程度由此可見一斑。基於上述之指標原則，從 100 學年度迄今，新北市持續被列管為高度關懷的縣市。除以上高關懷的輔導政策外，同時也設立獎勵辦法，針對達到 5 年內至少 3 年視力不良率低於縣市平均、近 3 年內視力不良率變化增加 $<2\%$ 、具體戶外活動時間之學校政策、健體教學正常化、視力保健校本自主管理（個案管理、知能前後測或缺點矯治社區連結）此五項指標，頒給視力保健績優學校的殊榮，以強化健促學校國際認證系統之公信力、亦可作為後續輔導的依據，以上是目前國內的視力保健政策推動概況，目前仍持續推動中。

第二節 國內外學生近視概況

全世界普遍存在的眼睛問題是近視！令人震驚的事實是，在 21 世紀，約有 2.85 億視障人士和盲人，其中盲人估計約有 3700 萬人，而這些視障與盲人的病例中，有 8 成是可以被預防或治療的。世界衛生組織（WHO）和國際防盲機構（IAPB）早在 1999 年已共同提倡「視覺 2020（Vision 2020—The Right to Sight）」的聯合計畫，以實現 2020 年消除全球可避免的盲症和視力損害為目標，陸續將焦點擴大到視力障礙，特別是由未矯正屈光不正引起的視力障礙，並把近視列為失明及視力障礙的高風險因子，顯見近視問題逐日惡化且亟需被重視與解決。

未成年的孩子在眼睛發育尚未成熟時，如果沒能做好視力保健，近視度數則隨著年紀成長的趨勢恐導向高度近視的發生，而高度近視患者的眼球，常因眼軸過長、球壁變薄、組織變弱，而容易引起視網膜剝離、黃斑部出血、後極部退化、

白內障、青光眼等併發症，導致失明。據估計 600 度以上近視發生近視併發症的機率是一般人的 60 倍，由此可知，高度近視將是我國人失明的主因（見表 2-2-1），從表中不難發現高度近視與各項眼睛疾病的關係。

表 2-2-1：近視常見的眼底併發症

| 名稱 | 視網膜剝離 | 黃斑部退化 | 青光眼 | 早發性白內障 |
|------|-------------|------------|-------|--------|
| 好發對象 | 青壯年 | 中老年 | 無特定對象 | 中年 |
| 近視度數 | 500~800 度以上 | 600~1000 度 | 不限定 | 高度近視 |

資料來源：作者整理（林思源，2004：20-22）

以下就世界各國提出的研究報告與數據，藉以瞭解各地區學生的近視狀況。

壹、臺灣學生近視概況

我國學童罹患近視的流行趨勢是「人數越來越多」、「年齡越降越低」、「近視度數不斷深化」。自民國 72 年起，行政院衛生署國民健康局委託臺大醫院對全國臺灣 6 至 18 歲青少年與學童之視力狀況作近視及其他屈光狀況調查，平均每 4 至 5 年在 4 萬學童中抽樣 1 萬名作檢查，以下就 7 次的調查結果分別詳述如下（蕭朱杏、施永豐、林隆光，2010：1）。

在民國 72 年，小學一年級近視率 5.8%，到六年級為 36.7%，國三為 64.2%，高中達 76.8%。而民國 75 年的調查顯示：小學一年級近視率為 3%，小學六年級為 27.5%，國中三年級為 61.6%，高中三年級為 76.3%。

民國 79 年，小學一年級近視率為 6.5%，六年級為 35.2%，國三為 74%，高中為 75.2%，在國中小的近視率部分全面惡化，尤其是國三生的近視率比先前更多了 12.4%，數字驚人。到了民國 84 年，小學一年級近視率為 12.8%，幾乎可以說是前一次調查結果的兩倍，而六年級為 55.8%，比前一次增加了 20.6%，

表示當時的小六學童有一半以上都有視力不良的問題，而國三為 76.4%，高中為 84.1%，這一次的調查結果呈現每個年段的學生近視率皆創下新高。

而民國 89 年，小學一年級近視率更提高為 20.4%，六年級 60.5%，國三為 80.7%，高中為 87%，臺灣學生的近視率似野火般蔓延，疫情不斷擴大。到了民國 95 年，小一近視率為 19.6%，六年級為 61.8%，國三為 77.2%，高中為 85.1%，只有國小六年級仍持續上升，其它年段則有稍微趨緩的現象，但視力不良率高仍是亟待解決的問題。

民國 99 年，小學一年級近視率為 21.5%，六年級為 65.9%，近視率仍在上升中，但是因為 99 年 9 月 27 日國健局通知計畫期限至當年年底，第二年度不再繼續執行，故僅施作國小部分，無法取得國中三年級和高中三年級的數據。綜觀 72 年到 99 年間，一年級近視率成長 6 倍，六年級成長將近 2 倍，近視率屢創新高！顯見臺灣學童的視力保健議題是當前亟待解決與介入的重要課題（蕭朱杏、施永豐、林隆光，2010：41-44）。

表 2-2-2：臺灣地區全國中小學學生近視率調查

| 年別 年級 | 72 年 (%) | 75 年 (%) | 79 年 (%) | 84 年 (%) | 89 年 (%) | 95 年 (%) | 99 年 (%) |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 國小一年級 | 5.8 | 3.0 | 6.5 | 12.8 | 20.4 | 19.6 | 21.5 |
| 國小二年級 | 11.7 | 6.5 | 13.5 | 22.9 | 30.1 | 32.4 | 34.2 |
| 國小三年級 | 17.3 | 9.4 | 19.6 | 33.8 | 41.1 | 42.3 | 43.4 |
| 國小四年級 | 23.3 | 15.4 | 22.6 | 38.6 | 49.1 | 49.2 | 55.6 |
| 國小五年級 | 32.0 | 22.5 | 28.1 | 46.0 | 56.1 | 55.4 | 60.3 |
| 國小六年級 | 36.7 | 27.5 | 35.2 | 55.8 | 60.6 | 61.8 | 65.9 |
| 國中一年級 | 46.4 | 42.4 | 48.7 | 63.9 | 71.8 | 65.1 | - |

| | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|---|
| 國中二年級 | 57.0 | 56.7 | 65.2 | 67.0 | 77.4 | 70.5 | - |
| 國中三年級 | 64.2 | 61.6 | 74.0 | 76.4 | 80.7 | 77.2 | - |
| 高中一年級 | 74.1 | 73.5 | 68.1 | 84.4 | 83.7 | 73.8 | |
| 高中二年級 | 74.3 | 73.5 | 70.4 | 84.6 | 83.4 | 76.1 | - |
| 高中三年級 | 76.8 | 76.3 | 75.2 | 84.1 | 84.2 | 85.1 | - |

資料來源：作者整理（行政院衛生署國民健康局，2010：41-44）

註：近視定義為近視 ≥ 25 度

從上表 2-2-2 發現，從 95 年到 99 年的數字變化中，每一年級都有增加的現象，小學一年級之近視率由 19.6% 升至 21.5%，小學二年級之近視率由 32.4% 升至 34.2%，小學三年級之近視率由 42.3% 升至 43.4%，小學四年級之近視率由 49.2% 升至 55.6%，小學五年級之近視率由 55.4% 升至 60.3%，小學六年級之近視率由 61.8% 升至 65.9%，都是歷史新高。尤其小學四、五、六年級近視率增加最為明顯。由各年級眼球屈光狀態分布顯示，遠視比例隨年級增加逐年降低，近視比例隨年級增加逐年增加，且中、高度近視比例亦隨著增加，意即小學生不只近視比例隨年齡增加，近視度數亦隨年齡加深。

臺灣近視率的不斷攀升，最重要的關鍵是產生近視的年齡愈來愈早。早在民國 72 年，全國平均屈光度在 12 歲才成為近視，到了 84 年卻降到 9 歲，89 年更降至 8 歲，平均每 5 年就提早了 1 歲，凸顯了近視的年齡不斷下降。得以慶幸的是，在民國 94-95 年間，此近視化平均年齡停留在 8 歲，也就是小學二年級階段而未再繼續下降。

通常依發生之年齡可將近視分為遲發性近視及早發性近視，國外以 15 歲為臨界點，而臺灣則針對近視發生年齡及進行速度採縱系列之研究，發現臺灣近視發生之年齡有兩個高峰時期，一是 7 至 8 歲，另一高峰期是 13 至 14 歲。而近視產生之後會以一定的速度增加，一般而言，小學一年級至四年級平均每

年增加 100 至 125 度，而四年級至國中三年級平均增加 75 到 100 度，高中後近視加深的速度趨於減緩，平均約為 50 至 75 度，到了大學以後，大概每年只增加 25 度。由上推斷，愈早產生近視將來變成高度近視的機會也將愈大。

另一項令人擔憂的現象，是臺灣學童高度近視率(≥-6.0D)的逐年增加(表 2-2-3)，在民國 84 年時，高三學生有近 16% 的高度近視患者，至 89 年已達 20.8%。臨床眼科醫師已證實，年齡越小罹患近視，演變成高度近視的機會越大，而高度近視將有比一般人多出 60 倍的機會，產生其他眼睛的疾病，如青光眼、白內障、黃斑部出血、視網膜剝離等症狀，嚴重的可能因而失明，將會是社會的一大問題。

表 2-2-3：臺灣地區 6 到 18 歲高度近視概況

| 年別 年級 | 72 年 (%) | 75 年 (%) | 79 年 (%) | 84 年 (%) | 89 年 (%) | 95 年 (%) | 99 年 (%) |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 國小一年級 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.00 | 0.00 |
| 國小二年級 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.31 | 0.26 |
| 國小三年級 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.48 | 0.43 |
| 國小四年級 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.4 | 0.95 | 0.96 |
| 國小五年級 | 0.0 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | 1.7 | 1.04 | 2.04 |
| 國小六年級 | 0.2 | 0.7 | 0.5 | 2.0 | 2.4 | 2.51 | 3.43 |
| 國中一年級 | 0.8 | 0.8 | 1.4 | 2.5 | 5.3 | 3.51 | - |
| 國中二年級 | 1.9 | 2.7 | 3.3 | 4.5 | 7.0 | 6.08 | - |
| 國中三年級 | 4.3 | 3.1 | 6.1 | 7.5 | 12.7 | 6.64 | - |
| 高中一年級 | 7.2 | 5.0 | 6.6 | 11.5 | 15.8 | 7.95 | |

| | | | | | | | |
|-------|------|-----|-----|------|------|-------|---|
| 高中二年級 | 8.0 | 8.3 | 7.2 | 13.2 | 17.8 | 12.85 | - |
| 高中三年級 | 10.9 | 9.2 | 6.7 | 15.9 | 20.8 | 16.85 | - |

資料來源：作者整理（行政院衛生署國民健康局，2010：41-44）

註：近視定義為近視 ≥ 25 度

貳、國外學生近視概況

在國外學生近視盛行率方面(見表 2-2-4)，中國於 2004 年發表對廣州這個大城市 5 至 15 歲兒童視力調查結果，若以電腦驗光結果來看，7 歲至 12 歲兒童近視率分別為 7.7%、14.0%、25.9%、30.1%、41.7%、49.7% (He M1. et al. 2004: 793-9)。香港九龍眼科醫院為確定香港兒童近視的患病率，發病率和進展，於 2004 年發表 5-11 歲兒童視力橫斷面調查結果。從香港各地隨機挑選，具有不同的學術和社會經濟背景的 7560 名，平均近視率為 36.7%，調查發現 11 歲以下兒童的近視機率比 7 歲以下的兒童高出近 15 倍。其中 7 歲以下近視率為 17.0%，7 歲到 11 歲近視率分別為 28.9%、37.5%、43.1%、48.2%、53.1%。輕度近視(-0.50 至-2.99D)佔 26.27%，中度近視(-3.00 至-5.99D)佔 9.47%，高度近視($\leq -6.00D$)佔 1.19%，而散光是第二最常見的屈光不正，佔受試者的 18.1% (Fan D. S1. et al. 2004:1071-5)，研究結果得知近視的患病率與年齡相關，且香港兒童近視的患病率和進展遠高於西方國家。

中國為了獲得西部學齡兒童的屈光狀態，於 2010 年選擇了西部一個代表區重慶永川區作為人口為基礎的研究地點，對 6 至 15 歲學童視力調查中顯示 7 歲到 12 歲學童近視率分別為 1.9%、5.0%、8.6%、9.4%、16.9%、19.3% (Lian-Hong, Pil. et al., 2010: 342-353)。從以上 2004 與 2010 相差 6 年的研究調查發現，早在 2004 年廣州和香港兒童的近視率已遠高於 2010 年的重慶永川區，顯示學童近視率有經濟及城鄉差距。

2005 年，澳洲發表 1998 年至 2004 年期間，在澳大利亞東部隨機挑選的

一個城市新興小學兒童的屈光不正的盛行率。從 4-12 歲兒童的視力調查研究顯示，未散瞳近視率 7 歲至 12 歲分別為 2.3%、7.1%、8.8%、13.8%、13.5%、14.7%，不僅反映出澳大利亞小學兒童近視的患病率低於世界標準，也反映了澳大利亞在過去 30 年裡穩定的教育制度和生活方式(Junghans, B.M., Crewther, S.G., 2005:1)。

2008 年，德國一個針對 24-65 歲的父母與其 2-35 歲的小孩，共 516 個樣本，採用問卷調查法所進行的視力不良研究，其結果顯示，所有的研究年齡層的近視盛行率都有顯著的不同：2-6 歲的小孩近視比率為 0%，7-11 歲小孩的近視比率為 5.5%，12-17 歲的青春期青少年近視比率為 21.0% 及 18-35 歲的成年人之近視比率為 41.3% ($p=0.000$)，是隨著年齡的增加而增加，研究結果顯示在德國的近視盛行率也是低於亞洲地區與其他歐洲地區的情形。(Jobke, S., et al., 2008: 601-7)。

美國統計 12 歲的學童大約有 20% 有視力的問題 (Ethan, D. et al., 2010:340-5)； O'Donoghue, L1., et al. 於 2006~2008 年調查北愛爾蘭 392 名 6~7 歲和 661 名 12~13 歲白人孩童，發現近視盛行率分別為 2.8% 和 17.7% (O'Donoghue, L1., et al., 2010:1155-9)。歐洲地區，Plainis, S. 等人在 2009 年對 898 名 10~15 歲希臘及保加利亞孩童進行有關近視的研究，透過比較分析後，發現希臘伊拉克里歐 (Heraklion) 小學生近視率為 28.9%，保加利亞舊扎戈拉 (Stara Zagora) 小學生近視率為 14.1% (Plainis, S. et al., 2009:312-320)。在 2007 年伊朗發表對 7-15 歲兒童視力調查中，顯示 7 歲至 12 歲兒童近視率分別為 2.5%、2.6%、2.6%、2.4%、4.0%、3.5%(Fotouhi, A., et al., 2007:287-292)。由上可知，世界各地近視盛行率比較的數據顯示，臺灣地區有更高近視率的情形。

Olavi Pärssinen 在 “The increased prevalence of myopia in Finland.” 一文中指出，芬蘭 7 至 8 歲的學童裡，近視的發生率在 0.5% 和 1.9% 之間，相較於以往並

沒有顯著增加的現象，不過 14 至 15 歲的學童中，近視率卻增加了一倍，達到約 21%；在 20 世紀前 30 年出生的成年人中，近視的患病率<10%，而在 20 世紀下半葉出生的人中，患病率上升到 21-30%。在 20 世紀的過程中，芬蘭青少年和成年人的近視顯著提升，且青春期小孩的近視是顯著增加的，平均屈光趨向近視，推論主要原因是因為增加了教育而導致這些變化（Olavi Pärssinen, 2012:497-502）。

2013 年，為瞭解澳大利亞學童的屈光不正的變化、流行率以及發病率，French A.N.等人在雪梨進行 5~6 年學童的屈光不正研究，針對 2760 名 12 和 17 歲學童進行，其近視定義為 ≤ -0.50 D，兩個年齡組的近視患病率分別為 14.4%和 29.6%（French A.N. et al., 2013: 1482–1491）。

表 2-2-4：世界各地學生近視概況

| 地區 | 年代 | 調查對象 | 近視率 |
|------|-----------|---------|-------|
| 臺灣 | 2000 | 12 歲 | 60.6% |
| 中國廣州 | 2004 | 12 歲 | 49.7% |
| 香港 | 2004 | 11 歲 | 53.1% |
| 澳洲 | 1998-2004 | 12 歲 | 14.7% |
| 伊朗 | 2007 | 12 歲 | 3.5% |
| 德國 | 2008 | 12-17 歲 | 21.0% |
| 北愛爾蘭 | 2006-2008 | 12-13 歲 | 17.7% |
| 希臘 | 2009 | 10-12 歲 | 28.9% |
| 保加利亞 | 2009 | 10-12 歲 | 14.1% |
| 中國重慶 | 2010 | 12 歲 | 19.3% |
| 美國 | 2010 | 12 歲 | 20.0% |
| 臺灣 | 2010 | 12 歲 | 65.9% |

澳洲

2013

12 歲

29.6%

資料來源：作者自製

第三節 學童近視成因與預防之探討

眼睛是「靈魂之窗」，視力若有問題，不僅影響個人的健康、安全與生活品質，更成為學習的主要障礙，人類由視覺而獲得的學習經驗約佔 80%。兒童特別依靠他們的視力來學習、成長和發展，所以重要的是了解孩子視力發展的特性，幫助他們發展好的眼力，讓孩子學會照顧好他們的眼睛，是目前重要的課題。基於近視是許多危險因子交互作用的結果，近視是持續進展的，並沒有明顯的發作日期，不容易利用橫斷式研究來探討其成因，唯有針對危險因子做長期追蹤研究才能闡明不同近視發展階段的不同危險因子(林隆光,1996:24-7),郭瑞玲(2008:60)以臺北縣國小教師的近視預防研究發現，教師在「近視的成因」得分最低，以下將透過相關研究來探討學童近視成因與預防。

壹、何謂近視

近視 (myopia) 一詞原出於希臘文，意思是「眯著眼睛」，因為近視患者看遠方物體時，經常要透過眯著眼睛才能看的較清楚，因此以醫學解釋是指眼睛看近處清楚而看遠處不清楚的一種病理狀態。有近視的人因其眼軸過長或角膜弧度、水晶體屈度過大，在看遠處時，平行於視軸的平行光線通過眼球屈光系統的折射，彙聚在視網膜前，不能在視網膜上形成清晰的成像，因此無法看清，屬於一種屈光不正；而在看近處的物體時，影像會後移到視網膜上，從而可以看清(吳仁宇、張孝筠，2000:37)。

兒童的眼睛在生長發育中，眼球由小長大，眼軸(眼球的前後徑)逐漸增長，如果將眼球看成一個球體，它有三個軸，即縱軸、橫軸、矢狀軸(即眼軸)，一個正球體的三個軸的長度相等。學齡前兒童眼軸大多短於縱、橫軸，呈一扁球形，是遠視型眼球，到 6-8 歲時，才逐漸長成為三軸長相等，約 24mm 左右的正球體，

即正視型眼球，如果眼軸繼續延長並超過縱、橫軸，呈長球形，那就是近視型眼球。

眼睛成像主要就是由凸透鏡的折射作用產生，而發揮調節功能的重要機制是通過水晶體的收縮與舒張來達到調節的目的。正常視遠的情況下，水晶體由於其附著其上的懸韌帶等組織的收縮作用而自然處於被拉伸的扁平狀態。當需要看近處時，水晶體需要變得更凸才能清晰成像，從而懸韌帶的拉伸力需要被抵消掉，而這種抵消力正是通過睫狀肌的收縮來提供的。

當從看遠處轉為看近處時，如果沒有晶狀體的調節，按照簡單的光學知識可以知道，物體所成的像也將從視網膜移向視網膜的後方，從而無法在視網膜上成像而變得模糊。解決的辦法是拉長眼球的前後軸（從而形成真性近視）或者將晶狀體前移（睫狀肌收縮也可以有此效果）讓視網膜移到影像的位置，就是將晶狀體變得更凸，從而更多地折射視線，使像重新移到視網膜上。但此時，遠景的像又被移到視網膜前面去了，因此如果眼睛不能恢復到原來的狀態，我們將看不清楚遠處的物體，也就形成近視。戴上近視眼鏡（實質為凹透鏡）之後，就相當於抵消了人眼的部分凸度，使近視的眼睛（晶狀體或角膜的凸度過大）由於這種抵消作用而能重新看清遠處的物體。但如果所戴近視眼鏡的度數過大，大於近視度數，就會抵消過多，而眼睛就將變得更凸以抵消鏡片的凹度從而看清物體，如此一來，眼睛長期過凸就會加速近視的形成與深化，因此近視配鏡度數的合適與否，也影響近視的度數控制或更加惡化。

在看近處的調節過程中，睫狀肌（或其它肌肉）的收縮使其變得更凸的不僅是晶狀體，而且還有角膜本身，兩者均參與了調節過程。因睫狀肌附著在眼球內部，其收縮變短必將拉動眼球上其附著的部位內縮，從而使眼球變尖、變凸。角膜曲度的改變雖然用肉眼難以察覺，但由於其直接與空氣接觸，折射能力很強，只要曲度輕微的改變就會引起整個眼睛的曲光度的較大的改變。而角膜（及整個眼球）難以逆轉的變凸，正是真性近視形成的主要原因。

用睫狀肌疲勞與痙攣的理論很容易解釋假性近視的形成，卻很難解釋真性近視的形成。真性近視的典型特徵是眼球發生了器質性改變，前後軸變長，眼球變凸。那麼，眼睛肌肉的疲勞與痙攣之所以會導致眼球的拉長與變凸，是因為人眼對近距離用眼的主動適應（維基百科，2017）。人體並不是生下來就已經固定的結構，而是時時都在根據著各種環境刺激而主動地進行著調整。比如，按照我們一般的生活經驗，高強度的體育鍛煉會造成全身很多肌肉好多天的酸痛，而當酸痛消失時，我們也會明顯感覺身體變得更強壯了，這種適應性變化是人身體的活組織的共同特徵。眼睛（包括角膜）也是活組織，也是有活細胞在其中進行著維持與調節的活動的。當這一切同樣地發生在眼睛裡，眼部肌肉的長期疲勞、痙攣與眼睛的張力等很可能也類似地啟動了眼睛主動適應近距離看東西的變化，讓眼球變凸、前後軸變長，這是一種生理上的適應。這一理論與各種和近視相關的現象都是很符合的。因此，眼睛在近距離用眼時進行的調節及造成的睫狀肌的長期收縮是近視眼形成的主要原因。

近視後的遠視能力可以透過凹透鏡來矯正，通常用屈光度來衡量屈光不正的程度，0 到-3.00D 屬於輕度近視，-3.00 到-6.00D 屬於中度近視，高於-6.00D 的則是高度近視。而高度近視會對眼睛的健康造成很大的威脅，有先天及後天兩種可能，先天的高度近視一般屬病理性，難以制止加深的程度；而後天性的高度近視則和用眼的方法有關，度數通常很少超過-10D（1000 度），增加休息可減慢加深的速度。

由於高度近視的眼鏡片會比較厚，除了令眼鏡比較重及影響外觀，鏡片本身也會有較高的折射率，看到的影像會縮小，雙眼的視差問題亦會更嚴重。因此，高度近視者較適宜配戴隱形眼鏡，以解決這些方面的問題，而雷射矯正近視手術，甚至在眼內植入鏡片或人工晶體手術，也是解決高度近視的方法，但這些方法對近視所造成的視網膜壓力或退化問題沒有幫助及改善，患者仍然要定期作眼睛檢查。

貳、近視的定義

眼球為一光學系統，其介質包括有角膜、前房、晶狀體、玻璃體等。而影響眼屈光最主要者為：角膜屈折力（約 45 屈光度）、水晶體屈折力（約 20 屈光度）和眼球軸長（前後徑長約 23 毫米）。理論上，若角膜屈折力太強（如圓錐角膜）或水晶體屈折力太強（假性近視之學說），或眼軸太長，或以上因素組合，可形成近視。

施永豐醫生在 2008 年「近視新定義」網路報導一文中提到，早期一直將近視歸列在屈光異常也就是成像在視網膜前，只要用凹透鏡調整使之成像在視網膜上即可（施永豐，2008）。其實目前近視有許多新定義及分類，就光學角度而言，近視可分為：

一、屈光性近視，眼軸雖正常，但因「角膜或水晶體的睫狀肌」無法調節到看遠物時所需要的厚薄程度，使光線折射過於彎曲，影像投射聚焦在視網膜前方，如：角膜屈光度過大、球形水晶體、核性白內障等因素，都會造成影像無法落在視網膜上的視力問題。一般的看法，認為因長期性近距離作業太多，引起睫狀肌太緊張，睫狀肌之肌力的調節力變差，造成角膜或水晶體無法恢復正常原形。「屈光性近視」在形成初期時，會形成「假性近視」，若疏忽不管，久而久之就會形成真正的近視。

二、軸性近視，就是因眼軸增長而使影像無法落在網膜上，臺灣學校性近視大部分是軸性近視。眼軸越長，眼球便越像吹脹的氣球，視網膜所受的牽拉便越大，令視網膜出現退化現象，令視覺影像質素變差，甚至視覺缺損，即在某個位置出現黑影。視網膜更大可能會出現脫落，出現黃斑出血，或飛蚊症及玻璃體混濁等毛病，患者可能會見到閃光或很多浮動的點狀或絲狀物，這都是視網膜受到刺激的症狀。

根據施永豐醫師 2008 年在「近視的成因與治療」中提到，平均近視每增加 100 度，眼軸即增長 0.37 毫米；平均正常成人正視眼眼軸長男性為 23.5 毫米，女性為 23.0 至 23.5 毫米。一般的看法，也是認為長期性近距離作業太多，引起睫狀肌太緊張，造成眼軸過長（施永豐，2008）。

陳瑩山醫師表示我國視網膜剝離的發生率在世界上是數一數二的高，主要原因可能是臺灣素來有近視王國的稱號，而 600 度以上的高度近視者，視網膜剝離的發生率是一般人的數十倍、甚至上百倍，近視患者不只是眼鏡度數的增加，隨眼軸增長，眼球會變形，視網膜會退化，因此很容易發生視網膜、脈絡膜、黃斑部出血、視神經病變或變性、飛蚊症等情況；另外高度近視者發生早發性白內障和開放性青光眼比率也比一般人高，甚至有導致失明之虞，高度近視患者應該定期作眼睛檢查，確保健康（黃筱珮，2017）。

就近視的發生年齡，可將近視分為早發性近視和遲發性近視。國外以 15 歲為臨界點，臺灣則有兩個尖峰時段，分別是在 7 至 8 歲以及 13 至 14 歲。這個現象令人擔憂的是近視產生後會以一定的速度增加進行。一般而言，小一至小四平均每年增加-1.0 至-1.25D，小四至國三平均增加-0.75 至-1.0D，高中後速度減緩平均-0.5 至-0.75D，而大學後大約每年只增加-0.25 至-0.5D(見表 2-3-1)。推算可知，愈早產生近視，將來變成高度近視的機會也就愈大，所以早發性近視變成高度近視的機會就會大增，與前述軸性近視相呼應，得知近視度數越深，眼軸將隨之拉長，其他的眼底問題也就隨之而來。

表 2-3-1：小一到大學平均每年近視加深度數表

| | 小一至小四 | 小四至國三 | 高中 | 大學後 |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 平均每年增加度數 | -1.0 至-1.25D | -0.75 至-1.0D | -0.5 至-0.75D | -0.25 至-0.5D |

資料來源：作者整理（蕭朱杏、施永豐、林隆光，2010：48-9）

新加坡在 2000 年也曾發表一篇論文關於 6-12 歲 53 位學童兩年內近視進展的追蹤，得到相同的結論，越早得到近視以及一開始的近視度數越高 (<-2.0D)，近視的進展越快 (Wong T.Y., et al., 2000 : 2486-94)。

另外，以前常有民眾被假性近視的名稱誤導，許多人常把輕度近視 (<300 度) 當成假性近視，以為點藥吃藥即可再回復，事實上近視一旦產生就會持續增加。眼睛在看遠處時是處於自然的放鬆狀態，而看近處時，就需要做出額外的調節。睫狀肌需要收縮，雙眼瞳孔也需要被其它肌肉拉向中間以指向被看物體，長期近距離用眼就很容易會疲勞，甚至導致相關肌肉的痙攣而暫時失去放鬆的能力，形成假性近視。不過真正假性近視的人相當少，所謂假性近視應該說是調視痙攣，簡單說就是睫狀肌麻痺前後的屈光度之差。當接受睫狀肌麻痺後，有近視度數就是真的近視，只是分為度數的深淺而已，300 度以下為輕度近視，300 至 600 度是中度近視，600 至 1000 度為高度近視，1000 以上是超高度近視(見表 2-3-2)。

表 2-3-2：近視度數分布定義表

| 近視程度 | 輕度近視 | 中度近視 | 高度近視 | 超高度近視 |
|------|--------|-------------|---------------|---------|
| 近視度數 | ≤-3.0D | -3.0D~-6.0D | -6.0D~ -10.0D | >-10.0D |

資料來源：作者整理 (施永豐，2008)

如果這種近距離用眼的習慣長期保持，假性近視就會加深，眼球會變得更凸，其前後軸也會被拉長，演變成難以逆轉的真性近視。換言之，真正的假性近視如果能夠透過早期發現加以控制，將有機會回復到正視眼，可是一旦成為真性近視視力則無法回復，只能控制近視的度數來降低眼球病變的機會。因此，驗光前半小時以睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 點眼後，由眼科醫師作網膜檢影，並對照電腦驗光之數據來了解自己真正的視力狀況，再加上定期的視力檢查有其必要性，若發現幼童在該年紀應保有的遠視度數已趨近正視，則必須注意用眼

以防近視化。宋湖以等人在 2000 年的研究中發現，一旦近視發生，眼球若不正常成長，欲控制度數增加極為困難，認為遠視少於+0.5D 可能就要當作近視來處理，以延緩近視發生，因為一旦發生近視，眼球就失去正常緩慢成長的方式，即使花費加倍心力，對於預防度數加深難有成效(宋湖以等人，2000：516-523)。

陳瑩山醫師提醒，一般剛出生的嬰兒大多有約 75~150 度左右的輕度遠視，這是正常的生理現象，隨著年齡增長，遠視度數會逐漸下降，大致上約 3 歲時會降到剩 75 度，5 歲則會降到 50 度，到了 6 歲時將降到沒有度數的正視 1.0(見表 2-3-3)。若小朋友的遠視度數超過 150 度，就屬於高度遠視，一般需要到眼科做矯正，例如配戴遠視眼鏡，或到醫院做遮眼訓練，也就是兩眼輪流遮住，可強迫沒遮住那隻眼使用，以促進其發育(林明佳，2016)。

表 2-3-3：幼童的年齡與視力發展關係表

| 年齡 | 剛出生 | 3 歲 | 5 歲 | 6 歲 |
|------|-------------|---------|------|--------|
| 視力發展 | 遠視 75~150 度 | 遠視 75 度 | 50 度 | 正視 1.0 |

資料來源：作者自製

近視又可分先天性及後天性近視，先天性近視乃是在 4 歲以前近視超過 500 度以上，通常這類型的近視會合併弱視，但治療上只須配足度數就可穩定讓度數不增加。而後天性近視也就是大部分學校性近視，因長時間、近距離的視力工作而產生。

無論近視的定義有多少，最主要的是近視會因度數不斷增加造成眼軸持續增長。也由於眼軸增長所以會因而產生視網膜剝離、黃斑部萎縮退化、青光眼、白內障等眼疾，因此近視絕不單單是配戴眼鏡的屈光問題而已，應將它視為一種會致盲的眼疾，而加以預防和治療。

參、近視的成因

眼睛是一個高度複雜與精密的結構，眼睛的成像、調節與發育受很多因素的影響，也需要其自身各個部分協調的相互作用。在遠古的時候眼睛一般都是用來
看遠處用的，很少看近處，因而也就沒有進化出非常完善的看近調節機制，看近處常常都是因為現代生活造成的（保護視力預防近視網，2017）。

在近視的理論方面，Angle J.和 Wissmann D.A.在 “The epidemiology of myopia.”這篇研究中提到近視的理論主要分為二大派：生物體質論（biological theory）和用眼積習論（use-abuse theory）。生物體質論是指眼屈折狀態取決於遺傳的結果，各種不同的視力狀況完全由基因所決定，因此無從防止近視的發生；用眼積習論（use-abuse theory）認為近視的形成是由後天環境因素所決定的，由於近距離用眼習慣，導致眼內肌肉緊張痙攣，經過一段時間後，則使眼睛呈永久性近視的狀態，並主張在某些群體中存在著近視預防的可能性，且隨年齡，性別，種族，教育程度，社會階層和城市化程度等等而變化（Angle, J., Wissmann, D.A., 198:220-7）。

由於近視發生的機轉至今仍然不明，絕大部份近視的形成原因可以說是「環境因素作用於遺傳易感受體」（陳宜佩，2015：20-1），且近視成因在結構與功能上因素複雜，世界各國仍在調查及研究中，企圖找出更確實有力的證據。

近視產生的原因有許多理論被提出，例如眼球過度集聚說、眼球過度調視說、視神經牽引說、眼壓上升說、視網膜發育異常說、水晶體曲折說、視覺依賴說等等，但很難歸因於任何一項。在先天遺傳或後天環境因素的研究上，發現兩者對近視產生皆有關係，大致而言是「三分天註定、七分是後天」，即後天環境因素還是扮演較重要的角色，例如不良的用眼習慣或長時間近距離工作，是近視產生的主要原因。

本研究基於上述兩大派理論，綜合過去相關的研究報告，將近視的成因大致歸納為個人因素和環境因素，並將各研究結論整理如下：

一、個人因素

(一) 性別

Lin, L.L.K.等人在「2000年臺灣學童近視流行率與嚴重程度的流行病學研究」中發表18歲的女孩近視度數平均已增加到-4.12 D，而男孩為-3.15 D。高度近視(> -6.0 D)患病率女孩為24%，男孩為18%女生不但近視盛行率高於男生外，連近視度數也比男生深，顯示近視在性別上的差異(Lin, L.L.K., et al., 2001:684-691)。

Resnikoff S1.等人在2004的研究中發表，2002年全球視力障礙人數超過1.61億，其中約3700萬人是盲人。視力損害的狀況在全世界分佈不均，最不發達地區占的比例最高。而視覺障礙也不均等的分佈在各年齡組，主要局限於50歲和50歲以上的成年人。在性別方面，也發現世界各地分佈不平衡，女性比男性具有顯著且更高的視力損害風險。儘管在過去幾十年中，許多國家在外科手術技術方面已獲得提升，但除了最先進的國家之外，白內障仍然是世界所有地區視力損害的主要原因(Resnikoff, S1., et al, 2004: 844-51)。

(二) 遺傳

Hammond, C.J1.等人在「屈光不正的基因和環境：雙眼研究」研究中證實已經證明遺傳效應在屈光不正的發展中是重要的，近視和遠視的遺傳效應為84%至86%。這些結果為尋找敏感性基因提供了令人興奮的發現(Hammond, C.J1., et al., 2001: 1232-6)。

盧俊宏在「雙胞胎資料中遺傳率之估計與模型選取」此研究中得到了屈光度的遺傳率為介於82% (SE=38%)至89% (SE=3%)之間，與文獻估計出屈光度遺傳率84%至86%、91%相差不多；高度近視部分，估計出來遺傳率為95%。由此可見得高度近視受到基因影響成分很大，而現今也發現出某些染色體上的位置會影響到高度近視的發生(盧俊宏，2013: 37)。

另外，在「搖籃網」報導中指出，依據群體遺傳調查結果顯示，600度以下

的低、中度近視，極為常見，一般為生理性，目前沒有明顯的證據能說明普通近視會遺傳，但高度近視則為常染色體隱性遺傳。夫婦雙方如果均為高度近視，其子女通常都發病；一方高度近視，另一方正常，其子女 10%-15%發病；一方高度近視，另一方為表型正常的近視基因攜帶者，其子女高度近視的發生幾率為 50%；如雙方均為近視基因攜帶者，但視力正常，則子女高度近視的發生率為 25%。

邵立功博士在報導中指出父母雙方都為近視，則遺傳給孩子的幾率為 100%。父母一方有近視，遺傳率為 50%。報導中強調的是，近視性質主要分為兩種，一種為大群體的，多基因遺傳的近視，此受後天的視覺環境影響很大，也就是長時間的近距離精細工作，可加速眼球的正視化過程，產生生理性近視。另一為單基因遺傳的病理性近視，此種情況無論是否有所謂的近距離精細工作，近視都在進展中，最後導致高度近視，而此類情況占群體的極少數。如果父母的近視屬於前者，那麼告訴孩子怎樣注意用眼，儘量迴避減少進行長距離的精細工作，可以延緩孩子眼球的正視化過程，或不患近視，或少患近視（搖籃網，2017）。

（三）用眼習慣

陳文甲等人在「高雄地區九所高中、高職及五專二年級學生近視狀況與環境因素之研究」中，選取 9 所高中、高職及五專二年級學生共 1727 人，進行問卷及視力檢查，結果顯示閱讀距離 20 公分以下者較 20-30 公分者傾向於近視、30-40 公分者對距離 20-30 公分者又較傾向於不近視，凸顯近距離用眼與近視間的關係（陳文甲等人，1999：63-8）。

彭秀英在「臺灣地區學齡前幼童近視及其相關因素研究」中指出，她在 2009 到 2010 年間，針對五到七歲的 1108 位學齡前幼童運用追蹤回溯法進行問卷調查，發現學齡前幼童每日近距離用眼時數平均為 213 分鐘，近距離用眼時數最多的項目是看電視平均每日 76 分鐘，其次是讀書寫字平均每日 65 分鐘，其研究結果發現近距離用眼的時間與近視呈顯著相關（彭秀英，2011：118-9）。

(四) 睡眠時間

眼睛的發育和視力調節主要受植物神經的支配，當植物神經出現功能紊亂時，眼內睫狀肌就會出現異常收縮，使眼軸變長，形成近視。目前，一些眼科專家認為，眼部植物神經交感和副交感神經的功能失調，是引起近視眼的病理基礎。眼科醫生的調查和統計資料證實，造成眼部植物神經功能紊亂的首要因素，是缺乏睡眠時間。因為眼睛是大腦組織的延伸部分，大腦得不到充分休息就會影響眼睛的健康（阿波羅新聞網，2017）。當睡眠不足時，第二天精神不振，頭昏腦脹，大腦沒有充分休息，疲勞未能消除，加重眼睛負擔，促使近視發生，睡眠不足是近視眼的形成原因中很重要的因素之一（醫學百科，2013）。

(五) 家庭

彭秀英在「臺灣地區學齡前幼童近視及其相關因素研究」中指出，學齡前幼童視力近視化與「年齡」、「家庭社經地位」、「近距離用眼時數」有顯著關係。學齡前幼童的家庭社經地位越低者、父母任一方有近視者及近距離用眼時數越多者，其視力近視化情形越為嚴重，而近距離用眼時數較多者，也比較容易發生近視（彭秀英，2011：117-9）。

很多家長的專業知能不足，認為近視是小病，甚至誤以為近視不等於眼睛生病，病理性的近視才是疾病，以致近視問題未受到重視。近年來又因醫學發達，近視可藉由手術獲得矯正後不需配戴眼鏡，家長更容易掉以輕心。但此類手術僅只是光學上的矯正，並非真正將近視治療好。我國近視患者多屬於眼球向後增長的結果，對鞏膜組織、網膜、脈絡膜及水晶體產生影響，容易導致視網膜剝離等問題。

(六) 飲食習慣

張永源等人其研究結果顯示，對蔬菜類喜好程度不同的學童，其視力有顯著差異，喜好的程度與近視罹患率有相關，證明個人飲食習慣會影響視力，不均衡的飲食型態是影響視力的重要因素（張永源等人，1984：201-226）。而 Lewis 和

Caro 也指出年齡、遺傳對視力的影響是無法控制的，但可以藉由均衡飲食來預防（Lewis, Carol, 2001：25-9,31）。

（七）心理及課業壓力

陳政友在 2002 年「學童視力保健效果實驗研究」中指出國內學生繁重的課業及升學壓力導致長時間、近距離的用眼行為，這將導致眼內的睫狀肌痙攣及眼壓的增高（陳政友，2002：1-20）。

另外，陳政友等人在「國小學童學習壓力與近視發生及惡化關係之一年追蹤研究」中，發現學童所感受的「強迫學習」壓力愈大，其兩眼屈光度值會愈小，愈傾向負值，也就是兩眼皆會愈趨向「近視」；也就是說，被強迫去補習或學習自己不感興趣的才藝或技能時，若學童感受到的學習壓力愈高，其眼屈光度就會愈趨向「近視」（陳政友等人，2006：1-25）。

吳明根在「私立完全中學的學生視力不良狀況與相關因素之探討－以某私立中學為例」研究中，以立意取樣方式收集 435 位學生的資料，其學生之視力不良危險因子在考量多重危險因子的觀點下，有參加課後補習班活動的學生會增加視力不良的危險性、偶而很少會對近距離學習望遠休息 10 分鐘的學生會增加視力不良的危險性、學生父親有罹患近視情形會增加學生視力不良的危險性、學生母親教育程度大學或專科畢業以上會減少學生視力不良的危險性（吳明根，2014：75）。

二、環境因素

前面提到大部份近視的形成原因可以說是「環境因素作用於遺傳易感受體」，因此環境的各種因素近視的形成有關，舉凡居住環境的都市化程度、閱讀環境之照明設備、個人使用的桌椅的高度等等外在因素，都在影響視力的環境因素之列，以下將環境因素分成居住環境以及學校環境來說明：

（一）居住環境

行政院衛生署國民健康局委託林隆光醫師於民國 99 年進行學童視力調查，

在科技研究發展計劃研究報告中指出，眼球屈光度依鄉鎮發展等級來區分，比較臺灣七種鄉鎮型態之國小學生眼球平均屈光度，依近視程度，不論左右眼及男女生多以高度都市化市鎮為最高；一般鄉鎮市區、新興市鎮及中度都市化市鎮度數次高；農業市鎮及偏遠市鎮之平均近視度數較低，而高齡化市鎮之平均屈光度幾乎達尚未近視程度(見表 2-3-4)。而七種鄉鎮型態之間的差異皆有顯著意義 (Kruskal-Wallis test, $p < 0.0001$)，顯示近視率仍有城鄉的差異，居住環境也是影響近視的因素之一 (林隆光，2010：32)。

表 2-3-4：臺灣七種鄉鎮型態（不分性別）國小學生右眼平均屈光度

| 排名 | 鄉鎮型態 | 平均屈光度 |
|-----|---------|--------|
| 第一名 | 高度都市化市鎮 | -0.91D |
| 第二名 | 新興市鎮 | -0.65D |
| 第三名 | 一般鄉鎮市區 | -0.59D |
| 第四名 | 中度都市化市鎮 | -0.55D |
| 第五名 | 農業市鎮 | -0.37D |
| 第六名 | 偏遠市鎮 | -0.22D |
| 第七名 | 高齡化市鎮 | 0.01D |

資料來源：作者整理 (林隆光，2010：32)

在過去 10 年中，有許多關於在各地理區域進行大規模基於人口的流行率研究的報告，這些研究證實了屈光不正的流行率根據種族和地理區域而變化。最近的流行病學研究還指出，在過去半個世紀近視發病率的增加，與社會經濟地位和生活方式相關的各種環境因素相關，確定屈光不正可能的生物學機制方面也產生了越來越多的證據，進一步證明近視是遺傳傾向和環境暴露之間複雜相互作用的結果 (Foster, P.J1., Jiang, Y2., 2014：202-8)。

臺大醫院眼科林隆光主任表示：依國外動物實驗的結果顯示，早期視覺環境

對網膜的適當刺激是預防眼軸變長的不二法門。據研究人員在臺灣山地鄉的實地觀察，經常與青山綠水為伴的孩子，無論是山地學生或平地學生，大多有很好的視力（2.0 或以上），很少有近視眼。反之，在平地鄉長大的山地籍學生近視眼也很普遍。可見「後天」的環境重於「先天」的遺傳（林隆光，1996：24-7）。良好的視力並不是天生的，必須靠後天環境的刺激來發展（Matsumura, 1999：S109-115）。視覺學習的關鍵期是在三、四歲之前，此時中樞神經系統可塑性極強，接受性也高。在這段時間內，幼兒接觸外界環境和事物影像，包括顏色和對比等等，視力便不斷的増加。通常嬰幼兒的視力，在 3 歲時可達到 0.5，到了 4、5 歲時，視力約在 0.6 至 0.7 左右，到了 6 歲時，大部分可以有 1.0 的視力。但是有些幼兒在視覺發育時期，缺乏視力保健，視覺系統的刺激受到阻斷干擾，而引起視力遲鈍、減退的現象，長大以後發現視力不良卻為時已晚（Winawer, J., 2004：447-468）。

Czepita, D1.等人在 2004 年對波蘭小學、國中和高中年齡在 6-19 歲的 3377 名學生進行調查，研究白熾燈或螢光燈發射的光在近視和散光的發展中的作用。在睫狀肌麻痺後進行視網膜鏡檢，所有學生的家長都完成了一份關於兒童在 2 歲前接觸白熾燈或螢光燈發出的問卷，使用卡方檢驗分析數據。研究結果指出睡眠直到兩歲，房間燈打開導致近視發生增加（ $P < 0.01$ ），還發現由螢光燈發射的光導致更頻繁的散光發生（ $P < 0.01$ ）（Czepita, D1., et al., 2004：168-171），由此可見，照明設備的選擇和使用也對視力的發展有影響。

（二）學校環境因素

教育部在中華民國 91 年 6 月 10 日臺國字第 091076418 號函中發布國民中小學設備基準的相關規定，對學校的光環境以及硬體設備做以下規範（教育部，2002：6、9）：

- （1）對太陽之眩光應予有效處理。
- （2）教學空間應確保適當的桌面照度（不低於 350Lux）及黑板面照度（不低於

500Lux)，並避免燈具之眩光。

- (3) 室內空間開窗面積應保持有效採光面積大於室內面積五分之一以上，並避免反光、眩晃、刺眼。
- (4) 室內照度要均勻，照明器具應可分段分排明滅控制，於採光充足時逐排關閉靠窗之照明器具。
- (5) 室內電扇與燈具應保持適當距離，避免因電扇葉片擋住燈具，發生電扇轉動時燈光明滅閃爍現象。換言之，燈具放射點擴散範圍應避開吊扇葉面旋轉範圍。
- (6) 配置學生每人一套課桌椅（含桌及椅），採單人座為宜，並依據身高對號入座。

學童在學校進行長時間的學習活動，因此學校中的各項硬體設備，如：照明設備、學童用的桌椅、教學黑板、白板和電子白板，或是學童使用的教科書、作業簿等都會影響學童視力。吳德敏、陳麗美在 1989 年的研究發現，影響視力的學校環境因素還包括視力保健活動、採光、課桌椅高度、黑板顏色及教室色彩等（吳德敏、陳麗美，1989：44-56）。

因家庭結構與教育制度的交互作用下，致使許多孩子們下課後只能先到安親班寫功課，甚至進行學科的補強，有些更參與了才藝課程或社團活動等等。臺北市健康管理處處長林莉茹指出，學童下課後處於不良用眼環境，易成為高度近視的高危險群。根據兒福聯盟 2012 年的調查指出，臺灣的三、四年級學生，近 8 成（79.9%）課後有安排安親、補習、才藝或課輔，比三年前（2009 年）還要增加 6 個百分點，其中甚至有超過一成以上要晚上快 9 點才能回家。安親班或補習班儼然成為孩子們下課後的第二個學校（兒童福利聯盟，2012）。臺北市衛生局與教育局在 2015 年訪查北市 158 家立案兒童課後照顧中心，發現至少有 6 成照明設備有問題，普遍有照度不足 500 米燭光且不平均的情形，而 4 成桌椅高度亦不適當，造成學童姿勢不良未及時矯正，讓學童下課後處於不良用眼環境。衛生

局因此建議，孩童友善用眼環境應包括適當燈光照度（教學用板大於 500 米燭光及桌面大於 350 米燭光）、符合身高的桌椅，以及要有足夠活動空間及戶外活動時間（The News Lens 關鍵評論，2015），以上這些課後的學習活動都持續對學生的視力造成影響，如果要全面達到視力保健的效果與成果，僅靠學校環境的改善效果有限。

從另一方面來看，孩童在學校以及課後的視力保健責任多交由學校、安親、補習班、才藝班等等老師們來負責，視力保健的工作也大部份是由老師們來推動，但由近視率的調查結果得知，我國視力保健工作執行的成效並不理想，因為政策的施行，除了政府的努力和宣導外，老師與家長也須全力配合才能見效。而多數學童平日大部分的時間都在學校或安親才藝班，教師是視力保健工作中最重要的人員之一，對學童視力的影響極為深遠，因為教師不僅能指導學童養成良好的用眼習慣，還可以藉由平常細心的觀察，及早發現幼兒視力不良的徵象，隨時導正幼兒不良的用眼方式和閱讀姿勢，所以視力問題的改善應從衛生教育著手，做紮根的工作（苗迺芳，1996：20-31），每一位教師都應該具備視力保健的基本常識與專業知能。

教育部體育司於 2004 年「加強學童視力保健五年計畫檢討報告」中擬定增加視力保健的師資培育，函請師資培育機構將「視力保健」列入課程規劃，但礙於大學教育自主的限制，各校通識教育課程項目繁多，又多數教授不具備這方面專業，致使視力保健課程未能深入與具體實施。又為提昇學童視力保健成效，於各級教育行政機關學校衛生委員會下設置健康促進組織，成立視力保健小組，落實學校衛生法之評鑑制度，將正確用眼與視力保健觀念納入國小幼稚園及托兒所師資培育之課程，更將視力保健工作列為幼稚園重要評鑑項目，建立指標績效評鑑制度（教育部體育司，2004：8-14）。

肆、近視的預防

一般來說，大多數人不會把近視看成疾病，多是當作簡單的屈光異常，配眼

鏡就好。但是近年來學子的近視比率更高度數也更深，近視的併發症愈來愈多，高度近視已躍居東亞失明的第一位，這樣的結果。

剛出生的嬰兒眼球直徑是 17~18 毫米，2 到 3 歲幼兒的眼球大小已有成人的 90%，至於 6 歲的孩子眼球大小已與成人接近（林隆光，2008）。眼睛雖在胚胎發育過程中是如此早，但嬰兒在出生後直到孩童期間，眼睛的生理發育仍然不斷地持續在進行，而視力發展也隨著年齡的不同而有不同的視覺狀況。人類的知識與經驗，80% 以上的外界資訊都從視覺中獲取，顯示視力是人感覺器官中極重要的一部份，如果沒有好的視力，是無法獲得良好的學習。

由於許多視力問題在兒童發育初期就可發現，並可得到良好的治療或矯正效果。而未被善待或忽視的視力問題，不但剝奪兒童看清世界的權利，也會影響他們學習認知的能力及人格發展和社會文化的適應性，身為父母與師者，對於兒童視力發展的知識，擁有基本正確的認知，是非常重要的！

從流行病學的觀點看學童視力保健工作，應包含預防與矯治兩方面，先了解致病原因，採取預防措施，再針對疾病發展狀況予以矯治追蹤，避免早發性近視演變成高度近視，對國家、社會及個人健康造成重大損害。正因為近視一旦產生，大多數會以一定的速度增加，因此，對於近視的防治要更加重視（蕭朱杏等人，2010：1）。

近視的預防有以下三個重要的原則：第一、避免近視的發生；第二、避免近視持續的進行與惡化；第三、避免高度近視併發症產生（魏以宣，2012）。事實上要做到避免近視的發生，在臺灣的社會結構與教育體制下執行上實屬不易，以延緩近視的發生為努力方向，以期能降低近視的高度惡化與病變發生。但若要延緩近視的發生，必須從學齡前開始作起，定期追蹤視力狀況，做好視力保健，才能掌握「好視力」，讓近視不要找上門，抑或是越晚找上門越好；但若已經發生近視，首要之途則是要作好度數的控管，以防止近視失速的惡化，積極的面對與找對好的眼科醫生，建立如何正確用藥、如何配戴適當眼鏡、如何正確保護眼睛

及按時定期回診等觀念，以防止度數之惡化才能避免併發症的產生，進一步有效的控度防盲。由此可見，視力保健的好習慣要從小養成，讓學童建立正確的護眼習慣，才能隨時隨地照顧好自己的雙眼，而父母與教師在幼童視力保健習慣的養成上佔有舉足輕重的地位。

學童的近視預防該從何做起？以下整理出六大方向，第一是定期追蹤檢查視力狀況，第二是協助學童養成正確用眼習慣，第三則是指導學童均衡的飲食和規律的作息，第四是加強家長對視力保健的認識與配合，第五是改善學童視力保健生活及環境，第六是增加戶外活動時間，茲分別羅列如下：

一、定期追蹤檢查視力狀況

我國近視盛行率的三項特色就是近視度數深化、年輕化以及普遍化。越小得到近視，近視增加得愈快，尤其幼稚園、小學低年級有近視，幾乎多會變成高度近視者，所以必須從孩童學齡前開始進行視力保健的介入，以期達到延緩近視的發生之目標。

藉由定期的檢查追蹤，才能及時掌握孩童視力狀況，一般而言建議兒童滿三歲起，即應主動至專業眼科做定期的視力檢查及斜弱視篩檢，半年到一年檢查一次。透過定期的專業眼科醫師檢查，眼科醫師可由學童的眼位、眼球運動及屈光狀態，協助及早篩檢出許多致弱視因子，使能早期診斷，早期治療。但只要家長發現幼兒眼睛有異狀，則無論年紀多小都要提早至專業眼科檢查。若發現學童有高度遠視、高度散光或斜視等致弱視因子，則應即早配戴眼鏡或遮眼治療。小朋友的視力發育可塑性很強，能愈早治療弱視，成功機會愈大，若延誤至 7、8 歲以後才發現，其治療效果恐不佳（大學眼科，2012）。

近視的真正原因是多因性的，遺傳因素可能占一部分，但後天環境因素的誘導，才是讓臺灣的近視率快速增加的主因。由臺灣各類型城市的近視平均屈光度及罹患率來看，雖然都會區和發展快速的市鎮仍有較高之近視屈光度及罹患率，但鄉村化鄉鎮已快速上升，所以在臺灣地區近視率普遍增加的環境下，首先要預

防近視的第一步，最重要的是讓近視產生的年齡越晚越好（蕭朱杏等人，2010：53）。

由於近視之年輕化，所以近視的預防更應提早至學齡兒童，家長應帶幼童至眼科醫師處檢查，並由眼科醫師來教導視力保健之常識，了解近視預防之重要性，所以眼科醫師對於視力保健的任務責無旁貸。政府更應主導近視防治研究，找出遺傳的基因、預防近視的方法及如何研究出有效且較無副作用藥物來減緩近視度數的惡化（蕭朱杏等人，2010：53）。

二、協助學童養成正確用眼習慣

在臺灣地區，孩童太早開始練習書寫複雜的文字，或長時間看書、繪畫、玩電腦、練習樂器等等，都是促使近視產生的原因。尤其近年來智慧型手機的推出，小小的手機就可以上網、玩遊戲，若是孩童太早開始使用，近視發生的年齡可能會更為提早。

在 20 世紀初與 20 世紀 50 年前的芬蘭，因為教育制度的改變，導致 7 歲以下的兒童近視患病率增加了一倍，卻還是遠遠低於臺灣 6 歲的 12%。其間的差異是芬蘭的義務教育從 7 歲開始，而在臺灣，香港等許多國家，更早就開始上學。作者發現初學時間和近視患病率之間有一個有趣的關係，以 10-12 歲的學童為例，在 3-4 歲，4-5 歲或 5 歲以上開始上學的學生中，近視患病率分別為 60%，41.9% 和 18.4%（Pärssinen, O., 2012：497-502），許多研究表明，閱讀和近距離工作開始的早晚以及所花時間的長短與近視的進展有關（Shapiro, J. A., et al., 2005：233-245）。

臺灣的孩童的義務教育是從 6 歲開始，但大部分家庭已將幼童的初學時間提前至 5 歲的幼稚園大班，甚至更早到 4 歲的中班、3 歲的小班，更有的將未滿 3 歲的孩子送到幼幼班。在這樣早的狀況下學習，迫使幼童在視力尚未發育完全就開始了近距離的工作，也容易讓孩子在這樣年幼無知的年齡中視力近視化，因此，家長與幼教老師們身負著協助孩童正確用眼的使命。

教育部在「加強學童視力保健五年計畫檢討報告」中也提到，應針對幼兒保育系、幼兒教育學系及幼稚園教師教育學程之教材教法師資，辦理視力保健教學研習營，以強化師資之視力保健知能及相關教學活動之設計，增加視力保健師資的培育（教育部體育司，2004：9）。

教育部除了師資的強化之外，也在電腦的使用方面積極推動3010護眼守則，已研發3010電腦停歇軟體，放置於教育部網站首頁，提供各界免費下載，並建議學校學童八歲以後視力發展較穩定，才開始學電腦，操作時應在師長指導下正確操作，並強調用眼30分鐘休息10分鐘等相關措施（教育部體育司，2004：7-8）。使用電腦除了注意3010時間的掌控之外，電腦螢幕與眼睛的距離要在70到90公分之間，四周的光線要充足，不能只有螢幕很亮，四周很暗（林國煌等人，2001：21-7）

在學校方面，學生長時間在學校進行學習活動，教師是學生視力保健工作中最重要的人員之一，不僅能指導學生養成良好的用眼習慣，而且能隨時糾正學生不良的用眼方式和閱讀姿勢，並由平常的觀察，及早發現視力不良的徵象，所以每一位教師都應具備視力保健知能。校長、園長與主任對學生視力保健工作有正確的認識才能支持與加強此項工作，因此，學生視力保健工作應在學校主管的重視下，結合全體教師才能確實配合（教育部體育司，2004：13）。

此外，為了減少學童長時間、近距離用眼，加強推動落實下課教室淨空，目的即是希望中斷學童的近距離用眼，在經過40分鐘的室內上課，老師必須做到要求學生到戶外活動，強迫眼睛休息，宣導戶外輕鬆望遠，並嚴禁學生下課時進行抄寫功課、考試或耗費眼力之學習活動。

三、指導學童均衡的飲食和規律的作息

Edwards, M. H.在1996年的研究中，針對7至10歲之間的近視患者的營養數據與10歲以下尚未近視的68名受試者進行比較。結果發現近視的兒童食物攝取在能量、蛋白質、脂肪、維生素B1、B2、C、磷、鐵和膽固醇通常較低，且

具有統計學上的意義（Edwards, M. H.,1996：639-43）因此，保持飲食均衡不偏食，對發育中的孩童很重要，不論家長或老師，都有責任指導提醒學生注意飲食的均衡。

在護眼食物方面，研究發現，飲食中攝取抗氧化劑及礦物質可以減緩眼睛退化性疾病，特別是末期的黃斑部病變，有效降低罹病風險。關鍵原因是，抗氧化劑及礦物質可以防禦人體內的活性氧分子、自由基經由氧化作用傷害眼睛細胞。醫界認為，氧化作用可能和形成白內障、黃斑部病變等老化眼疾有關。有助於維持眼睛健康的抗氧化劑，包括維生素 A、C、E、類胡蘿蔔素及花青素。而其他營養素，如維生素 B 群則負責維護視神經及角膜健康。最佳的護眼食物當然是各種新鮮蔬果，不論深綠色葉菜，或是紅、橘、黃、紫等各種顏色漂亮的蔬果，都能提供上述各種抗氧化劑。因此，一天至少三種蔬菜、兩種水果，也就是一日五蔬果的概念（謝曉雲、梁媽純，2008）。

在前面曾經提到，有些眼科專家認為眼部交感和副交感神經的功能失調，是引起近視眼的病理基礎，而造成眼部神經功能紊亂的首要因素，是缺乏睡眠時間，大腦得不到充分休息就會影響眼睛的健康，養成規律的作息生活對視力保健也有一定的幫助。

四、加強家長對視力保健的認識與配合

根據天下雜誌 2004 年針對全國家中有就讀國中小的家長調查，約 77% 的家庭擁有電腦，美國家庭的電腦普及率與臺灣接近，其中有 78% 的美國家長會在家中密切監督小孩的上網狀況，國內只有 27% 的家長在小孩使用電腦上網時，採取密切監督的做法，顯示家長為孩子把關的程度明顯偏低。

以家長為對象的相關研究資料中，彭秀英在探討臺灣地區就讀於公私立幼托園所之幼童家長的研究發現，幼童近視防治態度在「近視的危險性在於它越早發生，就越容易演變成高度近視而產生併發症，無法治癒，甚至失明。」的統計結果中，表示非常同意者僅佔 24.8%，顯示對近視可能產生的健康危害之危機意識

不高（彭秀英，2011：73）。

必須利用各種管道進行宣導，提醒家長關心學童視力不良層面影響因素，特別在學校視力篩檢通知的複檢、家庭之燈光照明、減少長時間近距離用眼、上網持續時間及日常經常性的望遠放鬆保護眼睛行為的養成等問題，期許家長對學生視力保健越來越重視。加強宣導「健康是發展智育的基礎」、「擁有健康，贏在終點」、「近視為一種不可回覆之慢性疾病」等觀念，呼籲家長關心幼童居家用眼行為，並注意視力異常者及早矯治，以強化家長對視力保健的重視。

以下列出 2000 年教育部國小學童視力保健手冊中對居家視覺環境的提醒：

- (1) 室內光線要充足，畫面周圍光線要柔和穩定，與電視螢幕對比不可過強。
- (2) 不可在電視螢幕上造成反光，以免加速眼睛疲勞。
- (3) 夜間看電視，也要打開室內的燈光。
- (4) 看電視的距離應保持與畫面對角線 6~8 倍的距離，距離應在 3~4 公尺以上。
- (5) 電視畫面的高度，宜維持比兩眼平視時略低 15 度的位置。
- (6) 看電視時，要面對電視畫面，通常在 30 度以內的方位觀賞最佳。
- (7) 看電視時間不可過長，一天看電視時間以不超過一小時為限。
- (8) 最好每 30 分鐘就讓眼睛休息 10 分鐘。
- (9) 無論電視或電腦，畫面映像要調整至最清晰最穩定的狀況。
- (10) 保持姿勢正確，不可躺著看電視。

五、改善學童視力保健生活及環境

近年來政府積極加強校園綠美化工作，充實視力檢查設備、推動新型課桌椅之更新、學校教室照明設備之改善等促進學童擁有一個健康的校園學習及生活環境上不遺餘力，但越來越多數家長為學童安排課後輔導課程，學童學習環境已由校園延伸至校園以外之環境，如安親班、才藝班、補習班...等，這些機構雖然代替了父母的保育工作，但往往為了管理方便，多以教導學生寫功課、抄寫作業或近距離閱讀等靜態學習為主；並常受主、客觀環境設施限制，其照明及課桌椅多

未達標準，迫使學生在不良環境下持續學習，造成在學校所做視力保健的努力徒勞無功，未來應透過各相關主管單位積極改善校園以外之學習環境（教育部體育司，2004：6-7）。

六、增加戶外活動時間

已有大量研究證實戶外活動與視力發展間的相關性，Li, D., et al. (2010:406-413) 在研究中證實，不僅戶外活動可以防止近視發展，且如果在寒暑假期間進行了大量的戶外活動，可以有助於延緩近視的發生。Dirani, M., et al. (2009：997-1000) 等人也證實了參與更多的戶外活動，可以預防兒童近視的發展。從許多已知的研究中顯示，足夠的戶外活動時間、間歇性中斷近距離用眼時間、控制 3C 使用時間等都可以延緩近視的發生或降低近視的惡化（Guggenheim, J. A., et al., 2012：2856-65）。

在學童在學校期間，教師們必須做到下課教室淨空，以增加孩子們的戶外活動時間。相對的，課後的時間甚至是假日，家長們也應該多帶孩子到戶外活動，國外研究已證實經由陽光的照射，致使人體的腦部產生多巴胺，能有助延緩近視的發生，因此增加戶外活動時間是對視力保健有幫助的。

第四節 教師的視力保健信念與相關教學行為之探究

壹、教師視力保健信念之探究

一、信念的定義

根據漢語網對「信念」一詞的解釋，信念是意志行為的基礎，整合了個體的動機與整體長遠目標，人們因為有信念而產生意志，也才能有積極主動的行為。換句話說，信念是一種心理動能，作用於行為上來激發人們潛在的精力、體力、智力和其他各種能力，以實現與基本需求和欲望和信仰相應的行為志向（漢語網，2017）。

智庫百科記載信念是指一個人堅信某種觀點的正確性，進而支配自己的行動，激發一個人按照自己的觀點、原則和世界觀去行動的思想傾向，是一個人長期

的實踐活動中，根據自己的生活內容和積累的知識，經過深思熟慮所決定的努力方向和奮鬥目標。信念強調的不是正確性，而是情感的傾向性和意志的堅定性，它超出單純的知識範圍，有著更為豐富的內涵，是一種綜合的精神狀態（智庫百科，2017）。

Sigel, I.E. (1985: 345-351) 則認為信念是經驗的心智構念，會被整合成基模或概念。而 Harvey (1986: 143-159) 認為信念是個人對事實的表徵，具有真實性、有效性。高強華 (1992: 85-113) 依據牛津英文辭典的解釋，將信念一詞在研究中作出以下五點歸納：

- (一) 信念是一種心理作用、條件或習慣，對人或事物的一種信任或信仰。
- (二) 信念是對某一命題、陳述或事實，不論基於權威或證據而確認為真，不必再做驗證而完全肯定或接納。
- (三) 信念是指我們所相信的事物。早期多半是指宗教上的信條，近來指的是一種建議、主張或信仰。
- (四) 信念是對我們所相信的教條或規約的一種陳述，即信念就是信條。
- (五) 信念是一種完全相信或接納的預想、希望或期望。

黃雅玲 (2014: 21-3) 則是在其研究中，歸納出國內外不同學者對於信念的定義後，提出以下關於信念的特點如下：

- (一) 信念包含外顯及內隱特徵，外顯部分為個體實際行為，內隱部分則為潛意識。
- (二) 信念建構在個人特質、成長經驗及環境的交互作用下，呈現認知、情意及行為三部分。

綜合上述來說，信念是建立在評鑑和判斷的基礎上，信念經常隱藏在態度、價值判斷、意見、意識形態、知覺、概念、概念系統、性情和理論原理之中。因此信念是個人做決定時，自己認為可以確信的看法，對某人或某事信任、有信

心或信賴的一種思想狀態的最重要依據，抱有這樣的信念，堅信不疑的想法，會透過認知、情意及行為表現出來。

二、教師視力保健教學信念的內涵

根據上述對信念的定義可知，信念對於態度及行為有很大的影響。而教師在教學活動的過程裡，對教育本質所持的觀念價值、師生彼此間的互動與對學生管教的想法、對課程內容與教材的選擇、對教學活動的規劃、對於學生學習特質的掌握，以及對教學與評量方式的使用與篩選原則等，均應會有一套特有的詮釋與判斷之價值體系，此乃教師的教學信念（teacher belief）。因此，對於教師而言，個人在工作職場教學上所持的主觀想法與信念即稱為教學信念，會表現在教師的教學活動中，進而決定其運作於課程與教學上，對學生及家長也會造成很大的影響。故教師的教學信念與教學實務有密切的關聯，教學信念的研究領域應包括教師內在的理念以及教師實際的教學行為。

國外學者 Shulman（1986：3-6）、Clark and Peterson（1986：256-296）的研究結果指出，教師的認知、判斷及行動、決定均受到教學信念的影響。

Brousseau, Bood & Byers（1988：33-9）認為信念是源自於專業經驗、學校經驗、家庭生活和個人特質，而教師信念的主要因素是教學經驗。

李毓清和楊志強（1990：113-140）的研究中則提到 Zichner（1990）把影響教師信念的因素歸納為六點：（一）學校風格及傳統、（二）教師文化、（三）學校生活、（四）父母期望、（五）學校地理環境、（六）教師工作上的物質限制。

林進材（1999：9-21）指出教學信念是教師在教學歷程中，對於歷程中所持有的相關因素變項抱持深信不疑的觀點。

M. Frank Pajares 則認為教師信念是個人信念系統的一部分，是指教師在教育相關主題上所表現的態度、想法、經驗和價值觀（黃雅玲，2014：24）。

Feiman-Nemser 和 Floden 認為教師會因其年齡不同，而導致不同的教育信念（Feiman-Nemser, et al., 1986：45-60）。

湯仁燕指出教師的個人因素如：性別、年資、學歷、心理特質與主修科目，以及學校因素如：學校組織、班級大小、任教地區等等，都會影響教師的教育信念，進而影響教學行為；而師大、師院或大學教育系畢業的國小教師，其教學信念比一般大專院校畢業者，更趨向進步取向（郭瑞玲，2009：18）。

曾國鴻、呂貴雲（2002：108-122）認為教師通常對自己的教學信念經常是不自覺的，但實際上卻常常影響教師教學能力的發展及個人在教學情境中的表現。

張雅筑（2005）指出教學信念包含三個基本要素（陳瑩甄，2010：20-1）：

- （一）教師：教師是擁有教學信念的主體。
- （二）教學歷程：教學信念是在教學歷程中逐漸培養所產生，包含教學活動的人、事、物。
- （三）觀點：教學信念本身就是一種觀點、看法與認知。

每個人的思想、行為皆會受到個人信念的影響，教師在從事教學工作時亦有其教學信念，他們對於自己的課程安排、學生教導、教材運用、教室管理、角色扮演和責任等等，都持有某些信念。

吳正成（2004：16-7）認為教學活動除了教師本身因素之外，應包含課程、學生二大部份；而課程部份再區分為計畫與教學二個層面，學生部份則再區分為管教與學習層面，茲整理如下：

- （一）課程與教學計畫：包含了教育目標、教學任務、教學理念、課程觀、課程範圍觀、教學觀、編排課程、課程目標、課程設計、課程與教學計畫等。
- （二）教學與評量：教材、課程內容觀、教材教法、知識與課程、活動和作業、學科學習與教學、知識與學習、教學歷程、教學準備、激勵學生、統整的學習、教學互動觀、運用教材教具、教學策略、教學評鑑、評量觀等。
- （三）學生管教：包含了教室秩序、教室管理觀、班級經營、獎懲運用、座位分配、秩序管理、學生管教、個人的適應、學生自主和教師控制、情緒放鬆、

考量學生的觀點、溝通方式觀等。

(四) 學生學習：學生同儕互動、合作學習觀、補救教學、輔導、學生學習、學習功能、學習觀、科學思維觀等。

歸納大部分的作者對教學信念的定義雖然在描述上稍有不同，但多從個人的心理觀點來解釋、定義教學信念一詞，並認為教學信念是一種內在的想法及對價值觀的判斷，受到個人特質、經驗、環境等交互作用而形成，是一種持久的意識型態或態度，影響個人外在表現出來的態度與行為。

綜觀上述學者之論述，作者認為，教師教學信念係指教師在教學歷程中，所秉持和教學有關的種種觀點，這些觀點這些觀點是由個人所持有的各種信念單位組織而成的系統，與個人先前經驗有關，可能是自己原本就清楚的，也可能是隱含在非系統化中的。教師的教學信念，是教師教學行為的原動力，此信念系統可用來推動教師決定個人的學生管教方式、課程與教學計畫擬訂、教學與評量的實施，以及指導學生學習等歷程，以達成教學目標。

每位教師面對所處的獨特教學情境、學生的多元性、學校氣氛與教室環境的多變性，與教育政策的不穩定性等因素之影響，形成每位教師有其獨到之信念。而本研究所指教師的視力保健教學信念，即是將教師的教學行為延伸到視力保健相關知識的認知、態度和行為上，包含經由教師的教學行為與課程活動結合，而對學生以及家長產生作用與影響。

根據教育部 2004 年的視力保健五年計畫檢討報告指出，現階段學生視力保健應把握的重點是除了每位教師應具備視力保健知能之外，還要加強校長與主任對學生視力保健工作的認識，所以教師是影響幼童視力的重要人物（教育部體育司，2004：13），也正因國小教師是影響學生視力保健行為的重要人物，因此對學生視力保健信念的重要性具有舉足輕重的地位。

貳、教師教學行為之探究

教師的教學行為一直是教學研究的重要課題，因教學行為直接影響教師的教

學效能與學生的學習成效，而教師在教學活動中的策略與行為，能幫助學生做有效的學習。欲探討教師之教學行為應先瞭解教學行為之涵義，因此先探討教學行為的定義，再探討教學行為的相關理論。

一、教學行為的涵義

教學是知識、信念或技能的擁有者，將擁有的東西，傳送給需要的人之過程，所以教學是一種傳遞訊息的過程。而教學行為是指教師把知識、信念與技能透過有目的、有系統的行動，傳授給學生的過程，是一種「教」與「學」的雙向回饋歷程，依照自己的教學信念所表現出來的教學行動，包括教師的教導與學生的學習活動，目的在增進學生的學習成效，達成教學的目標。

Fischer, B.B. & Fischer, L. (1979 : 245-251) 指出教師可以藉由自身的教學行為去營造不同的教學氣氛與發展不同的教學方法，以促進學習者持續進行學習的教學活動。Nussbaum, J. F., et al., (1987 : 73-80) 認為成功的教學行為，應具有提供訊息與啟發的功能，教師透過教學行為來調整學生的行為，使學生具有更合宜、能被社會接受的行為。顏銘志 (1996 : 19-20) 認為教學行為是指教師因個人教學信念與教學效能的不同，在教學歷程中所表現出來的行為。

黃天長認為教學行為乃是教師秉持自己的教學信念，在教學過程中表現出口語及非口語的行為，包括外顯的動態行為及內在思想觀念兩部份。江月姻則認為教學行為是指教師在教學歷程中，不管在教學前、中或後，一系列思考、判斷與決定的歷程後所呈現的行為 (黃雅玲, 2014 : 34)。因此，教師個人教學信念的不同，在教學歷程所表現出來的行為知覺也就不同 (蘇素慧、詹勳國, 1995 : 27-51)。

林進材 (1998 : 34-36) 認為教師通常會不斷的評估教學情境以及處理教學情境所發生的訊息，依據個人觀點決定下一步要做的事情，並依據這些決定引導教學行為，對教學情境的訊息做出認知方面的處理後才產生的決定，而將教學行為歸納出包含教學目標、教學內容、教學方法、教學形式、教學評量、教學互動

與學生對教師教學的感受等內容（林進材，1999：9-21）。

郭瑞玲（2009：19-20）在有關教師教學行為的研究中，針對有效的教學行為方面做出以下歸納：葉金裕在 2002 年的研究結果指出在有效教學行為方面，資深教師優於資淺老師、級任教師優於教師兼主任及科任老師；湯仁燕在 1993 年的研究中顯示，服務 21 年以上的教師較優於服務在 3 年以下的教師、4-10 年、11-20 年之教師，而服務 11-20 年的教師又優於服務 3 年以下的教師；張廣義在 2005 年的研究發現研究對象的專業背景不同，意即透過不同的師資職前教育訓練管道所培育出來的教師，其教學行為並未達顯著差異。

綜合上述專家學者之定義，教學行為是受到教師教學信念的影響，而表現出的一種實際教學行動，就概念而言，教學行為即教學實踐，是從事教學工作實際行動的綜合，為思維、信念的外顯形式，受到年齡、年資、任教職務等等因素影響。除此之外，教學行為也是教師在教學過程中，受到本身教學信念轉化所呈現出具有策略性的教學行動，透過與學生的互動反饋，觸發學生的學習動機，達成實際的教學成效與教學目標，而教師也在教與學過程中，調整修正自己的信念與教學行為，呈現教與學的雙向互動。因此，教師在教學活動中擔任極重要的角色，其教學信念與行為亦深深影響著教學的成效。

在教學內涵方面，李佳燕（2011：43-6）在研究中整理出有關教學行為所涉及的內涵進行概念分析，最多學者提出的項目有：課程設計、教學方法、師生互動、教學內容與教學評量等五項，顯示這些項目是學者在探討教學行為時極為重要的內涵。

本研究將教學行為的意義延伸到視力保健教學行為，歸納上述學者的看法，可以得知視力保健教學行為即為教師讓學生了解視力保健的相關知識，以培養學生建立良好的視力保健認知，進而達成視力保健的目標，在教學情境中所表現與教學活動有關的一切行為，除教師本身具備的視力保健知識與認知外，還包含有關視力保健觀念的宣導與協助學生的視力篩檢與複檢工作，再加上平時在教學活

動中對學生視力狀況的觀察和矯正，以及為了落實視力保健進而對教學方式的改變與調整等等。

二、教學行為的類型

教學行為的分類方式會因作者所採用的觀點不同也略有差異，以下茲就不同的分類方式將教學行為進一步分析：

（一）教學主體

孫志麟（2001：116）指出林偉文（1996）在探討國民中學教師心理學信念、教學信念與教學行為的關係時，將教師的教學行為分為「學生中心」、「教師中心」及「互動式」等三種型態；前兩種型態與 Bennet（1976）的界定大致相同，第三種型態則強調教師在教學歷程經常與學生互動、溝通，並鼓勵學生提出問題來討論，同時在學生自行探索問題前亦給予充分的引導。

李佳燕（2011：42-3）在研究中將教師的教學行為依教學主體大致區分為三種型態，第一種是以教師主導；第二種是學生中心；第三種是以師生互為教學主體的類型。茲將分別探討如下：

1.教師主導

以教師為中心的教學行為，強調由教師控制主導教學活動、課程安排、教材結構化，教師在教學的過程中完全主導整個學生的學習過程，且對於教室中的任何事務，包括授課方式、課程進度、獎懲辦法、評量模式等等，皆由教師自行決定而鮮少與學生討論或無顧及學生的學習需求；此類型視學生為一被動的角色，教師對於教學目標、教室管理、及課程進行均有明確的規定，並訂定一套標準程序。其教學行為包括獨斷型、直接影響、指導型、權威型、控制型、教學者中心及主導型等型態。

2.學生中心

以學生為中心的教學行為，主張教師的角色則是協助者，接受學生的想法，

尊重個別的差異，對學生的激勵，師生開放式溝通、採用多樣的教學活動與小組合作活動，鼓勵學生自我表達。在教學過程中，包括授課方式、課程進度、獎懲辦法、評量模式等等，教師讓學生自主、自我決定並且自我探索而不對學生的行為加以干涉；顧及學生的學習需求，視學生為主動的角色；由學生自我指導，以達成自我學習的目標，讓學生瞭解自己是獨立的個體，進而將對教師的依賴性減至最低其教學行為包括統整型、民主型、學習者中心、討論教學型等型態。

3. 師生互為主體

教師以溝通、互動的方式進行教學活動，包括授課方式、課程進度、獎懲辦法、評量模式等等，在學生自行探索新的學習領域之前，會給予學生充分的引導，鼓勵學生提出問題，進行共同討論以獲得澄清概念；教師亦鼓勵學生參與討論、做計畫和做決定，歡迎學生發問，期待並接受學生不同的觀點，使學生藉由參與教學活動而增進自我觀念的釐清與建立，增加師生溝通的機會。師生互為主體教學行為的最大優點為使學生參與教學活動以加強自我概念，且使師生增加溝通機會。

(二) 教學方式

黃雅玲（2014：41-2）則依 Bennett（1976）所提出教學型態之研究中，將教學行為分為以教師為主導的「傳統型」以及以學生為中心的「進步型」兩類來分析教師教學行為之特性。前者較傾向採非指導、民主、讓學生自發學習的教學行為；後者則較傾向直接指導、命令、由教師決定的教學行為。

1. 傳統型教師

教師是教育經驗的分配者，教材較為分化，強調記憶與反覆的練習，經常測驗、強調競爭，注重學業成就的教學方式，教學活動侷限於教室，較不強調創造的表現，學生相對來說是屬於被動學習的角色，對課程計畫無發言機會，學生的學習依恃外在動機與回饋。

2. 進步型教師

教師為教育經驗的引導者，教材較為統整，較不強調學業成就，強調創作的表現，很少測驗、強調合作的團隊學習，以發現式學習方式進行教學，教學不侷限於教室，以學生為主動的角色，學生較能夠參與課程計畫，學習依恃內在動機與回饋。

另外，黃雅玲在研究中還提到 Cronbach (1977) 將教學行為分成「教師控制型」、「非指導型」、「團體控制型」三種類型，並提出不同類型的教學行為特性：

1. 「教師控制型」的教學行為指教師對於教學目標、教室管理及課程均有明確的規定。
2. 「非指導型」的教學行為由學生自我指導，以達成自我學習目標。
3. 「團體控制型」的教學行為指教師鼓勵學生參與討論、做計畫和做決定，歡迎學生發問，並能接受學生不同的觀點。

由上述分類歸納，教師的教學行為大致分可歸納為兩種型態。第一種是傾向傳統取向的權威型、教師中心型或教師控制型的教學型態；第二種是傾向進步取向的民主型、學生中心型、折衷型或獨立學習型的教學型態。影響教學行為的原因不只是教師個人，而是一個師生互動的群體關係，教師會根據不同學生的特質與反應，隨時彈性的調整自己的教學行為，以維持學生的學習動機及增進學習效果，更顯現出教學行為的複雜性。

參、教師視力保健信念與教學行為之相關研究

有關教師教學信念與教學行為之研究，最基本的核心是信念與行為間所呈現的關係。教師可能為了適應環境而改變教學行為，卻也可能改變自己的信念系統來配合行為（顏銘志，1996：19-20）。不論是「教學信念」或是「教學行為」，都牽涉到「人」這多變的因素，因此，並非純粹的單向影響（莊婷禎，2007）。

吳正成（2004：2-3）提到已有部份實證研究驗證了教師教學信念與教師教學的行為具有一致性；但也有學者專家所進行之實證研究卻證實了教師教學信念與教師教學的行為卻不具有一致性這樣的結果，顯示國內外專家學者們對教師其

教學信念與其教學行為間是否具有一致性的關係看法並不一致。

就教師信念與教學行為的關係來看，方吉正（1998：36-44）在研究中發現教師的教學信念與教學行為之間有以下三種關係，分別為教師信念影響教學行為、教師信念與教學行為相互影響以及教師信念與其他外在因素影響教學行為。國內外學者利用不同的研究方法，從不同的信念層面，證實了教師信念確實會影響教學行為，更說明教師信念在教學研究中的重要性，不過這些學者以單向的影響關係似乎未能完整說明信念與行為間的關係。事實上，教師在教學進行的過程中，也會影響並造成信念的改變，所以信念與行為之間應該是雙向的影響互動關係，彼此互為因果。當教師信念與教學行為出現不一致的情形時，其原因便是一些外在環境因素影響所造成，而外在環境因素大致可歸納成七個因素：1.學生因素：包括背景、興趣、投入；2.行政人員的壓力；3.時間的壓力；4.空間（教學環境）；5.課程與教材的安排；6.評鑑方式的壓力；7.學校文化。

因此教師的信念若是在教學進行的過程中受到外在的干擾及影響，則會重新整合成為新的模式，由此可知教學信念會直接影響教學行為；而教學行為亦受其他外在因素影響而改變，因而發展出與教學信念不一致的教學行為，或是教學行為的改變再反饋造成教學信念的變動，以上都顯示教學信念與教學行為相互影響的關係。

一、視力保健的相關教學行為

教育部自民國 69 年起便展開一連串的政策介入，協助學校辦理預防和矯治措施。由於學生視力的發展奠基於日常生活的正確用眼習慣，孩子的成長隨著歲月漸趨穩固，視力發育的高感受性階段在出生至 15 歲之間，這段期間橫跨嬰幼兒期、學前階段、國小階段及至國中階段，身心、體態、智能之發展有許多變化，學童無法自理足以影響其視力正常發育的因素，全需仰賴陪伴其成長的生活主要照顧者---父母與師長，然而成長歲月中的 3-12 歲更是學童是否能擁有良好視力的黃金時間，因此家長與老師成為守護學童視力的貴人。由於國民義務教育的施

行，因而國小成為每個學童必經學習場所，透過學校經營管理與教學策略落實學童視力保健工作是一項明確的學校衛生政策。

（一）視力保健觀念的宣導

多年來，學校已經被公認為健康教育的重要環境，幫助個人對生活方式或行為做出健康選擇。令人憂心的是，國人對近視的瞭解，仍停留在「近視屬眼屈光異常」，甚至「戴眼鏡等於近視眼」等舊觀念，或新潮的期望「近視可藉開刀（雷射）治癒」，儘管在科技發達的今日，抱持這樣想法的仍不在少數，所以家長、老師常誤認為近視不需防治，也無法防治，致未太注重視力保健，故加強視力保健觀念的宣導其重要性由此可見一斑。

目前因不利於視力保健的環境仍日益增加，為維護學童視力健康，教育部持續推動加強學童視力保健工作，擬定持續關心「學童視力保健良好行為」之實踐為努力方向，再提升家長對學童視力保健之重視程度，加強「擁有健康、贏在終點」、「健康是發展智育的基礎」、「近視為一種不可回覆之慢性疾病」等觀念的宣導，加強改善學童放學後之學習環境，積極推動 3010 護眼守則，鼓勵增加課餘的戶外活動時間（教育部體育司，2004：1）來提升國人對視力保健的認知。

藉由家庭聯絡簿或親師訪談，教師還能隨時提醒家長關心學童視力不良層面影響因素，特別在家庭之燈光照明、保護暑期之減少長時間用眼、上網持續時間及日常經常性的望遠放鬆保護眼睛行為的養成等。針對學校篩檢視力不良者，教師持續積極提升家長對學童視力保健之重視程度，落實學童接受追蹤、矯治，則將能獲得學校延伸至家庭生活讓其改善之整體成效（教育部體育司，2004：2-9）。

而教師在視力保健的議題宣導上也應持續不斷且更新資訊，才能在教學中正確的應用，以建立學生正確的視力保健習慣和行為，喚醒家長對眼睛健康的重視，特別要提醒家長們讓孩子擁有充足睡眠與規律作息，適當的閱讀習慣，做到降低 3C 產品的負面影響，早期檢查和早期矯治等等的重要觀念，相信在親師生多方共同努力下，讓孩子能擁有良好的護眼習慣和行為。

（二）視力篩檢矯治與平常的觀察

在視力篩檢的部分，教師的角色格外重要。學童們因長時間在學校與教師相處，因此教師們須擁有正確的視力保健知識與信念以及敏銳度，藉由協助在校每學期的視力篩檢以及平常的觀察，落實視力有問題學童的轉介、矯治，促使家長發現與重視孩子的視力問題，越早發現近視問題且越早開始治療，才能降低高度近視與其併發症的發生率。

當視力篩檢未達標準時，應通知家長帶往眼科醫師處詳細檢查，以確定視力不良之病因，並接受矯治。測試達不到合格標準並不等於近視；達到合格標準，亦不表示沒近視。有無屈光異常，均需由眼科醫師做睫狀肌麻痺後的眼睛屈光檢查才能確知。

李叔佩等人（1992：5-20）的研究發現，藉著定期的視力篩檢，以提醒師生們重視學生視力保健問題，具有教育意義。另外，教師們應隨時觀察學生，若發現有視力問題的象徵，立即輔導接受眼科醫師檢查，以補視力篩檢敏感度太低的缺失（郭瑞玲，2009：23）。

近視愈早發生，愈容易進行；近視度數愈深，也愈容易進行。所以近視的早期發現和早期防治是很重要的。因近視開始之初，惡化速率較快，如能越早發現，越能及早開始加以矯正與控制。若在醫生確認為假性近視，則可藉由睫狀肌鬆弛劑，舒緩睫狀肌緊張狀態，使水晶體厚度回復原狀，再配合正確用眼行為，視力也有可能回覆正視眼，所以定期的視力檢查追蹤非常重要。學童在校時間很長，故老師是學童視力保健工作最重要的人員之一，老師不僅有責任指導學生養成良好用眼習慣，且須隨時糾正學生不良用眼習慣和閱讀姿勢，並藉由平常的觀察及早發現有視力不良徵象的學童（林隆光，1996：24-7），及時提醒家長帶領子女接受眼科醫師的檢查處理，才能遏止近視惡化的速度。

教師於教學現場發現學童有不良用眼徵象，應及時與家長溝通反應，以掌握學童的視力健康，視力不良可能的徵象有不能集中精神讀書、做功課，導致學業成

績退步；發現孩子在看遠處東西時有皺眉、眯眼、側身或身體往前傾的行為；眼睛與書本或桌面距離過近，甚至看電視時需跑到電視前才能看清楚或側著一邊看電視等等現象出現，就必須提醒家長帶著孩子到眼科檢查，避免近視或視力惡化。

(三) 正確用眼習慣的養成與提醒

教師在教學現場應隨時提醒孩童注意用眼，以便及早察覺學童可能產生的視力問題，以下分成五項加以說明（陳政友，2008：3-26）：

- 1.姿勢：指導學生執筆坐姿要正確、頭不可歪一邊、坐姿端正不可躺臥或趴著。
- 2.距離：提醒用眼距離應維持在 35 公分以上。
- 3.環境：光線充足且不可過亮刺眼、不可在行進或搖晃的狀態下用眼。
- 4.習慣：做到近距離用眼 30 分鐘休息 10 鐘（用眼 3010）、天天戶外活動 120 分鐘、每週在校運動 150 分鐘（SH150）、四電少於 2（3C 產品）使用規範之宣導。
- 5.其他：書本字體適中不可過小、書本的紙質勿反光、書本的字體印刷要清晰、看不清楚時要與師長反應不可勉強眯眼、8 歲以下不宜操作電腦、注意修飾髮型。選用較深顏色的鉛筆，以 B 或 HB 的筆芯為佳，且筆尖不宜太細。鼓勵學童走路上學，加強宣導睡足 8 小時等等習慣的養成。

(四) 教學方式的改變與調整

學生在 40 分鐘的室內近距離學習活動後，應到戶外活動以利眼睛的調節與放鬆，因此教師們應落實下課教室淨空的策略；但目前在教學現場發現，有些教師仍利用下課時間延續學習活動，甚至讓學童訂正作業，導致學童的雙眼持續近距離使用，對視力保健不但無益反而有害。為了學童的雙眼健康，學校應規範教師嚴禁利用下課時間進行考試等近距離用眼活動，讓學生們都走出教室，每天安排一節戶外課程，以落實戶外活動 120 之政策，故教師們必須在教學行為上重新思考並調整做法。

此外，減少不必要的考試或作業，改以增加動態的作業來因應，張永源等人（1984：201-66）發現每週考試項目和次數與學生視力有關，支持教育部明文規定

各級學校務必減少或取消不必要考試的指示，同時呼籲各級學校務必加強學生視力保健教育，適當的作息時間安排和執行與學生視力關係密切（陳政友，1994：18-25）；落實電子白板等使用規定，避免讓學生長時間注視螢幕，更要注意視覺環境的光線充足、投影設備的流明度以及影像的清晰等等。

二、視力保健信念與教學行為的研究

在鄭夙婷（2003：90-1）針對臺南市幼稚園教師近視預防保健信念及教學行為調查研究的結果中發現，幼稚園教師的近視預防保健信念整體表現「尚佳」，近視預防保健教學行為上整體表現介於「佳」至「尚佳」，發現幼稚園教師的近視預防保健信念和近視預防保健教學行為彼此間達顯著正相關，亦即近視預防保健信念得分越高者，能出現越正向的近視預防保健教學行為。

郭瑞玲（2008：60-1）在臺北縣國小教師對學童近視預防的信念與相關教學行為之研究結果顯示研究對象的學童近視預防信念介於「同意」至「非常同意」之間，整體表現屬於中上。近視預防教學行為大部分介於「經常做到」至「總是做到」之間，整體表現屬於中上；研究對象的學童近視預防信念與學童近視預防教學行為呈正相關，達顯著水準；各分量表之間亦皆呈正相關，且全部達顯著水準。整體而言，研究對象的學童近視預防信念愈高，其學童近視預防教學行為表現就愈佳。

由上結果推估，了解教師的近視預防信念與教學行為之關係，將有助於視力保健工作的推廣，因此本研究將針對新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為進行問卷調查，以期研究結果能在視力保健的領域上盡一己之力。

第參章 研究方法

本研究採問卷調查法進行研究，旨在探討新北市國民小學教師其視力保健信念與相關教學行為間之關係，共分為五節，第一節研究架構、第二節研究對象與問卷調查方式、第三節研究工具、第四節研究步驟與流程，以及第五節資料處理與分析，分述如下。

第一節 研究架構

本研究之研究架構設計如圖 3-1-1 所示：

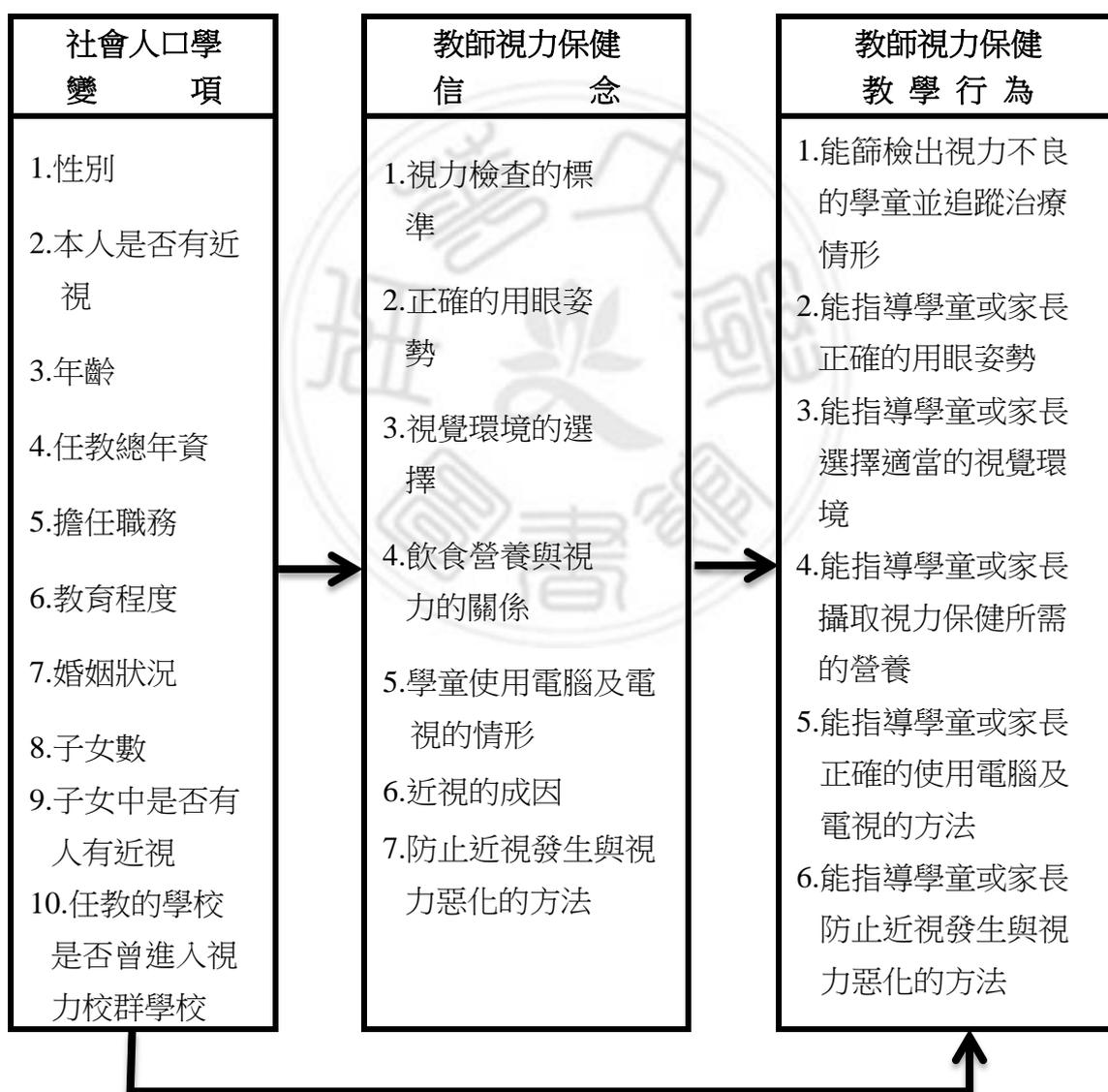


圖 3-1-1：研究架構圖

資料來源：作者自製

第二節 研究對象與問卷調查方式

壹、母群體

本研究由教育部統計處取得 105 學年度新北市國民小學共 214 所，任教於新北市國民小學之教師共 14210 名（教育部統計處，2017 年），含級任教師、科任教師、教師兼行政人員，以及代理教師與代理代課教師。

貳、樣本及抽樣

本研究樣本，採立意取樣，自新北市 214 所國民小學中隨機選取 34 所，將各校共分為級任教師、科任教師及教師兼行政人員等三組，在各校內進行隨機的教師視力保健信念與相關教學行為之問卷調查。每一所學校請一位教師負責樣本選取與問卷發放和收回，共抽樣 525 份問卷，收回 521 份，問卷回收率達 99.2%，其中無效問卷 8 份，有效問卷 513 份，有效率達 98.5%。

第三節 研究工具

本研究是採郭瑞玲自編的調查問卷「臺北縣國小教師對學童近視預防的信念與相關教學行為調查問卷」為研究工具。問卷分為三部份，包括：基本資料、教師視力保健信念量表及教師視力保健教學行為量表。以上教師的視力保健信念量表及相關視力保健教學行為量表填答方式使用李克特(Likert)五點量表，共分成五個等級，根據受試者的同意程度，配分依序分別給「非常同意」5 分、「同意」4 分、「中立意見」3 分、「不同意」2 分、「非常不同意」1 分，受試者根據自己實際情形選擇最接近的答案作答，總分越高代表教師愈了解視力保健的方法；得分愈低，則反之。教師在視力保健教學行為量表部分勾選「總是做到」5 分、「經常做到」4 分、「有時做到」3 分、「很少做到」2 分、「從未做到」1 分（見圖 3-3-1）。得分愈高，表示研究對象上課時愈能指導學生視力保健的行為；得分愈低，則反之。分述如下：

壹、擬訂問卷

問卷的擬訂乃依據研究目的及研究架構，根據「國小學童視力保健手冊」、「親子愛眼護照」及「預防學童近視親職教育手冊」擬訂問卷內容，分為三份：

一、基本資料：此部分主要調查國小教師的個人背景藉以分析樣本特性，項目包括性別、本人是否有近視、年齡、任教總年資、擔任職務、教育程度、婚姻狀況、子女數以及子女中是否有人有近視，新增任教的學校是否曾經進入視力校群學校，題項敘述如下：

- 1.性別：分男性、女性兩個選項。
- 2.本人是否有近視：以是或否兩個選項來。
- 3.年齡：分 34 歲（含）以下、35-39 歲、40-44 歲、45 歲（含）以上四個選項。
- 4.任教總年資：分 9 年（含）以下、10-20 年、21（含）年以上三個選項。
- 5.擔任職務：分級任教師、科任教師及教師兼行政人員三個選項。
- 6.教育程度：分師專畢業，師範大學、教育大學或師範學院畢業，一般大學畢業及研究所（碩士畢、博士畢）四個選項。
- 7.婚姻狀況：分未婚、已婚及其他（並請說明）三個選項。
- 8.子女數：分 0、1、2、3 人及其他（並請寫實際人數）四個選項。
- 9.子女中是否有人有近視：以是或否兩個選項來記錄。
- 10.任教的學校是否曾經進入視力校群學校：以是或否兩個選項來記錄。

二、教師視力保健信念量表，此量表共 32 題，分成以下七個面向：

- 1.視力檢查的標準（題號 1-4）
- 2.正確的用眼姿勢（題號 5-9）

- 3.視覺環境的選擇（題號 10-14）
- 4.飲食營養與視力的關係（題號 15）
- 5.學童使用電腦及電視的情形（題號 16-21）
- 6.近視的成因（題號 22-30）
- 7.防止近視發生與視力惡化的方法（題號 31-32）

表 3-3-1：教師視力保健信念量表

| 面向／題號／題 | 項 | 敘 | 述 |
|-------------|----|---|---|
| 面向一：視力檢查的標準 | | | |
| | 1. | 我認為每位學童至少每半年應進行視力檢查一次，以便及早發現視力問題。 | |
| | 2. | 我認為學童進行視力檢查時，如兩眼達到合格標準（視力值達 0.9 者），並不表示其視力就完全沒問題。 | |
| | 3. | 我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準（視力值未達 0.9 者），應請眼科醫師複查，而勿直接到眼鏡行配鏡。 | |
| | 4. | 我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準（視力值未達 0.9 者），是表示有可能視力不良，但並不一定是近視。 | |
| 面向二：正確的用眼姿勢 | | | |
| | 5. | 為避免近視，我認為應為學童選擇適合其身高的桌椅（端坐後，眼睛和桌面的距離大於 35 公分）。 | |
| | 6. | 為避免近視，我認為應為學童選擇字體適中且印刷清晰的書籍來閱讀。 | |
| | 7. | 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，眼睛與書本的距離應維持在 35 公分以上。 | |

-
8. 為避免近視，我認為學童在閱讀或看電視時，不應趴在桌上或躺在床上、沙發上。
 9. 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，應保持正確姿勢，頭不可以歪一邊或趴、躺。
-

面向三：視覺環境的選擇

10. 為避免近視，我認為當學童在閱讀或寫字時，四周環境的光線應充足。
 11. 為避免近視，我認為教室黑板的照度至少應達 500 米燭光。
 12. 為避免近視，我認為教室的桌面照度至少應達 350 米燭光。
 13. 為避免近視，我認為學童應多到戶外活動。
 14. 為避免近視，我認為學童不應在行進中的車上閱讀。
-

面向四：飲食營養與視力的關係

15. 為避免近視，我認為學童每天應攝取營養均衡的膳食。
-

面向五：學童使用電腦及電視的情形

16. 為避免近視，我認為學童看電視或使用電腦的時間，每天不要超過一小時。
 17. 為避免近視，我認為學童在看電視時，應保持與電視畫面對角線 6-8 倍的距離。
 18. 為避免近視，我認為學童在看電視時，電視畫面的高度，應維持比兩眼平視時略低 15 度的位置。
 19. 為避免近視，我認為八歲以下的學童，不宜操作電腦。
 20. 為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與螢幕內框上緣應同高，視線對準螢幕之俯角為 10 至 20 度
 21. 為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與電腦螢幕的距離應維持在 70~90 公分。
-

面向六：近視的成因

-
22. 我認為發生近視的年齡越小，越容易惡化成高度近視。
 23. 我認為近視度數愈高，造成失明的機會愈大。
 24. 我認為學童上課看板書時，如有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，可能有近視現象。
 25. 我認為眼球的睫狀肌，看近物時需收縮，而看遠時則放鬆休息。
 26. 我認為眼球的睫狀肌如長期處於收縮狀態，沒有改善，會使眼球膨大，產生近視。
 27. 我認為學童近視的主要原因是長時間近距離用眼造成的。
 28. 我認為學童的學習壓力也是造成近視的重要原因。
 29. 我認為高度近視容易引發視網膜剝離、青光眼、黃斑部病變等合併症。
 30. 我認為遺傳引起的近視只佔少數，大部分的近視是因為後天環境引起的。
-

面向七：防止近視發生與視力惡化的方法

31. 為避免近視，我認為下課時，學童不宜繼續留在教室內閱讀書本或寫作業，應讓學童走出教室，到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動。
 32. 為避免近視，我認為學童在持續近距離用眼（如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等）30-40 分鐘後，應該遠眺休息 10 分鐘。
-

資料來源：作者整理

三、教師視力保健教學行為量表，此量表共 36 題，分成以下六個面向：

- 1.能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形（題號 1-8）
- 2.能指導學童或家長選擇適當的視覺環境（題號 9-13）
- 3.能指導學童或家長正確的用眼姿勢（題號 14-22）
- 4.能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養（題號 23）

5.能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法（題號 24-29）

6.能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法（題號 30-36）

表 3-3-2：教師視力保健教學行為量表

| 面向／題號／題 | 項 | 敘 | 述 |
|------------------------|-----|---|---|
| 面向一：能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形 | | | |
| | 1. | 每學期我都會協助健康中心為學童進行視力檢查。 | |
| | 2. | 進行視力檢查時，學童能答對的最小橫行視標，我會記錄為學童的視力值 | |
| | 3. | 進行視力檢查時，我會注意學童不可眯眼、側頭或偷看。 | |
| | 4. | 進行視力檢查時，我會注意學童是否確實遮住一眼。 | |
| | 5. | 進行視力檢查時，我會兩眼分開個別測量。 | |
| | 6. | 對於任一眼視力檢查有異狀的學童，我會發視力不良通知單給家長。 | |
| | 7. | 我會要求任一眼視力檢查有異狀的學童，交回眼科醫師簽名或蓋章的視力檢查複檢單。 | |
| | 8. | 我會聯絡沒有按時交回視力檢查複檢單的家長，儘快帶學童請眼科醫師進行複查。 | |
| 面向二：能指導學童或家長選擇適當的視覺環境 | | | |
| | 9. | 我會為學童選擇適合每人身高的桌椅（端坐後，眼睛和桌面的距離大於 35 公分）。 | |
| | 10. | 我會指導家長為學童選擇字體適中，且印刷清晰的書籍來閱讀。 | |
| | 11. | 我會指導學童在閱讀或寫字時，眼睛與書本應保持 35 公分以上的距離 | |
| | 12. | 我會指導學童在閱讀或看電視時，不可以趴在桌上或躺在床上、沙發上 | |
| | 13. | 我會指導學童在閱讀或寫字時，應保持正確的姿勢，頭不可以歪一邊或趴著。 | |
| 面向三：能指導學童或家長正確的用眼姿勢 | | | |

-
14. 我會指導學童要在光線充足的地方閱讀或寫字。
 15. 我會指導學童在室內光線不足時，要打開電燈。
 16. 我會指導學童不要在光線昏暗的地方閱讀或寫字。
 17. 我會注意教室的黑板照度是否達 500 米燭光。
 18. 我會注意教室的桌面照度是否達 350 米燭光。
 19. 我會指導學童不要在直射的陽光下閱讀或寫字。
 20. 我會多安排戶外的課程，讓學童多到戶外眺望遠處。
 21. 我會減少近距離用眼的紙筆作業，多安排學童聽或說的作業。
 22. 我會指導學童不要在行進中的車上閱讀。
-

面向四：能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養

23. 我會指導學童每天攝取營養均衡的膳食。
-

面向五：能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法

24. 我會指導學童看電視或使用電腦的時間，每天不要超過一小時。
 25. 我會指導學童在看電視時，應至少保持與電視畫面對角線 6-8 倍的距離。
 26. 我會指導學童在看電視時，電視畫面的高度，應維持比兩眼平視時略低 15 度的位置。
 27. 我會指導家長在學童八歲以前不要操作電腦。
 28. 我會指導學童在操作電腦時，眼睛與螢幕內框上緣應同高，視線對準螢幕之俯角應為 10 至 20 度。
 29. 我會指導學童在操作電腦時，眼睛與電腦螢幕的距離應維持在 70~90 公分。
-

面向六：能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法

30. 我會指導家長，讓他們了解近視發生的年齡如果越小，越容易惡化成高度近視。

-
31. 我會指導家長，近視度數愈高造成失明的機會愈大。
 32. 學童在上課看板書時，如果有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，我會通知家長帶孩子請眼科醫師檢查。
 33. 我會指導學童下課時不要在教室內閱讀書本或寫作業。
 34. 我會指導學童下課時走出教室，到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動。
 35. 我會鼓勵家長假日時，多帶孩子到戶外眺望遠處。
 36. 我會指導學童在持續近距離用眼（如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等）30-40 分鐘後，應遠眺休息 10 分鐘。
-

資料來源：作者整理

教師在視力保健教學行為量表部分勾選「總是做到」5分、「經常做到」4分、「有時做到」3分、「很少做到」2分、「從未做到」1分。

圖 3-3-1：視力保健教學行為參考頻率圖



資料來源：作者整理

貳、專家效度考驗

問卷初稿擬訂後，為求題目之正確性、適切性與語句的流暢性，邀請衛生教育、醫師、健康教學等領域專家學者九人（詳見表）進行內容效度考驗，就問卷初稿題目，請專家學者提供寶貴意見，然後根據專家對於問卷提出寶貴建議後，作者再加以修訂預試問卷，刪減及修改不適當之題目，完成預試問卷，以期能達

到良好的內容效度，修改內容包括刪除贅字、修改選項、調整語句與刪除題項。

表 3-3-3：專家效度考驗名單

| 專 家 | 職 稱 |
|-----|-------------------------------|
| 吳仁宇 | 長庚技術學院護理系助理教授 |
| 李味蓉 | 臺北縣立文德國民小學護理師 |
| 林隆光 | 臺大醫學院眼科副教授暨臺大醫院眼科部主治醫師 |
| 苗迺芳 | 臺北醫學大學護理學系助理教授 |
| 彭秀英 | 臺灣眼科防盲教育研究醫學會執行教育部學童視力保健計畫主持人 |
| 黃松元 | 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系兼任教授 |
| 黃雅文 | 國立臺北教育大學生命教育與健康促進研究所教授 |
| 廖倩誼 | 國立臺灣大學遠距教學組組長 |
| 劉婉柔 | 桃園縣立福豐國民中學健康教育教師 |

資料來源：郭瑞玲（2008）

註：依姓氏筆劃排列

參、信度分析

郭瑞玲在預試階段藉由 32 名教師進行問卷施測，作答時間約 10-20 分鐘。回收問卷後，經由 SPSS 12.0 for Windows 統計套裝軟體進行統計分析，刪除及修改不適合之題目，完成正式問卷。預試問卷回收後，進行內部一致性考驗（Cronbach's α 值）。「學童近視預防信念量表」的 α 值為 .913，表示內部一致性相當高，但修正後的 α 值會提高，題目由 34 題修改為 32 題，如表 3-3-4

表 3-3-4：教師對學童的視力保健信念量表各題之信度項目分析表

同質性檢驗

| 題號 | 題目與總分相關 | 校正的題目總相關 | 題項刪除後的 α 係數 |
|----|---------|----------|--------------------|
| 1 | 0.347** | 0.282 | 0.938 |
| 2 | 0.563** | 0.526 | 0.934 |
| 3 | 0.280** | 0.215 | 0.939 |
| 4 | 0.614** | 0.573 | 0.934 |
| 5 | 0.530** | 0.481 | 0.935 |
| 6 | 0.504** | 0.440 | 0.937 |
| 7 | 0.673** | 0.641 | 0.933 |
| 8 | 0.646** | 0.611 | 0.933 |
| 9 | 0.622** | 0.590 | 0.934 |
| 10 | 0.516** | 0.476 | 0.935 |
| 11 | 0.620** | 0.592 | 0.934 |
| 12 | 0.465** | 0.413 | 0.936 |
| 13 | 0.581** | 0.548 | 0.934 |
| 14 | 0.598** | 0.570 | 0.934 |
| 15 | 0.605** | 0.578 | 0.934 |
| 16 | 0.640** | 0.619 | 0.934 |
| 17 | 0.621** | 0.585 | 0.934 |
| 18 | 0.623** | 0.584 | 0.934 |
| 19 | 0.690** | 0.668 | 0.933 |
| 20 | 0.669** | 0.647 | 0.934 |
| 21 | 0.694** | 0.671 | 0.933 |
| 22 | 0.683** | 0.662 | 0.933 |
| 23 | 0.719** | 0.697 | 0.933 |
| 24 | 0.560** | 0.509 | 0.935 |
| 25 | 0.685** | 0.657 | 0.933 |
| 26 | 0.676** | 0.645 | 0.933 |
| 27 | 0.720** | 0.693 | 0.933 |
| 28 | 0.709** | 0.679 | 0.933 |
| 29 | 0.547** | 0.500 | 0.935 |
| 30 | 0.644** | 0.618 | 0.934 |
| 31 | 0.696** | 0.674 | 0.933 |

| | | | |
|----|---------|-------|-------|
| 32 | 0.631** | 0.601 | 0.934 |
|----|---------|-------|-------|

資料來源：郭瑞玲（2008）

註：1. ** $P < .01$

2. Cronbach's α 值為 0.936

「學童近視預防教學行為量表」的 α 值為.955，表示內部一致性相當高，因此所有題目共 36 題均保留。正式施測後之內部一致信度，「學童近視預防信念量表」的 α 值為.936；「學童近視預防教學行為量表」的 α 值為.968，都有很高的內部一致性，詳如表。

表 3-3-5：教師視力保健教學行為量表各題之信度項目分析表

| 同質性檢驗 | | | |
|-------|---------|----------|--------------------|
| 題號 | 題目與總分相關 | 校正的題目總相關 | 題項刪除後的 α 係數 |
| 1 | 0.626** | 0.601 | 0.967 |
| 2 | 0.627** | 0.600 | 0.967 |
| 3 | 0.649** | 0.625 | 0.967 |
| 4 | 0.605** | 0.571 | 0.968 |
| 5 | 0.677** | 0.652 | 0.967 |
| 6 | 0.711** | 0.688 | 0.967 |
| 7 | 0.742** | 0.721 | 0.967 |
| 8 | 0.688** | 0.661 | 0.967 |
| 9 | 0.714** | 0.691 | 0.967 |
| 10 | 0.751** | 0.730 | 0.966 |
| 11 | 0.757** | 0.736 | 0.966 |
| 12 | 0.716** | 0.698 | 0.967 |
| 13 | 0.625** | 0.602 | 0.967 |
| 14 | 0.479** | 0.451 | 0.968 |
| 15 | 0.660** | 0.643 | 0.967 |
| 16 | 0.686** | 0.667 | 0.967 |
| 17 | 0.675** | 0.659 | 0.967 |
| 18 | 0.614** | 0.598 | 0.967 |

| | | | |
|----|---------|-------|-------|
| 19 | 0.708** | 0.682 | 0.967 |
| 20 | 0.697** | 0.670 | 0.967 |
| 21 | 0.660** | 0.643 | 0.967 |
| 22 | 0.633** | 0.616 | 0.967 |
| 23 | 0.743** | 0.727 | 0.967 |
| 24 | 0.792** | 0.774 | 0.966 |
| 25 | 0.778** | 0.763 | 0.966 |
| 26 | 0.663** | 0.634 | 0.967 |
| 27 | 0.740** | 0.719 | 0.967 |
| 28 | 0.753** | 0.731 | 0.966 |
| 29 | 0.772** | 0.753 | 0.966 |
| 30 | 0.758** | 0.738 | 0.966 |
| 31 | 0.734** | 0.716 | 0.967 |
| 32 | 0.704** | 0.686 | 0.967 |
| 33 | 0.741** | 0.726 | 0.967 |
| 34 | 0.669** | 0.650 | 0.967 |
| 35 | 0.618** | 0.593 | 0.967 |
| 36 | 0.755** | 0.735 | 0.966 |

資料來源：郭瑞玲（2008）

註：1. ** $P < .01$

2. Cronbach's α 值為 0.968

第四節 研究步驟與流程

本研究分為三階段，分述如下：

壹、準備階段

收集國內外相關文獻，確定研究主題、研究架構與研究問題，並請郭瑞玲授權使用其問卷。

貳、聯繫施測

一、行政聯繫：作者先與受試學校的負責老師取得聯繫，決定問卷施測與寄送的時間。

二、問卷施測：由受試學校的負責老師將問卷發下，並強調內容不會對外公開，以取得教師信任，並請教師據實作答。問卷填寫完畢後，由負責老師統一收齊，正式問卷施測時間為 106 年 3 月 4 日~106 年 3 月 26 日。

參、資料處理

一、問卷回收後，逐一檢查回收的問卷，並統計回收率。

二、編碼工作完成後，將問卷資料輸入，以 SPSS 19.0 for Windows 統計套裝軟體進行資料分析。

第五節 資料處理與分析

本研究在問卷回收後，進行逐一檢核與資料輸入，利用 SPSS 19.0 for Windows 電腦統計套裝軟體作為進行資料分析的工具。進行資料分析的方法，包括描述性統計、單因子變異數分析 (One-way ANOVA)、皮爾森 (Pearson) 積差相關與迴歸分析等統計方法來加以檢定，茲分別說明如下：

一、描述性統計

以描述性統計次數分配及百分比，來了解研究對象的社會人口學變項有效樣本個人資料的分布情形，以及對學童視力保健的信念與相關教學行為之現況。

二、推論性統計

- (一) 以單因子變異數分析 (One-way ANOVA) 來探討研究對象的性別、年齡、任教總年資、教育程度、擔任職務、本人是否有近視、婚姻狀況、有無子女、子女中是否有人有近視及任職學校是否曾進入視力校群學校等社

會人口學變項，在不同水準時，在教師在學童視力保健的信念及相關教學行為上是否有顯著差異。當達顯著差異時，再進行事後比較(Post Hoc)。若組間變異數同質時，採用 Scheffe 薛費氏法；若組間變異數不同質時，則採用 Dunnett' s T3 檢定。

(二) 以皮爾森積差相關來探討研究對象對學童的視力保健的信念與相關教學行為間之關係。

(三) 以迴歸分析來探討研究對象的社會人口學變項是否能有效預測學童近視預防信念，以及社會人口學變項及學童視力保健信念是否能有效的預測其對學童採取的視力保健教學行為。



第肆章 研究結果與討論

本研究以新北市的國小教師為研究對象，進行問卷調查，探討國小教師對於視力保健信念與相關教學行為的關係。

本章將對問卷資料進行統計處理與分析，以回答研究問題與研究假設。依據研究設計所提出的各種調查及檢測工具，針對調查對象的資料，逐一研究分析並提出相關討論。本章共分四節加以說明，第一節研究對象之背景資料分析；第二節研究對象之視力保健信念與相關教學行為的分佈；第三節研究對象之背景資料與視力保健信念及相關教學行為之關係；第四節研究對象之視力保健信念與相關教學行為的關係及預測；第五節綜合討論。

第一節 研究對象之背景資料分析

本研究以新北市國小教師為研究對象，共發出 525 份問卷，收回 521 份，問卷回收率達 99.2%，其中無效問卷 8 份，有效問卷 513 份，有效率達 98.5%。本小節共分成三部分，分別為研究對象之個人背景資料的分佈情形、研究對象在視力保健信念的現況以及研究對象在視力保健的相關教學行為現況，如下分別加以說明。

依據問卷調查結果分析，本研究調查對象的個人背景資料包含「性別」、「本人是否有近視」、「年齡」、「任教總年資」、「擔任職務」、「教育程度」、「婚姻狀況」、「子女數」、「子女中是否有人近視」、「任教的學校是否曾進入視力校群學校」等十個項目。基本資料之分析情形詳見表4-1-1。

一、性別：男性 131 人（佔 25.5%）、女性 382 人（佔 74.5%）。

二、本人是否有近視：本人近視有 468 人（佔 91.2%）、本人沒近視 45 人（佔 8.8%）。

三、年齡：34 歲（含）以下 136 人（佔 26.5%）、35-39 歲 117 人（佔 22.8%）、40-44 歲 93 人（佔 18.1%）、45 歲（含）以上 167 人（佔 32.6%）。

四、任教總年資：9 年（含）以下 161 人（佔 31.4%）、10-20 年 230 人（佔 44.8%）、21（含）年以上 122 人（佔 23.8%）。

五、擔任職務：級任教師 276 人（佔 53.8%）、科任教師 140 人（佔 27.3%）、教師兼行政人員 97 人（佔 18.9%）。

六、教育程度：師範院校畢業 182 人（佔 35.5%）、一般大學畢業 110 人（佔 21.4%）、研究所畢業 221 人（佔 43.1%）。

七、婚姻狀況：未婚 180 人（佔 35.1%）、已婚 333 人包含離婚分居等其他共 9 人（佔 64.9%）。

八、子女數：沒有子女 241 人（佔 47.0%）、有子女 272 人（佔 53.0%）。

九、子女中是否有人近視：從有子女的 272 個研究對象中，子女有近視 172 人（佔 63.2%）、沒有近視 100 人（佔 36.8%）。

十、任教的學校是否曾進入視力校群學校：是 293 人（佔 57.1%）、否 220 人（佔 42.9%）。

表 4-1-1：個人背景資料描述性統計摘要表

| 基本資料 | 項目 | 人數 | 百分比% |
|---------|-----------|-----|------|
| 性別 | 男 | 131 | 25.5 |
| | 女 | 382 | 74.5 |
| 本人是否有近視 | 是 | 468 | 91.2 |
| | 否 | 45 | 8.8 |
| 年齡 | 34 歲（含）以下 | 136 | 26.5 |
| | 35-39 歲 | 117 | 22.8 |
| | 40-44 歲 | 93 | 18.1 |
| | 45 歲（含）以上 | 167 | 32.6 |
| 任教總年資 | 9 年（含）以下 | 161 | 31.4 |
| | 10-20 年 | 230 | 44.8 |
| | 21（含）年以上 | 122 | 23.8 |
| 擔任職務 | 級任教師 | 276 | 53.8 |

| | | | |
|------------------|---------|-----|------|
| | 科任教師 | 140 | 27.3 |
| | 教師兼行政人員 | 97 | 18.9 |
| 教育程度 | 師範院校畢業 | 182 | 35.5 |
| | 一般大學畢業 | 110 | 21.4 |
| | 研究所畢業 | 221 | 43.1 |
| 婚姻狀況 | 未婚 | 180 | 35.1 |
| | 已婚 | 333 | 64.9 |
| 子女數 | 沒有子女 | 241 | 47.0 |
| | 有子女 | 272 | 53.0 |
| 子女中是否有人近視 | 有近視 | 172 | 63.2 |
| | 沒有近視 | 100 | 36.8 |
| 任教的學校是否曾進入視力校群學校 | 是 | 293 | 57.1 |
| | 否 | 220 | 42.9 |

資料來源：作者自製

從以上分布情形，本研究對象背景分析如下：

- 一、性別：在研究對象中，男性約佔四分之一、女性約佔四分之三，女性居多。
- 二、本人是否有近視：研究對象中本人近視超過九成，而沒近視不到一成，近視比例非常高。
- 三、年齡：研究對象在 34 歲（含）以下佔超過兩成、35-39 歲也超過兩成、40-44 歲僅將近兩成、45 歲（含）比例最高，佔超過三成以上。
- 四、任教總年資：研究對象的任教年資在 9 年（含）以下的比例約三成，10-20 年佔將近一半的比例，21（含）年以上僅兩成多，任教年資以中生代居多數。
- 五、擔任職務：在研究對象中，擔任級任教師者超過半數，為數最多，科任教師約佔將近三成，教師兼行政人員比例最少，不到兩成。
- 六、教育程度：師範院校畢業將近四成，一般大學畢業僅兩成比例，研究所畢業超過四成。

七、婚姻狀況：研究對象中，未婚比例約三成多，已婚包含離婚分居等約六成多，以已婚狀態居多。

八、子女數：研究對象中沒有子女者將近半數，有子女者超過一半比例，以有子女者居多。

九、子女中是否有人近視：從有子女的 272 個研究對象中，子女有近視約佔六成，沒有近視者約三成多，所以子女近視者居多。

十、任教的學校是否曾進入視力校群學校：研究對象任教學校曾進入視力校群的比例將近六成，沒有進入視力校群的研究對象將近五成。

第二節 研究對象之視力保健信念與相關教學行為的分佈

壹、研究對象之視力保健信念的現況分析

視力保健信念量表的題目包括「視力檢查的標準」、「正確的用眼姿勢」、「視覺環境的選擇」、「飲食營養與視力的關係」、「學童使用電腦及電視的情形」、「近視的成因」、「防止近視發生與視力惡化的方法」等七部分，共計 32 題，總分範圍 80-160 分，得分越高，表示研究對象對視力保健的信念越趨正向，詳見下列說明。

以各分量表的答題情形來看，在「視力檢查的標準」方面（表 4-2-1），平均數較高的前二題分別為「1.我認為每位學童至少每半年應進行視力檢查一次，以便及早發現視力問題」，平均數為 4.53；「3.我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準（視力值未達 0.9 者），應請眼科醫師複查，而勿直接到眼鏡行配鏡」，平均數也是 4.53。

表 4-2-1：視力保健信念量表「視力檢查的標準」統計表

| 視力檢查的標準 | 非常同意 | 同意 | 意見中立 | 不同意 | 非常不同意 | 平均數 | 標準差 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| 視力保健信念題目 | n (%) | | |
| 1. 我認為每位學童至少 | 293 | 202 | 14 | 4 | 0 | 4.53 | 0.593 |

| | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|-------------|-------------|------------|------|-------|
| 每半年應進行視力檢查一次，以便及早發現視力問題。 | (57.1) | (39.4) | (2.7) | (0.8) | (0.0) | | |
| 2. 我認為學童進行視力檢查時，如兩眼達到合格標準(視力值達 0.9 者)，並不表示其視力就完全沒問題。 | 162 (31.6) | 285 (55.6) | 48 (9.4) | 16 (3.1) | 2 (0.4) | 4.15 | 0.740 |
| 3. 我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準(視力值未達 0.9 者)，應請眼科醫師複查，而勿直接到眼鏡行配鏡。 | 292 (56.9) | 206 (40.2) | 12 (2.3) | 2 (0.4) | 1 (0.2) | 4.53 | 0.586 |
| 4. 我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準(視力值未達 0.9 者)，是表示有可能視力不良，但並不一定是近視。 | 144 (28.1) | 323 (63.0) | 41 (8.0) | 5 (1.0) | 0 (0.0) | 4.18 | 0.606 |

資料來源：作者自製

在「正確的用眼姿勢」方面（表 4-2-2），平均數較高的前三題分別為「9. 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，應保持正確姿勢，頭不可以歪一邊或趴、躺」，平均數為 4.65；「6. 為避免近視，我認為應為學童選擇字體適中且印刷清晰的書籍來閱讀」，平均數為 4.64；「8. 為避免近視，我認為學童在閱讀或看電視時，不應趴在桌上或躺在床上、沙發上」，平均數也是 4.64。

表 4-2-2：視力保健信念量表「正確的用眼姿勢」統計表

| 正確的用眼姿勢 視力保健信念題目 | 非常同意 n (%) | 同意 n (%) | 意見中立 n (%) | 不同意 n (%) | 非常不同意 n (%) | 平均數 | 標準差 |
|---------------------------------|------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|------|-------|
| 5. 為避免近視，我認為應為學童選擇適合其身高的桌椅(端坐後， | 288 (56.1) | 210 (40.9) | 12 (2.3) | 3 (0.6) | 0 (0.0) | 4.53 | 0.576 |

| | | | | | | | |
|---|---------------|---------------|-------------|------------|------------|------|-------|
| 眼睛和桌面的距離大於 35 公分)。 | | | | | | | |
| 6. 為避免近視，我認為應為學童選擇字體適中且印刷清晰的書籍來閱讀。 | 343 (66.9) | 157 (30.6) | 12 (2.3) | 1 (0.2) | 0 (0.0) | 4.64 | 0.538 |
| 7. 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，眼睛與書本的距離應維持在 35 公分以上。 | 289 (56.3) | 203 (39.6) | 17 (3.3) | 4 (0.8) | 0 (0.0) | 4.51 | 0.603 |
| 8. 為避免近視，我認為學童在閱讀或看電視時，不應趴在桌上或躺在床上、沙發上。 | 341 (66.5) | 159 (31.0) | 11 (2.1) | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 4.64 | 0.546 |
| 9. 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，應保持正確姿勢，頭不可以歪一邊或趴、躺。 | 348 (67.8) | 154 (30.0) | 9 (1.8) | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 4.65 | 0.534 |

資料來源：作者自製

在「視覺環境的選擇」方面（表 4-2-3），平均數較高的前三題分別為「10. 為避免近視，我認為當學童在閱讀或寫字時，四周環境的光線應充足」，平均數為 4.71；「13. 避免近視，我認為學童應多到戶外活動」，平均數為 4.67；「14. 為避免近視，我認為學童不應在行進中的車上閱讀」，平均數為 4.65。

表 4-2-3：視力保健信念量表「視覺環境的選擇」統計表

| 視覺環境的選擇 | 非常同意 | 同意 | 意見中立 | 不同意 | 非常不同意 | 平均數 | 標準差 |
|-----------------------|---------------|---------------|------------|------------|------------|------|-------|
| 視力保健信念題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 10. 為避免近視，我認為當學童在閱讀或寫 | 374 (72.9) | 132 (25.7) | 5 (1.0) | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 4.71 | 0.499 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---------------|---------------|--------------|------------|------------|------|-------|
| | 字時，四周環境的光線應充足。 | | | | | | | |
| 11. | 為避免近視，我認為教室黑板的照度至少應達 500 米燭光。 | 194 (37.8) | 246 (48.0) | 69 (13.5) | 4 (0.8) | 0 (0.0) | 4.23 | 0.702 |
| 12. | 為避免近視，我認為教室的桌面照度至少應達 350 米燭光。 | 201 (39.2) | 248 (48.3) | 62 (12.1) | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 4.26 | 0.678 |
| 13. | 為避免近視，我認為學童應多到戶外活動。 | 363 (70.8) | 137 (26.7) | 9 (1.8) | 4 (0.8) | 0 (0.0) | 4.67 | 0.550 |
| 14. | 為避免近視，我認為學童不應在行進中的車上閱讀。 | 356 (69.4) | 139 (27.1) | 13 (2.5) | 4 (0.8) | 1 (0.2) | 4.65 | 0.592 |

資料來源：作者自製

在「飲食營養與視力的關係」方面（表 4-2-4），「15.為避免近視，我認為學童每天應攝取營養均衡的膳食」，平均數是 4.61。

表 4-2-4：視力保健信念量表「飲食營養與視力的關係」統計表

| 飲食營養與視力的關係 | 非常同意 | 同意 | 意見中立 | 不同意 | 非常不同意 | 平均數 | 標準差 |
|------------------------------|---------------|---------------|-------------|------------|------------|------|-------|
| 視力保健信念題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 15. 為避免近視，我認為學童每天應攝取營養均衡的膳食。 | 329 (64.1) | 168 (32.7) | 16 (3.1) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 4.61 | 0.548 |

資料來源：作者自製

在「學童使用電腦及電視的情形」方面（表 4-2-5），平均數較高的前三題分別為「16.為避免近視，我認為學童看電視或使用電腦的時間，每天不要

超過一小時」，平均數為 4.36；「21.為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與電腦螢幕的距離應維持在 70~90 公分」，平均數為 4.35；「17.為避免近視，我認為學童在看電視時，應保持與電視畫面對角線 6-8 倍的距離」，平均數為 4.23。

表 4-2-5：視力保健信念量表「學童使用電腦及電視的情形」統計表

| 學童使用電腦及電視的情形 視力保健信念題目 | 非常 同意 n (%) | 同意 n (%) | 意見 中立 n (%) | 不同意 n (%) | 非常 不同意 n (%) | 平均 數 | 標準 差 |
|---|----------------------|----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|---------|---------|
| 16. 為避免近視，我認為學童看電視或使用電腦的時間，每天不要超過一小時。 | 244 (47.6) | 215 (41.9) | 48 (9.6) | 5 (1.0) | 0 (0.0) | 4.36 | 0.694 |
| 17. 為避免近視，我認為學童在看電視時，應保持與電視畫面對角線 6-8 倍的距離。 | 179 (34.9) | 277 (54.0) | 52 (10.1) | 5 (1.0) | 0 (0.0) | 4.23 | 0.662 |
| 18. 為避免近視，我認為學童在看電視時，電視畫面的高度，應維持比兩眼平視時略低 15 度的位置。 | 168 (32.7) | 261 (50.9) | 80 (15.6) | 4 (0.8) | 0 (0.0) | 4.16 | 0.701 |
| 19. 為避免近視，我認為八歲以下的學童，不宜操作電腦。 | 226 (44.1) | 190 (37.0) | 81 (15.8) | 15 (2.9) | 1 (0.2) | 4.22 | 0.829 |
| 20. 為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與螢幕內框上緣應同高，視線對準螢幕之俯角為 10 至 20 度 | 159 (31.0) | 277 (54.0) | 74 (14.4) | 3 (0.6) | 0 (0.0) | 4.15 | 0.674 |
| 21. 為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與電腦螢幕的距離應維持在 | 229 (44.6) | 246 (48.0) | 30 (5.8) | 7 (1.4) | 1 (0.2) | 4.35 | 0.672 |

資料來源：作者自製

在「近視的成因」方面（表 4-2-6），平均數較高的前三題分別為「29.我認為高度近視容易引發視網膜剝離、青光眼、黃斑部病變等合併症」，平均數 4.45；「24.我認為學童上課看板書時，如有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，可能有近視現象」，平均數為 4.39；「27.我認為學童近視的主要原因是長時間近距離用眼造成的。」，平均數為 4.36；而平均數最低的題目是「28.我認為學童的學習壓力也是造成近視的重要原因」，平均數為 3.70。

表 4-2-6：視力保健信念量表「近視的成因」統計表

| 近視的成因 視力保健信念題目 | 非常 同意 n (%) | 同意 n (%) | 意見 中立 n (%) | 不同意 n (%) | 非常 不同意 n (%) | 平均 數 | 標準 差 |
|---|----------------------|----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|---------|---------|
| 22. 我認為發生近視的年齡越小，越容易惡化成高度近視。 | 234 (45.6) | 220 (42.9) | 46 (9.0) | 12 (2.3) | 1 (0.2) | 4.31 | 0.748 |
| 23. 我認為近視度數愈高，造成失明的機會愈大。 | 182 (35.5) | 233 (45.4) | 78 (15.2) | 19 (3.7) | 1 (0.2) | 4.12 | 0.812 |
| 24. 我認為學童上課看板書時，如有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，可能有近視現象。 | 222 (43.3) | 272 (53.0) | 17 (3.3) | 2 (0.4) | 0 (0.0) | 4.39 | 0.573 |
| 25. 我認為眼球的睫狀肌，看近物時需收縮，而看遠時則放鬆休息。 | 180 (35.1) | 272 (53.0) | 51 (9.9) | 10 (1.9) | 0 (0.0) | 4.21 | 0.696 |
| 26. 我認為眼球的睫狀肌如長期處於收縮狀態，沒有改善，會使眼球膨大，產生近視。 | 234 (28.1) | 220 (54.0) | 46 (14.8) | 12 (2.7) | 1 (0.4) | 4.07 | 0.755 |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|------------|------|-------|
| 27. 我認為學童近視的主要原因是長時間近距離用眼造成的。 | 182 (44.2) | 233 (48.7) | 78 (5.7) | 19 (1.4) | 1 (0.0) | 4.36 | 0.653 |
| 28. 我認為學童的學習壓力也是造成近視的重要原因。 | 222 (16.2) | 272 (48.7) | 17 (24.2) | 2 (10.5) | 0 (0.4) | 3.70 | 0.877 |
| 29. 我認為高度近視容易引發視網膜剝離、青光眼、黃斑部病變等合併症。 | 234 (51.7) | 220 (42.1) | 46 (5.5) | 12 (0.8) | 1 (0.0) | 4.45 | 0.635 |
| 30. 我認為遺傳引起的近視只佔少數，大部分的近視是因為後天環境引起的。 | 182 (30.0) | 233 (50.9) | 78 (10.1) | 19 (8.6) | 1 (0.4) | 4.02 | 0.884 |

資料來源：作者自製

在「防止近視發生與視力惡化的方法」方面（表 4-2-7），平均數最高的題目是「32.為避免近視，我認為學童在持續近距離用眼（如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等）30-40 分鐘後，應該遠眺休息 10 分鐘」，平均數 4.61。

表 4-2-7：視力保健信念量表「防止近視發生與視力惡化的方法」統計表

| 防止近視發生與視力惡化的方法 | 非常同意 | 同意 | 意見中立 | 不同意 | 非常不同意 | 平均數 | 標準差 |
|--|---------------|---------------|-------------|------------|------------|------|-------|
| 視力保健信念題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 31. 為避免近視，我認為下課時，學童不宜繼續留在教室內閱讀書本或寫作業，應讓學童走出教室，到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動。 | 298 (58.1) | 179 (34.9) | 32 (6.2) | 3 (0.6) | 1 (0.2) | 4.50 | 0.659 |
| 32. 為避免近視，我認為 | 325 | 175 | 13 | 0 | 0 | 4.61 | 0.538 |

| | | | | | |
|---|--------|--------|-------|-------|-------|
| 學童在持續近距離 用眼(如：寫作業、 閱讀、看電視、使用 電腦、打電動玩具 等)30-40 分鐘後，應 該遠眺休息 10 分 鐘。 | (63.4) | (34.1) | (2.5) | (0.0) | (0.0) |
|---|--------|--------|-------|-------|-------|

資料來源： 作者自製

以「教師的視力保健信念」的全部答題情形來看，在 32 題中，平均數最高的前三題分別是「10.為避免近視，我認為當學童在閱讀或寫字時，四周環境的光線應充足」，平均數為 4.71；「13.為避免近視，我認為學童應多到戶外活動」，平均數為 4.67；「14.為避免近視，我認為學童不應在行進中的車上閱讀」，平均數為 4.65；「9.為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，應保持正確姿勢，頭不可以歪一邊或趴、躺」，平均數為 4.65。而平均數最低的前三題分別為「28.我認為學童的學習壓力也是造成近視的重要原因」，平均數為 3.70；「30.我認為遺傳引起的近視只佔少數，大部分的近視是因為後天環境引起的」，平均數為 4.02；「26.我認為眼球的睫狀肌如長期處於收縮狀態，沒有改善，會使眼球膨大，產生近視」，平均數為 4.07。

由表 4-2-8 可知，研究對象的視力保健信念量表總分之單題平均為 4.434，標準差為 0.496；在其七個分量表中，平均數也全部介於 4-5 分之間，表示「同意」至「非常同意」，其中「飲食營養與視力的關係」，平均數為 4.61 得分最高，而「近視的成因」，平均數 4.181 得分最低，顯示研究對象對學童近視預防的信念，表現屬於中上；以分量表之平均來看，表現也是在中上。研究對象對於視力保健的概念與認知，平均得分很高，都有一定的水準與表現，僅在近視的成因此項得分最低，顯示此為視力保健認知上必須加強的重要方向。

表 4-2-8：視力保健信念量表各分量表填答得分分布

| 內容範圍 | 題數 | 平均數 | 標準差 |
|----------------|----|-------|-------|
| 視力檢查的標準 | 4 | 4.348 | 0.466 |
| 正確的用眼姿勢 | 5 | 4.594 | 0.482 |
| 視覺環境的選擇 | 5 | 4.505 | 0.463 |
| 營養飲食與視力的關係 | 1 | 4.610 | 0.548 |
| 使用電腦及電視的情形 | 6 | 4.245 | 0.534 |
| 近視的成因 | 9 | 4.181 | 0.446 |
| 防止近視發生與視力惡化的方法 | 2 | 4.555 | 0.531 |
| 視力保健信念總分之單題平均 | 32 | 4.434 | 0.496 |

資料來源：作者自製

貳、研究對象之視力保健相關教學行為的現況分析

視力保健相關教學行為量表的題目包括「能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形」、「能指導學童或家長正確的用眼姿勢」、「能指導學童或家長選擇適當的視覺環境」、「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」、「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」、「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」等六部分，總計 36 題，總分從 39-180 分，得分愈高，表示研究對象的視力保健相關教學行為表現愈好，近視預防教學行為各題的答題情形詳見下列說明。

以各分量表的答題情形來看，在「能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形」方面（表 4-2-9），平均數較高的前三題分別為「6.對於任一眼視力檢查有異狀的學童，我會發視力不良通知單給家長」，平均數為 4.22；「5.進行視力檢查時，我會兩眼分開個別測量」，平均數為 4.19；「7.我會要求任一眼視力檢查有異狀的學童，交回眼科醫師簽名或蓋章的視力檢查複檢單」，平均數為 4.18；而平均數得分最低的題目是「2.進行視力檢查時，學童能答對的最小橫行視標，我會記錄為學童的視力值」，平均數為 3.65。

表 4-2-9：視力保健相關教學行為量表「能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形」統計表

| 能篩檢出視力不良的學童 並追蹤治療情形 | 總是 做到 | 經常 做到 | 有時 做到 | 很少 做到 | 從未 做到 | 平均 數 | 標準 差 |
|---|---------------|---------------|--------------|-------------|-------------|---------|---------|
| 視力保健相關教學行為題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 1. 每學期我都會協助健康 中心為學童進行視力檢 查。 | 278 (54.2) | 127 (24.8) | 48 (9.4) | 31 (6.0) | 29 (5.7) | 4.16 | 1.168 |
| 2. 進行視力檢查時，學童 能答對的最小橫行視 標，我會記錄為學童的 視力值。 | 155 (30.2) | 178 (34.7) | 79 (15.4) | 50 (9.7) | 51 (9.9) | 3.65 | 1.275 |
| 3. 進行視力檢查時，我會 注意學童不可眯眼、側 頭或偷看。 | 220 (42.9) | 177 (34.5) | 54 (10.5) | 25 (4.9) | 37 (7.2) | 4.01 | 1.175 |
| 4. 進行視力檢查時，我會 注意學童是否確實遮住 一眼。 | 235 (45.8) | 159 (31.0) | 60 (11.7) | 22 (4.3) | 37 (7.2) | 4.04 | 1.182 |
| 5. 進行視力檢查時，我會 兩眼分開個別測量。 | 280 (54.6) | 134 (26.1) | 49 (9.6) | 18 (3.5) | 32 (6.2) | 4.19 | 1.144 |
| 6. 對於任一眼視力檢查有 異狀的學童，我會發視 力不良通知單給家長。 | 285 (55.6) | 138 (26.9) | 38 (7.4) | 20 (3.9) | 32 (6.2) | 4.22 | 1.141 |
| 7. 我會要求任一眼視力檢 查有異狀的學童，交回 眼科醫師簽名或蓋章的 視力檢查複檢單。 | 259 (50.5) | 166 (32.4) | 36 (7.0) | 23 (4.5) | 29 (5.7) | 4.18 | 1.111 |
| 8. 我會聯絡沒有按時交回 視力檢查複檢單的家 長，儘快帶學童請眼科 醫師進行複查。 | 234 (45.6) | 175 (34.1) | 51 (9.9) | 22 (4.3) | 31 (6.0) | 4.09 | 1.125 |

資料來源：作者自製

在「能指導學童或家長正確的用眼姿勢」方面（表 4-2-10），平均數較高的前二題分別為「13.我會指導學童在閱讀或寫字時，應保持正確的姿勢，

頭不可以歪一邊或趴著」，平均數為 4.39；「12.我會指導學童在閱讀或看電視時，不可以趴在桌上或躺在床上、沙發上」，平均數為 4.31；而平均數最低的題目為「10.我會指導家長為學童選擇字體適中，且印刷清晰的書籍來閱讀」，平均數為 3.85。

表 4-2-10：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長正確的用眼姿勢」統計表

| 能指導學童或家長 正確的用眼姿勢 | 總是 做到 | 經常 做到 | 有時 做到 | 很少 做到 | 從未 做到 | 平均 數 | 標準 差 |
|--|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------|---------|
| 視力保健相關教學行為題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 9. 我會為學童選擇適合 每人身高的桌椅(端坐 後,眼睛和桌面的距離 大於 35 公分)。 | 151 (29.4) | 240 (46.8) | 91 (17.7) | 25 (4.9) | 6 (1.2) | 3.98 | 0.879 |
| 10. 我會指導家長為學童 選擇字體適中,且印刷 清晰的書籍來閱讀。 | 151 (29.4) | 202 (39.4) | 109 (21.2) | 34 (6.6) | 17 (3.3) | 3.85 | 1.025 |
| 11. 我會指導學童在閱讀 或寫字時,眼睛與書本 應保持 35 公分以上 的距離。 | 185 (36.1) | 237 (46.2) | 69 (13.5) | 19 (3.7) | 3 (0.6) | 4.13 | 0.824 |
| 12. 我會指導學童在閱讀 或看電視時,不可以趴 在桌上或躺在床上、沙 發上。 | 243 (47.4) | 208 (40.5) | 44 (8.6) | 14 (2.7) | 4 (0.8) | 4.31 | 0.802 |
| 13. 我會指導學童在閱讀 或寫字時,應保持正確 的姿勢,頭不可以歪一 邊或趴著。 | 258 (50.3) | 208 (40.5) | 38 (7.4) | 8 (1.6) | 1 (0.2) | 4.39 | 0.710 |

資料來源：作者自製

在「能指導學童或家長選擇適當的視覺環境」方面(表 4-2-11)，平均

數較高的前三題分別為「15.我會指導學童在室內光線不足時，要打開電燈」，平均數為 4.51；「16.我會指導學童不要在光線昏暗的地方閱讀或寫字」，平均數為 4.42；「14.我會指導學童要在光線充足的地方閱讀或寫字」，平均數 4.40；而平均數最低的題目是「21.我會減少近距離用眼的紙筆作業，多安排學童聽或說的作業」，平均數為 3.56。

表 4-2-11：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長選擇適當的視覺環境」

統計表

| 能指導學童或家長 選擇適當的視覺環境 | 總是 做到 | 經常 做到 | 有時 做到 | 很少 做到 | 從未 做到 | 平均 數 | 標準 差 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|---------|---------|
| 視力保健相關教學行為題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 14. 我會指導學童要在光線充足的地方閱讀或寫字。 | 249 (48.5) | 226 (44.1) | 32 (6.2) | 4 (0.8) | 2 (0.4) | 4.40 | 0.677 |
| 15. 我會指導學童在室內光線不足時，要打開電燈。 | 305 (59.5) | 175 (34.1) | 25 (4.9) | 6 (1.2) | 2 (0.4) | 4.51 | 0.682 |
| 16. 我會指導學童不要在光線昏暗的地方閱讀或寫字。 | 265 (51.7) | 208 (40.5) | 32 (6.2) | 5 (1) | 3 (0.6) | 4.42 | 0.705 |
| 17. 我會注意教室的黑板照度是否達 500 米燭光。 | 112 (21.8) | 200 (39.0) | 118 (23.0) | 60 (11.7) | 23 (4.5) | 3.62 | 1.085 |
| 18. 我會注意教室的桌面照度是否達 350 米燭光。 | 112 (21.8) | 200 (39.0) | 118 (23.0) | 59 (11.5) | 24 (4.7) | 3.62 | 1.089 |
| 19. 我會指導學童不要在直射的陽光下閱讀或寫字。 | 216 (42.1) | 230 (44.8) | 52 (10.1) | 12 (2.3) | 3 (0.6) | 4.26 | 0.778 |
| 20. 我會多安排戶外的課程，讓學童多到戶外眺望遠處。 | 120 (23.4) | 198 (38.5) | 158 (30.8) | 29 (5.7) | 8 (1.6) | 3.77 | 0.926 |
| 21. 我會減少近距離用眼 | 249 | 226 | 32 | 4 | 2 | 3.56 | 0.886 |

| | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|---------------|--------------|------------|------------|------|-------|
| 的紙筆作業，多安排學 童聽或說的作業。 | (14.2) | (38.8) | (37.8) | (7.4) | (1.8) | | |
| 22. 我會指導學童不要在 行進中的車上閱讀。 | 305 (38.0) | 175 (42.7) | 25 (15.0) | 6 (3.1) | 2 (1.2) | 4.13 | 0.863 |

資料來源：作者自製

在「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」方面(表 4-2-12)，「23. 我會指導學童每天攝取營養均衡的膳食。」，平均數是 4.21。

表 4-2-12：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」統計表

| 能指導學童或家長 攝取視力保健所需的營養 | 總是 做到 | 經常 做到 | 有時 做到 | 很少 做到 | 從未 做到 | 平均 數 | 標準 差 |
|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|------------|---------|---------|
| 視力保健相關教學行為題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 23. 我會指導學童每天 攝取營養均衡的膳 食。 | 215 (41.9) | 217 (42.3) | 58 (11.3) | 20 (3.9) | 3 (0.6) | 4.21 | 0.835 |

資料來源：作者自製

在「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」方面(表 4-2-13)，得分普遍較低，平均數最高的題目為「24.我會指導學童看電視或使用電腦的時間，每天不要超過一小時」，平均數為 3.89；而平均數最低的題目為「27.我會指導家長在學童八歲以前不要操作電腦」，平均數為 3.26。

表 4-2-13：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」統計表

| 能指導學童或家長正確的使 用電腦及電視的方法 | 總是 做到 | 經常 做到 | 有時 做到 | 很少 做到 | 從未 做到 | 平均 數 | 標準 差 |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| 視力保健相關教學行為題目 | n | n | n | n | n | | |

| | (%) | (%) | (%) | (%) | (%) | | |
|--|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|------|-------|
| 24. 我會指導學童看電視或 使用電腦的時間,每天不要 超過一小時。 | 135 (26.3) | 237 (46.2) | 103 (20.1) | 27 (5.3) | 11 (2.1) | 3.89 | 0.926 |
| 25. 我會指導學童在看電視 時,應至少保持與電視畫面 對角線 6-8 倍的距離。 | 90 (17.5) | 212 (41.3) | 115 (22.4) | 66 (12.9) | 30 (5.8) | 3.52 | 1.100 |
| 26. 我會指導學童在看電視 時,電視畫面的高度,應維 持比兩眼平視時略低 15 度 的位置。 | 81 (15.8) | 197 (38.4) | 127 (24.8) | 72 (14.0) | 36 (7.0) | 3.42 | 1.124 |
| 27. 我會指導家長在學童八 歲以前不要操作電腦。 | 74 (14.4) | 153 (29.8) | 157 (30.6) | 89 (17.3) | 40 (7.8) | 3.26 | 1.139 |
| 28. 我會指導學童在操作電 腦時,眼睛與螢幕內框上緣 應同高,視線對準螢幕之俯 角應為 10 至 20 度。 | 86 (16.8) | 193 (37.6) | 129 (25.1) | 73 (14.2) | 32 (6.2) | 3.44 | 1.115 |
| 29. 我會指導學童在操作電 腦時,眼睛與電腦螢幕的距 離應維持在 70~90 公分。 | 135 (18.3) | 237 (42.3) | 103 (23.0) | 27 (12.3) | 11 (4.1) | 3.58 | 1.050 |

資料來源： 作者自製

在「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」方面(表 4-2-14), 平均數較高的前二題分別為「34.我會指導學童下課時走出教室,到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動」,平均數 4.25;「36.我會指導學童在持續近距離用眼(如:寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等) 30-40 分鐘後,應遠眺休息 10 分鐘」,平均數為 4.12;而平均數較低的前二題分別為「31.我會指導家長,近視度數愈高造成失明的機會愈大」,平均數為 3.19;「30.我會指導家長,讓他們了解近視發生的年齡如果越小,越容易惡化成高度近視」,

平均數為 3.37。

表 4-2-14：視力保健相關教學行為量表「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」統計表

| 能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法 | 總是做到 | 經常做到 | 有時做到 | 很少做到 | 從未做到 | 平均數 | 標準差 |
|--|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|------|-------|
| 視力保健相關教學行為題目 | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| 30. 我會指導家長，讓他們了解近視發生的年齡如果越小，越容易惡化成高度近視。 | 52 (10.1) | 181 (35.3) | 203 (39.6) | 60 (11.7) | 17 (3.3) | 3.37 | 0.933 |
| 31. 我會指導家長，近視度數愈高造成失明的機會愈大。 | 47 (9.2) | 155 (30.2) | 189 (36.8) | 90 (17.5) | 32 (6.2) | 3.19 | 1.030 |
| 32. 學童在上課看板書時，如果有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，我會通知家長帶孩子請眼科醫師檢查。 | 112 (21.8) | 254 (49.5) | 115 (22.4) | 24 (4.7) | 8 (1.6) | 3.85 | 0.866 |
| 33. 我會指導學童下課時不要在教室內閱讀書本或寫作業。 | 158 (30.8) | 214 (41.7) | 105 (20.5) | 30 (5.8) | 6 (1.2) | 3.95 | 0.923 |
| 34. 我會指導學童下課時走出教室，到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動。 | 209 (40.7) | 234 (45.6) | 60 (11.7) | 9 (1.8) | 1 (0.2) | 4.25 | 0.742 |
| 35. 我會鼓勵家長假日時，多帶孩子到戶外眺望遠處。 | 199 (38.8) | 202 (39.4) | 69 (13.5) | 29 (5.7) | 14 (2.7) | 4.06 | 0.996 |
| 36. 我會指導學童在持續近距離用眼(如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等)30-40 分鐘後，應遠眺休息 10 分鐘。 | 181 (35.3) | 240 (46.8) | 72 (14.0) | 15 (2.9) | 5 (1.0) | 4.12 | 0.827 |

資料來源：作者自製

以「學童近視預防教學行為」的全部答題情形來看：在 36 題中，平均數最高的前三題分別為「15.我會指導學童在室內光線不足時，要打開電燈」，平均數為 4.51；「16.我會指導學童不要在光線昏暗的地方閱讀或寫字」，平均數為 4.42；「13.我會指導學童在閱讀或寫字時，應保持正確的姿勢，頭不可以歪一邊或趴著」，平均數為 4.39；而平均數最低的前三題分別為「31.我會指導家長，近視度數愈高造成失明的機會愈大」，平均數 3.19；「27.我會指導家長在學童八歲以前不要操作電腦」，平均數為 3.26；「30.我會指導家長，讓他們了解近視發生的年齡如果越小，越容易惡化成高度近視」，平均數為 3.37。

由表 4-2-15 可知，研究對象的視力保健教學行為量表總分之單題平均為 3.965，標準差為 0.796；在其六個分量表中，平均數大部分都介於 3-5 分，表示「經常做到」或「有時做到」，其中以「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」得分最高，平均數為 4.211；而「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」得分最低，平均數為 3.52；顯示研究對象對的視力保健相關教學行為，以總分之平均來看，表現屬於中等偏上；以分量表之平均來看，大部分表現也是在中上，只有在「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」及「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」此二項的平均數介於 3-4 分之間，表示研究對象在這二方面的教學行為表現較差。

表 4-2-15：視力保健相關教學行為量表各分量表填答得分分布

| 內 容 範 圍 | 題數 | 平均數 | 標準差 |
|---------------------|----|-------|-------|
| 能篩選出視力不良的學童並追蹤治療情形 | 8 | 4.067 | 1.003 |
| 能指導學童或家長正確的用眼姿勢 | 5 | 4.030 | 0.618 |
| 能指導學童或家長選擇適當的視覺環境 | 9 | 4.134 | 0.692 |
| 能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養 | 1 | 4.211 | 0.835 |

| | | | |
|------------------------|----|-------|-------|
| 能指導學童或家長正確使用電腦及電視的方法 | 6 | 3.520 | 0.932 |
| 能指導學童或家長防止近視發生及視力惡化的方法 | 7 | 3.828 | 0.684 |
| 教師的視力保健相關教學行為總分之單題平均 | 36 | 3.965 | 0.796 |

資料來源： 作者自製

第三節 研究對象之背景資料與視力保健信念及相關教學行為之關係

為了解研究對象的性別、本人是否有近視、年齡、任教總年資、擔任職務、教育程度、婚姻狀況、有無子女、子女中是否有人有近視及任教學校是否曾進入視力校群等基本變項在不同水準時，其視力保健信念與相關教學行為是否有顯著差異，而進行單因子變異數分析 (One-way ANOVA)。當達顯著差異時，再進行事後比較 (Post Hoc)。若各組之變異數同質時，採用 Scheffe 薛費氏法；若各組之變異數不同質時，則採用 Dunnett's T3 檢定。

壹、研究對象之視力保健信念的個人背景資料結果分析

由表 4-3-1 得知，研究對象的視力保健信念會因「性別」(F=5.385, P<.05) 和「擔任職務」(F=8.276, P<.001) 之不同水準而有顯著差異。經由總分平均比較發現，在「性別」方面，女性教師的視力保健信念優於男性教師；透過事後比較發現，「擔任職務」方面，級任教師的視力保健信念優於科任教師也優於教師兼行政人員。至於其他的背景變項皆不因「本人是否有近視」、「年齡」、「任教總年資」、「教育程度」、「婚姻狀況」、「有無子女」、「子女中是否有人有近視」、「任教學校是否曾進入視力校群」等之不同水準而有顯著差異。

表 4-3-1：視力保健信念與個人背景資料的單因子變異數分析表

| 變項名稱 | 分項 | 人數 | F 值 | 事後比較 |
|-----------|-----------|-----|----------|------|
| 性別 | 男 | 131 | 5.385* | - |
| | 女 | 382 | | |
| 本人是否有近視 | 是 | 468 | 0.09 | - |
| | 否 | 45 | | |
| 年齡 | 34 歲（含）以下 | 136 | 1.313 | - |
| | 35-39 歲 | 117 | | |
| | 40-44 歲 | 93 | | |
| | 45 歲（含）以上 | 167 | | |
| 任教總年資 | 9 年（含）以下 | 161 | 2.665 | - |
| | 10-20 年 | 230 | | |
| | 21（含）年以上 | 122 | | |
| 擔任職務 | 級任教師 | 276 | 8.276*** | ①>②a |
| | 科任教師 | 140 | | ①>③a |
| | 教師兼行政人員 | 97 | | |
| 教育程度 | 師範院校畢業 | 182 | 0.329 | - |
| | 一般大學畢業 | 110 | | |
| | 研究所畢業 | 221 | | |
| 婚姻狀況 | 未婚 | 180 | 2.339 | - |
| | 已婚 | 333 | | |
| 子女數 | 沒有子女 | 241 | 1.432 | - |
| | 有子女 | 272 | | |
| 子女中是否有人近視 | 有近視 | 172 | 0.288 | - |
| | 沒有近視 | 100 | | |
| 是否曾進入視力校群 | 是 | 293 | 1.132 | |
| | 否 | 220 | | |

資料來源：作者自製

註：1. * $P < .05$ ，*** $P < .001$

2. a-薛費氏法

貳、研究對象之視力保健相關教學行為的個人背景資料結果分析

由表 4-3-2 得知，研究對象的視力保健相關教學行為會因「年齡」($F=4.144$ ，

$P < .01$)、「任教總年資」($F = 3.281, P < .05$)、「擔任職務」($F = 28.203, P < .001$)、「婚姻狀況」($F = 4.351, P < .05$)之不同水準而有顯著差異。經由事後比較發現，在「年齡」方面，45歲(含)以上者，其視力保健教學行為優於34歲(含)以下者；在「任教總年資」方面，年資在21年(含)以上者，其視力保健相關教學行為優於年資在9年(含)以下者；在「擔任職務」方面，擔任級任教師與教師兼行政人員的視力保健相關教學行為皆優於科任教師；在「婚姻狀況」方面，透過視力保健相關教學行為量表的平均得分得知已婚者優於未婚者。

至於「性別」、「本人是否有近視」、「教育程度」、「子女數」、「子女中是否有人有近視」及「任教學校是否曾進入視力校群」等其他的背景變項，在視力保健教學行為上並未達顯著差異。

表 4-3-2：視力保健教學行為與個人背景資料的單因子變異數分析表

| 變項名稱 | 分項 | 人數 | F 值 | 事後比較 |
|---------|----------|-----|-----------|------|
| 性別 | 男 | 131 | 2.977 | - |
| | 女 | 382 | | |
| 本人是否有近視 | 是 | 468 | 1.939 | - |
| | 否 | 45 | | |
| 年齡 | 34歲(含)以下 | 136 | 4.144** | ④>①b |
| | 35-39歲 | 117 | | |
| | 40-44歲 | 93 | | |
| | 45歲(含)以上 | 167 | | |
| 任教總年資 | 9年(含)以下 | 161 | 3.281* | ③>①a |
| | 10-20年 | 230 | | |
| | 21(含)年以上 | 122 | | |
| 擔任職務 | 級任教師 | 276 | 28.203*** | ①>②a |
| | 科任教師 | 140 | | ③>②a |
| | 教師兼行政人員 | 97 | | |
| 教育程度 | 師範院校畢業 | 182 | 2.125 | - |
| | 一般大學畢業 | 110 | | |

| | | | | |
|-----------|-------|-----|--------|---|
| | 研究所畢業 | 221 | | |
| 婚姻狀況 | 未婚 | 180 | 4.351* | - |
| | 已婚 | 333 | | |
| 子女數 | 沒有子女 | 241 | 1.315 | - |
| | 有子女 | 272 | | |
| 子女中是否有人近視 | 有近視 | 172 | 1.824 | - |
| | 沒有近視 | 100 | | |
| 是否曾進入視力校群 | 是 | 293 | 2.514 | - |
| | 否 | 220 | | |

資料來源：作者自製

註：1.* $P < .05$ ，** $P < .01$ ，*** $P < .001$

2. a-薛費氏法 b-Dunnett's T3 檢定

第四節 研究對象之視力保健信念與相關教學行為的關係及

預測

壹、研究對象之視力保健信念與相關教學行為的關係

為了解研究對象的視力保健信念與其相關的視力保健教學行為之關係，分別依其各分量表及總分進行皮爾森積差相關檢定。由表 4-4-1 得知，研究對象的視力保健信念與相關教學行為呈正相關 ($r = .480, P < .01$)，且達顯著水準。其餘各量表之間亦皆呈現正相關，「視力檢查的標準」與「能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形」達顯著水準 ($r = .285, P < .01$)；「正確的用眼姿勢」與「能指導學童或家長正確的用眼姿勢」達顯著水準 ($r = .409, P < .01$)；「視覺環境的選擇」與「能指導學童或家長選擇適當的視覺環境」達顯著水準 ($r = .379, P < .01$)；「飲食營養與視力的關係」與「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」達顯著水準 ($r = .286, P < .01$)；「學童使用電腦及電視的情形」與「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」達顯著水準 ($r = .409, P < .01$)；「防止近視發生與視力 $P < .01$ 惡化的方法」與「能指導學童或家長防止近視發生與視

力惡化的方法」達顯著水準 ($r=.378, P<.01$)。整體而言，研究對象的視力保健信念愈高，在視力保健教學行為上的表現就愈好。

表 4-4-1：視力保健信念與相關教學行為的皮爾森積差相關分析表

| 教師的視力保健信念 | 教師的視力保健相關教學行為 | 相關係數 |
|----------------|------------------------|--------|
| 視力檢查的標準 | 能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形 | .285** |
| 正確的用眼姿勢 | 能指導學童或家長正確的用眼姿勢 | .409** |
| 視覺環境的選擇 | 能指導學童或家長選擇適當的視覺環境 | .379** |
| 飲食營養與視力的關係 | 能指導學童或家長攝取視力保健所需營養 | .286** |
| 學童使用電腦及電視的情形 | 能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法 | .409** |
| 防止近視發生與視力惡化的方法 | 能指導學童或家長房方法只近視發生與視力惡方法 | .378** |
| 教師視力保健信念總分 | 視力保健的教學行為總分 | .480** |

資料來源：作者自製

註：** $P<.01$

貳、研究對象之視力保健信念與相關教學行為的預測

為了解研究對象的視力保健信念是否能有效預測其對學童採取的視力保健教學行為，本研究以迴歸分析進行處理，由表 4-4-2 可知，研究對象的視力保健信念可以預測其對學童採取得相關教學行為。

表 4-4-2：視力保健信念對其相關教學行為的迴歸分析表

| 變項名稱 | 非標準化 | 標準化 | T | 顯著性 | R | R ² | F |
|------|------|-----|---|-----|---|----------------|---|
|------|------|-----|---|-----|---|----------------|---|

| | 係數 (B) | 係數 (β) | | | | |
|------|--------|----------------|-----------|-------|------|---------|
| (常數) | .403 | 1.393 | .164 | .480a | .231 | 152.913 |
| 教學信念 | .803 | .480 | 12.366*** | .000 | | |

資料來源：作者自製

註：*** $P < .001$

第五節 綜合討論

依據本研究的研究問題，將研究結果分成四點來討論：

壹、研究對象的個人背景資料與視力保健信念與相關教學行為之間的關係

一、研究對象的個人背景資料與視力保健信念的關係

本研究結果顯示，研究對象的視力保健信念不因「本人是否有近視」、「年齡」、「任教總年資」、「教育程度」、「婚姻狀況」、「有無子女」、「子女中是否有人有近視」、「任教學校是否曾進入視力校群」等個人背景資料不同而有顯著差異，因此不符合研究假設一之假設，而與郭瑞玲(2009: 49)的研究結果相同。

另外，本研究結果顯示「性別」與「擔任職務」會對視力保健的信念產生差異，此與郭瑞玲的研究結果不同。從「性別」因素來看，女性教師的視力保健信念則是優於男性；一般來說，女性因為家庭觀念相對較男性來得重，為了家人和孩子的健康，女性對於視力保健等各種健康相關議題更加重視。

在「擔任職務」方面，級任教師的視力保健信念優於科任教師也優於教師兼行政人員，作者認為級任教師因執行導師工作，必須協助相關政策的宣導與推動，接觸視力保健議題的機會也較多，因此級任教師在視力保健信念方面較優於科任教師也優於教師兼行政人員，故以上僅「性別」與「擔任職

務」符合研究假設一。

二、研究對象的個人背景資料與視力保健相關教學行為的關係

本研究結果顯示，「性別」、「本人是否有近視」、「教育程度」、「子女數」、「子女中是否有人有近視」及「任教學校是否曾進入視力校群」等個人背景資料，在視力保健教學行為上並未達顯著差異，與研究假設二不符。但會因「年齡」、「任教總年資」、「擔任職務」、「婚姻狀況」之不同水準而有顯著差異，此研究結果與郭瑞玲的研究結果相同，符合研究假設二。

在「年齡」方面，45 歲（含）以上者的研究對象有 8 成以上已婚，相較於 34 歲（含）以下的研究對象有更高的已婚狀況並育有子女，對視力保健等等健康概念議題更加重視，也更落實於日常生活中。

在「任教總年資」方面，任教年資在 21 年（含）以上的研究對象，其教學時間相對多於 9 年（含）以下的研究對象，因此在指導學生及家長等的教學行為上，有更多的經驗累積。再則，通常任教年資在 9 年（含）以下研究對象的年紀，大致上比任教時的學生家長年紀更小，較無法以指導家長的立場進行視力保健的相關教學行為。

在「擔任職務」方面，級任教師與教師兼行政人員在協助相關政策的宣導與推動上，以及接觸視力保健議題的機會相對高於科任教師，且科任教師授課的班級數多，面對學生人數也較多，面臨教學進度的壓力，而較無法在課堂中探討課程以外的議題，單純就任教科目進行教學。一般來說，除特殊狀況外，通常科任教師不需要與家長互動，因此在指導學生與家長相關的視力保健教學行為上，級任教師與教師兼行政人員會優於科任教師的表現。

在「婚姻狀況」方面，未婚的研究對象因幾乎尚未育有子女，比較不會出現指導孩子相關的視力保健的行為，也因未曾扮演親職的角色，對於父母的立場無法感同身受，甚至可能將視力保健相關指導行為的責任歸屬於家長一方，因此呈現已婚的研究對象其視力保健相關教學行為表現優於未婚者。

貳、研究對象的視力保健信念與相關教學行為

一、研究對象的視力保健信念現況

研究對象的視力保健信念最高分的前三題分別為：「10.為避免近視，我認為當學童在閱讀或寫字時，四周環境的光線應充足」、「13.為避免近視，我認為學童應多到戶外活動」及「14.為避免近視，我認為學童不應在行進中的車上閱讀」和「9.為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，應保持正確姿勢，頭不可以歪一邊或趴、躺」。

依問卷題目內容分為七個分量表，平均得分由高至低依序為：「飲食營養與視力的關係」、「正確的用眼姿勢」、「防止近視發生與視力惡化的方法」、「視覺環境的選擇」、「視力檢查的標準」、「學童使用電腦及電視的情形」、「近視的成因」，平均分數在 4.61-4.18 分，表示研究對象對學童視力保健的信念介於「同意」至「非常同意」之間，其中「近視的成因」（平均數 4.18）得分最低，表示研究對象對於近視的成因與了解，尚待加強。研究結果顯示，研究對象對學童視力保健的信念屬於中上（每題的平均數為 4.43），發現研究對象在視力保健信念上表現「尚佳」，此結論與郭瑞玲（2009：55-58）的研究結果一致。

二、研究對象的視力保健相關教學行為現況

研究對象的視力保健相關教學行為得分最高的前三題分別為：「15.我會指導學童在室內光線不足時，要打開電燈」、「16.我會指導學童不要在光線昏暗的地方閱讀或寫字」及「我會指導學童在閱讀或寫字時，應保持正確的姿勢，頭不可以歪一邊或趴著」。

依問卷題目內容分為六個分量表，平均得分由高至低依序為：「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」、「能指導學童或家長選擇適當的視覺環境」、「能篩檢出視力不良的學童並追蹤治療情形」、「能指導學童或家長正確的用眼姿勢」、「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」、「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」，平均分數在 4.21-3.52 分，表示研究對象對學童視力保健的教學行為大多介於「經常做到」至「總是做到」，只

有在「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」及「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」此二部份，平均數為 3.82 及 3.52，介於「有時做到」至「經常做到」之間，表示研究對象在這二方面的教學行為表現較差。研究結果顯示，研究對象對學童視力保健的教學行為表現屬於中上（每題的平均數為 3.965），此結論與鄭夙婷（2003）與郭瑞玲（2009）的研究結果一致，發現研究對象在近視預防教學行為上表現介於「佳」至「尚佳」。

參、研究對象的視力保健信念與相關教學行為之關係與預測

經由皮爾森積差相關來分別檢定研究對象的視力保健信念與其相關的視力保健教學行為之關係各分量表及總分發現，研究對象的視力保健信念與相關教學行為呈正相關，且達顯著水準，各量表之間亦皆呈現正相關；整體而言，研究對象的視力保健信念愈高，在視力保健教學行為上的表現就愈好，符合研究假設三。

以迴歸分析來探討研究對象之視力保健信念與相關教學行為的預測，研究結果顯示，研究對象的教學信念不同，所表現出來的行為知覺也就不同；視力保健信念得分越高者，在教學行為表現上越優於視力保健信念較低者；而在視力保健信念得分越高者，能出現越正向的視力保健相關教學行為，因此得知研究對象的視力保健信念可以預測其對學童採取得相關教學行為，符合研究假設四。

第五章 結論與建議

第一節 結論

根據本研究之研究目的、研究結果，歸納出下列結論：

壹、研究對象在視力保健信念方面的現況

一、研究對象的視力保健信念因「性別」與「擔任職務」而有顯著差異

(一) 在「性別」方面，女性教師的視力保健信念優於男性。

(二) 在「擔任職務」方面，級任教師的視力保健信念優於科任教師，同時也優於教師兼行政人員。

二、研究對象的視力保健信念表現整體表現「尚佳」

(一) 研究對象的視力保健信念平均得分 4.43，介於「同意」至「非常同意」之間，整體表現「尚佳」。

(二) 視力保健信念中，得分最高的是「飲食營養與視力的關係」，而得分最低的則是「近視的成因」，顯示研究對象對於「近視的成因」了解，表現較差尚待加強。

貳、研究對象在視力保健教學行為方面的現況

一、研究對象的視力保健相關教學行為因「年齡」、「任教總年資」、「擔任職務」、「婚姻狀況」之不同水準而有顯著差異

(一)「年齡」方面，45 歲（含）以上者，其學童近視預防教學行為優於 34 歲（含）以下者。

(二) 在「任教總年資」方面，年資在 21 年（含）以上者，其視力保健相關教學行為優於年資在 9 年（含）以下者。

(三) 在「擔任職務」方面，擔任級任教師與教師兼行政人員的視力保健相關

教學行為皆優於科任教師。

(四) 在「婚姻狀況」方面，透過視力保健相關教學行為量表的平均得分判讀已婚者優於未婚者。

二、研究對象的視力保健教學行為表現屬於中上

(一) 研究對象的視力保健相關教學行為得分平均 3.96，介於「經常做到」或「有時做到」之間。

(二) 研究對象的視力保健教學行為量表中，以「能指導學童或家長攝取視力保健所需的營養」得分最高，而「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」得分最低，表示研究對象在這此方面的教學行為表現較差。

參、研究對象在視力保健信念與相關教學行為方面的關係

研究對象的視力保健信念與相關教學行為全部呈現正相關，且達顯著水準，各量表之間亦皆呈現正相關；整體而言，研究對象的視力保健信念愈高，在視力保健教學行為上的表現就愈趨於正向。

肆、研究對象的視力保健信念對相關教學行為的預測

經迴歸分析來探討研究對象之視力保健信念與相關教學行為的預測，結果顯示，在視力保健信念得分越高者，能出現越正向的視力保健相關教學行為，因此得知研究對象的視力保健信念可以預測其對學童採取得相關教學行為。

第二節 建議

依據研究的目的與結論，分別提出以下建議：

壹、教育相關單位方面

一、本研究發現，研究對象的視力保健信念，在「近視的成因」方面得分最低，

與郭瑞玲的研究結果相同，顯示研究對象對於近視的成因了解，尚待加強；研判此現象已存在多年而未改善，建議教育相關單位應定期規劃落實辦理「教師視力保健研習」，並利用網路或宣傳單等各種平臺管道等方式來宣導，加強對近視成因的了解，提升教師們的視力保健知能，以期提高對視力保健的重視。

二、針對研究對象的視力保健教學行為上，在「能指導學童或家長正確的使用電腦及電視的方法」及「能指導學童或家長防止近視發生與視力惡化的方法」二方面表現較差，仍與郭瑞玲的研究結果相同，顯示教師們在這兩方面的作為較為不足，是長久以來不易改變的狀態。建議教育相關單位透過各種管道來宣導，提供「如何正確的使用電腦及電視的方法」及「如何防止近視發生與視力惡化的方法」等相關訊息，讓教師、家長及學生了解維持良好視力的行為。

三、在視力保健信念問卷的第 28 題「我認為學童的學習壓力也是造成近視的重要原因」，是視力保健信念中得分最低的題目；而陳政友等人在研究中發現學童的學習壓力越大，尤其是在「被迫學習」的狀況下，其眼屈光度就會愈趨向「近視」，是否目前的教育政策帶來的學習壓力，也是造成視力不良率偏高的因素之一，值得教育當局進一步探討。

貳、學校與教師方面

一、各校應對護眼策略的推動加以討論規劃，以多元化方式進行，設置獎勵辦法鼓勵教師協助推動，邀請視力保健種子教師或眼科醫師到校指導分享，除加強教師們對於近視成因的了解，也讓教師們分享做法與意見反應，營造良好的雙向溝通管道。

二、針對研究對象的視力保健教學行為上，建議校方在校內加強對師生的宣導，可以在公開的師生集會場合，利用不同的方式提供「如何正確的使用電腦及

電視的方法」及「如何防止近視發生與視力惡化的方法」等相關訊息，使師生了解視力保健的重要，進而主動做好視力保健。

三、研究對象為「級任教師」身分者，對於視力保健的信念優於其他身分別，因此建議學校也要對科任教師以及教師兼行政人員宣導視力保健的重要性，鼓勵多參與相關研習活動，以期提升其視力保健的知能。

四、研究對象為「科任教師」身分者，對於視力保健信念與相關教學行為表現都相對比其他身分別低下，因此建議學校要對所有教師們宣導，視力保健的一貫正向態度，不應因不同擔任職位而改變，提醒學生擁有正確的用眼習慣是大家的責任，將正確的視力保健行為全面落實於課堂中。

參、未來的研究方面

一、基於時空的限制，本研究僅以新北市 34 所國小教師 513 位為研究樣本，所以研究結果無法推論至其他縣市，未來可擴大研究範圍，比較不同區域之差異，提供教育單位參考。

二、本研究之研究工具係由郭瑞玲授權其自編之問卷，經過八年的時光，部分護眼新知的用詞與方式已稍有調整，建議往後的研究者注意並加以修正。

三、本研究對視力保健相關教學行為之調查，係採問卷調查方式，並未實際參與，無法反映真實情況，未來的研究，如能實際觀摩教學，更能確定研究對象進行視力保健教學行為的實際情形。

參考文獻

中文部分

- The News Lens 關鍵評論，2015，〈小學生近視嚴重，北市安親班 6 成照明不佳、4 成桌椅高度不對〉，<https://www.thenewslens.com/article/15324>，20150415。
- 大學眼科，2012，〈學童視力保健--應從幼齡做起〉，<http://www.eyedoctor.com.tw/Students/topicDetail.aspx?UID=2>，20170326。
- 方吉正，1998，〈教師信念研究之回顧與整合—六種研究取向〉，《教育資料與研究》，20：36-44。
- 吳仁宇、張孝筠，2000，《國小學童視力保健手冊-國民小學低年級（教師用）》，臺北：教育部，頁 19-22、37。
- 吳正成，2004，《臺東縣國民小學教師教學信念與實踐之探究》，臺東：國立臺東大學教育研究所碩士論文。
- 吳明根，2014，《私立完全中學的學生視力不良狀況與相關因素之探討—以某私立中學為例》，臺北：天主教輔仁大學公共衛生研究所碩士論文。
- 吳德敏、陳麗美，1989，〈臺北市某兩所國中一年級學生視力狀況與視力保健知識態度及行為相關性研究〉《公共衛生》，16（1）：44-56。
- 宋湖以、史麗珠、李建興、董曉青，2000，〈國小學童眼球生長狀況之初報：基隆安樂社區眼位及視力調查〉，《中華民國眼科醫學會雜誌》，39：516-523。
- 李佳燕，2011，《國小教師人權教育教學信念與教學行為關係之研究》，屏東：國立屏東教育大學社會發展學系社會科教學碩士論文。
- 李叔佩、陳政友、張英二、楊志良、林隆光、賴香如，1992，〈學生視力保健實驗研究〉，《中等教育》，43（4）：5-20。

- 李毓清、楊志強，1990，〈教師信念之研究：以普通大學幼教學程學生為例〉，
《幼兒教育年刊》，12：113-140。
- 兒童福利聯盟，2012，〈2012年臺灣兒童課後照顧狀況調查報告發表記者會〉，
http://www.children.org.tw/news/advocacy_detail/933，20170302。
- 林明佳，2016，〈遠視不治療長期恐致弱視，3歲應檢查視力，把握7歲前
矯正〉，《蘋果日報》，[http：
//www.appledaily.com.tw/appledaily/article/supplement/20160214/3706111
4/](http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/supplement/20160214/37061114/)，20170325。
- 林思源，2004，〈高度近視問題大〉，《健康世界》，217：20-22。
- 林國煌、王溢嘉、吳仁宇、林隆光，2001，〈加強學童視力保健座談會〉，《健
康世界》，181（301）：21-27。
- 林進材，1998，〈有效的教學行為〉，《師友》，370：34-36。
- 林進材，1999，〈從教師教學信念與決定談教學實施與效能〉，《中等教
育》，50（3）：9-21。
- 林隆光，1996，〈學童的視力保健〉，《健康教育》，78：24-27。
- 林隆光，2006，〈臺灣學童近視的流行病學研究二十年回顧〉，《臺北市醫師
公會會刊》，50（4）：32-9。
- 林隆光，2008，〈視力如何發展〉，《臺大醫院眼科部》，<https://goo.gl/YUpbhs>，
20170304。
- 林隆光、劉文玉，1999，〈幼童的視力保健--臺大醫院學生視力保健中心〉，
《健康教育》，78：24-27。
- 阿波羅新聞網，2015，〈近視為何更喜歡黃種人？近視和睡眠有很大關係〉，
<http://tw.aboluowang.com/2015/1006/624729.html>，20170324。

保護視力預防近視網，2017，〈眼睛的結構與形成近視的原因概述〉，[http](http://www.sitance.com/cause/index.php)：

[//www.sitance.com/cause/index.php](http://www.sitance.com/cause/index.php)，20170314。

施永豐，2008，〈近視的成因與治療〉，《臺大醫院眼科部》，[https](https://www.ntuh.gov.tw/OPH/DocLib10/%E8%BF%91%E8%A6%96%E7%9A%84%E6%88%90%E5%9B%A0%E8%88%87%E6%B2%BB%E7%99%82.aspx)：

[//www.ntuh.gov.tw/OPH/DocLib10/%E8%BF%91%E8%A6%96%E7%9A%84%E6%88%90%E5%9B%A0%E8%88%87%E6%B2%BB%E7%99%82.aspx](https://www.ntuh.gov.tw/OPH/DocLib10/%E8%BF%91%E8%A6%96%E7%9A%84%E6%88%90%E5%9B%A0%E8%88%87%E6%B2%BB%E7%99%82.aspx)，20170225。

施永豐，2008，〈近視新定義〉，《臺大醫院眼科部》，[https](https://www.ntuh.gov.tw/OPH/DocLib10/%E8%BF%91%E8%A6%96%E6%96%B0%E5%AE%9A%E7%BE%A9.aspx)：

[//www.ntuh.gov.tw/OPH/DocLib10/%E8%BF%91%E8%A6%96%E6%96%B0%E5%AE%9A%E7%BE%A9.aspx](https://www.ntuh.gov.tw/OPH/DocLib10/%E8%BF%91%E8%A6%96%E6%96%B0%E5%AE%9A%E7%BE%A9.aspx)，20170225。

苗迺芳，1996，〈教育介入對學生視力保健知識、態度及行為的影響〉，《衛生教育雜誌》，16：20-31。

孫志麟，2001，〈教師自我效能與教學行為的關係-實徵取向的分析〉，《國立臺北師範學院學報》，14：109-140。

高強華，1992，〈教師信念研究及其在學校教育革新上的意義〉，《臺灣師範大學教育研究所集刊》，34：85-113。

張永源、嚴雅音、王瑞霞，1984，〈高雄市學生近視有關因素之初步探討〉，《公共衛生》，11（2）：201-226。

張永源、嚴雅音、王瑞霞，1984，〈高雄市學生近視有關因素之初步探討〉，《公共衛生》，11（2）：201-226。

教育部，2011，〈學校健康促進實施計畫〉，[http](http://hpshome.hphe.ntnu.edu.tw/Policy.aspx?page=1&id=35)：

[//hpshome.hphe.ntnu.edu.tw/Policy.aspx?page=1&id=35](http://hpshome.hphe.ntnu.edu.tw/Policy.aspx?page=1&id=35)，20170225。

教育部國民中小學設備基準，2002，〈學校教室照明與節能參考手冊〉，

[https](https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=0217161130F0B192&sms=DD4E27)：

[//www.edu.tw/News_Content.aspx?n=0217161130F0B192&sms=DD4E27](https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=0217161130F0B192&sms=DD4E27)

A7858227FF&s=AC4AE194EB9188E4，20170405。

教育部統計處，2017，〈主要統計表-歷年：國小視力不良統計 94~104 學年度〉，

<http://depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=1B58E0B736635285&>，

20170315。

教育部統計處，2017，〈主要統計表-歷年：縣市別教師數〉，[http:](http://depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=1B58E0B736635285&)

[//depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=1B58E0B736635285&](http://depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=1B58E0B736635285&)，20170215。

教育部體育司，2004，《加強學童視力保健五年計畫檢討報告》。

郭瑞玲，2009，《臺北縣國小教師對學童近視預防的信念與相關教學行為之研究》，臺北：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。

陳文甲、王惠珠、李穎勳、吳孟憲、陳育芬、許俊傑，1999，〈高雄地區九所高中職專二年級學生近視狀況與環境因素之研究〉，《中華民國眼科醫學會雜誌》，38（1）：63-68。

陳世真、程景煜，2009，〈臺灣地區視網膜病變的盛行和衝擊-相關文獻的回顧〉，《中華民國眼科醫學會雜誌》，48（3）：237-244。

陳佩宜，2015，〈為什麼會近視？談近視成因機轉〉，《恩主公醫訊》，[http:](http://www.eck.org.tw/files/228-20-22.pdf)

[//www.eck.org.tw/files/228-20-22.pdf](http://www.eck.org.tw/files/228-20-22.pdf)，頁 20-21，20170306。

陳政友，1994，〈學生近視問題探討〉，《學校衛生》，24：18-25。

陳政友，2001，〈臺灣地區高中（職）與大專學生健康生活型態與相關因素研究〉，《學校衛生》，40：22-49。

陳政友、林隆光、彭秀英、劉婉柔、劉乃昫，2006，〈國小學童學習壓力與近視發生及惡化關係之一年追蹤研究〉，《衛生教育學報》，25：1-25。

陳政友、黃松元、林隆光、王國川、劉婉柔，2002，〈學童視力保健效果實

驗研究〉，《學校衛生》，41： 1-20。

陳政友、劉婉柔、黃世欣，2008，《預防學童近視親職教育手冊》，臺北：臺北縣立醫院。

陳瑩甄，2010，《國小補救教學教師教學信念與教學行為關係之研究-以嘉義縣一所國小為例》，嘉義：國立中正大學教育學院教學專業發展數位學習碩士論文。

彭秀英，2011，《臺灣地區學齡前幼童近視及其相關因素研究》，臺北：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系博士論文。

智庫百科，2017，〈什麼是信念〉，http：

[//wiki.mbalib.com/zh-tw/%E4%BF%A1%E5%BF%B5](http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E4%BF%A1%E5%BF%B5)，20170402。

曾國鴻、呂桂雲，2002，〈國中生活科技教師教學信念與教學行為關係之研究〉，《美和技術學院學報》，20： 108-122。

黃雅玲，2014，《國民小學專家教師教學信念與教學行為之個案研究》，臺中：國立臺中教育大學教育學系課程與教學碩士論文。

黃筱珮，2017，〈飛蚊症 視網膜剝離前兆〉，《工商時報》，http：

[//ctee.com.tw/mobile/AbContent.aspx?albumid=35d4796d-acb6-43fa-81bf-d1f8a42459ab&newsid=1346](http://ctee.com.tw/mobile/AbContent.aspx?albumid=35d4796d-acb6-43fa-81bf-d1f8a42459ab&newsid=1346)，20170314。

奧比斯（Orbis），2015，〈近視王國！臺灣學童提早近視的趨勢與預防，從花東偏鄉談起〉，《健康遠見》，https：

[//health.gvm.com.tw/webonly_content_6359.html](https://health.gvm.com.tw/webonly_content_6359.html)，20170325。

搖籃網，2016，〈父母近視真的會遺傳給孩子嗎？〉，https：

[//read01.com/Ko8dBP.html](https://read01.com/Ko8dBP.html) 2016-03-17，20170323。

萬明美，2000，〈中途失明成人致盲原因及適應歷程之研究〉，《特殊教育研

究學刊》，19：59-78。

資策會 FIND 市場情報，2016，〈眼球之爭手機大獲全勝～臺灣民眾平均每天滑手機 205 分鐘是看電視時間的 2 倍！〉，http：

http://www.find.org.tw/market_info.aspx?k=2&n_ID=8926，20170324。

鄒鳳，2017，〈新年要更加關注孩子的視力問題〉，《大紀元電子報》，http：

<http://www.epochtimes.com/b5/tag/%E8%BF%91%E8%A6%96.html>，20170117。

漢語網，2017，〈信念詞語解釋/信念是什麼意思〉，http：

<http://www.chinesewords.org/dict/28001-513.html>，20170402。

維基百科，2017，〈近視〉，<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%BF%91%E8%A6%96>，20170302。

臺灣健康促進學校，2017，〈WHO 定義〉，http：

<http://hpshome.hphe.ntnu.edu.tw/About/WHO.aspx>，20170225。

臺灣健康促進學校，2017，〈臺灣概況〉，http：

<http://hpshome.hphe.ntnu.edu.tw/About/Taiwan.aspx>，20170225。

衛生福利部國民健康署，2017，〈什麼是健康促進學校〉，http：

<http://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=174&pid=886>，20170225。

鄭夙婷，2003，《臺南市幼稚園教師近視預防保健信念及教學行為調查研究》，臺中：朝陽科技大學幼兒保育系研究所碩士論文。

盧俊宏，2013，《雙胞胎資料中遺傳率之估計與模型選取》，臺北：國立陽明大學公共衛生研究所生物統計組碩士論文。

蕭朱杏、施永豐、林隆光，2010，《臺灣六至十八歲學生近視及其他屈光狀況調查第七次成果報告》，臺北：行政院衛生署國民健康局。

謝曉雲、梁媽純，2008，〈如何吃出好眼力？最佳護眼食物大公開〉，《康健雜誌》，第 112 期，http：

[//www.commonhealth.com.tw/article/article.action?nid=63249&fullpage=true](http://www.commonhealth.com.tw/article/article.action?nid=63249&fullpage=true) ,
20170308。

醫學百科，2013，〈近視〉，[http](http://)：

[//cht.a-hospital.com/w/%E8%BF%91%E8%A7%86](http://cht.a-hospital.com/w/%E8%BF%91%E8%A7%86)，20170315。

顏銘志，1996，〈國民小學教師教學信念、教師效能與教學行為之相關研究〉，
屏東：國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文。

魏以宣，2012，〈兒童近視的防治與治療〉，《臺大醫院健康電子報》，第
60期，http://epaper.ntuh.gov.tw/health/201211/child_1.html，20170305。

蘇素慧、詹勳國，2005，〈實施九年一貫課程後國小教師數學教學信念與行為
之研究〉，《師大學報教育類》，50（1）：27-51。

外文部分

Angle, J., D.A. Wissmann, 1980. "The epidemiology of myopia," *Am J Epidemiol* , 11: 220-27.

Brousseau, B. A., C. Book, & J. L. Byers. 1988. "Teacher beliefs and the culture of teaching." *Journal of Teacher Education* 39 (6) : 33-39.

Clark, C. M., & P. L. Peterson. 1986. *Teachers' thought process*. In M. C. Wittrock (Ed.) , *Handbook of research on teaching, 3rd Editio*. New York : Macmillan.

Czepita, D1., W. Gosławski, A. Mojsa. & I. Muszyńska-Lachota. 2004 . " Role of light emitted by incandescent or fluorescent lamps in the development of myopia and astigmatism." *Med Sci Monit* 10: 168-171.

Dirani, M., L. Tong, G. Gazzard, X. Zhang, A. Chia, T.L. Young, K.A. Rose, P. Mitchell, & S.M. Saw., 2009 . " Outdoor activity and myopia in Singapore

- teenage children.” *Br J Ophthalmol* 93: 997-1000.
- Edwards, M. H., 1996 . “ Do variations in normal nutrition play a role in the development of myopia.” *Optometry & Vision Science* 73 (10) : 639-43.
- Ethan, D., C.E. Basch, R. Platt, E. Bogen, & P. Zybert. 2010. “ Implementing and evaluating a school-based program to improve childhood vision.” *J Sch Health* 80: pp. 340–345.
- Fan, D.S1., D.S. Lam, R.F. Lam, J.T. Lau, K.S. Chong, E.Y. Cheung, R.Y. Lai, & S.J. Chew. 2004. “ Prevalence, incidence and progression of myopia of school children in Hong Kong.” *Invest Ophthalmol Vis Sci* 45: 1071-5.
- Feiman-Nemser, Sharon, Floden, & E. Robert. 1986. “ The Cultures of Teaching.” *Occasional Paper* 74: 45-60.
- Fischer, B.B. & L.Fischer, 1979. “ Styles in teaching and learning.” *Education Leadership* 36: 245-251.
- Foster, P.J1., & Y2. Jiang. 2014. “Epidemiology of myopia.” *Eye* 28: 202-8.
- Fotouhi, A., H. Hashemi, & M. Khabazkhoob. 2007. “ The prevalence of refractive errors among schoolchildren in Dezful, Iran.” *Br J Ophthalmol* 91: 287-292.
- French, A.N., I.G. Morgan, G. Burlutsky, P. Mitchell, & K.A. Rose. 2013. “Prevalence and 5- to 6-year incidence and progression of myopia and hyperopia in Australian schoolchildren.” *Ophthalmology* 120 (7) : 1482–1491.
- Guggenheim, J. A., K. Northstone, G. McMahon, A.R. Ness, K. Deere, C. Mattocks, B.S. Pourcain, & C. Williams. 2012. “ Time Outdoors and Physical Activity as Predictors of Incident Myopia in Childhood : A Prospective Cohort Study.” *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 53 (11) : 2856-65.
- Hammond, C.J1., H. Snieder, C.E. Gilbert, & T.D. Spector. 2001. “Genes and

- environment in refractive error : the twin eye study.” *Invest Ophthalmol Vis Sci* 42 (6) : 1232-6.
- Harvey, O. J. 1986. “Belief system and attitudes toward death penalty and other punishments.” *Journal of Psychology* 54: 143-159.
- He, M1., J. Zeng, Y. Liu, J. Xu, G.P. Pokharel, & L.B. Ellwein. 2004. “Refractive error and visual impairment in urban children in southern China.” *Invest Ophthalmol Vis Sci* 45: 793-9.
- IAPB.2017. “**VISION 2020 : The Right to Sight.**” *International Association for the Prevention of Blindness.* ” [http : //www.iapb.org/vision-2020](http://www.iapb.org/vision-2020), 20170325.
- Jobke, S., E. Kasten, & C. Vorwerk. 2008 . “The prevalence rates of refractive errors among children, adolescents, and adults in Germany.” *Clin Ophthalmol* 2: 601-7.
- Junghans, B.M., & S.G. Crewther,. 2005. “Little evidence for an epidemic of myopia in Australian primary school children over the last 30 years.” *BMC Ophthalmol* 5: 1.
- Lewis, & Carol, 2001. “ Vision Correction : Taking A Look at What's New.” *FDA Consumer* 35 (5) : 25-9,31.
- Li, D., J. Gwiazda, & F. Thorn. 2010. “ Children’s refractions and visual activities in the school year and summer. ” *Optometry ogy and Vision Science* 87 (6) : 406-413.
- Lian-Hong Pi1, C1. Lin, L1.Qin, K1. Ning , F1. Jing, Z1. Shu, X1. Jun, Y1.Wei-Jiang, X1. Yan, S1. Hui, & Y2. Zheng-Qin. 2010. “Refractive Status and Prevalence of Refractive Errors in Suburban School-age Children.” *Int. J. Med. Sci* 7 (6) : 342-353.
- Lin, L.L.K., Y. F.Shin, C. K. Hsiao, C.J. Chen, L. A. Lee, & P. T. Hung. 2001.

- “Epidemiologic study of the prevalence and severity of myopia among school children in Taiwan in 2000.” *Journal of Formosan Medical Association* 100 (10) : 684-691.
- Matsumura, H1., & H. Hirai. 1999. “Prevalence of myopia and refractive changes in students from 3 to 17 years of age. ” *Surv Ophthalmol* 44 (S1) : S109-115.
- Nussbaum, J. F., M.E. Comadena, & S. J. Holladay. 1987. “ Classroom verbal behavior of highly effective teachers.” *Journal of Thought* 22: 73-80.
- O'Donoghue, L1. , J.F. McClelland, N.S. Logan, A.R. Rudnicka, C.G. Owen, & K.J. Saunders. 2010. “Refractive error and visual impairment in school children in Northern Ireland.” *British Journal of Ophthalmology* 94 (9) : 1155-9.
- Pärssinen, O., 2012. “The increased prevalence of myopia in Finland.” *Acta Ophthalmol* 90 (6) : 497-502.
- Plainis, S., J. Moschandreas, P. Nikolitsa, E. Plevridi, T. Giannakopoulou, V. Vitanova, P. Tzatzala, I.G. Pallikaris, & K. Tsilimbaris. 2009. “Myopia and visual acuity impairment : a comparative study of Greek and Bulgarian school children.” *Ophthalmic and Physiological Optics* 29 (3) : 312-320.
- Resnikoff, S1., D. Pascolini, D. Etya'ale , I. Kocur, R. Pararajasegaram, G.P. Pokharel, & S.P. Mariotti. 2004. “Global data on visual impairment in the year 2002.” *Bulletin of the World Health Organization* 82: 844-51.
- Shapiro, J.A., J.E. Kelly, & H.C. Howland. 2005. “Accommodative state of young adults using reading spectacle.” *Science Direct* 45 (2) : 233-245.
- Shulman, L. S. 1986. *Paradigms and research programs in the study of teaching : A contemporary perspective. In M. C. Wittrock , (Ed) , Handbook of research*

on teaching. New York: Macmillan.

Sigel, I. E., 1985. "A conceptual analysis of beliefs. In I. E. Sigel (Ed.) ."

Parentalbelief systems: The psychological consequences for children, pp.
345-351.

Winawer, J. 2004. "Homeostasis of Eye Growth and the Question of Myopia."

Neuron 43 (4) : 447-468.

Wong T.Y., P.J. Foster, & J. Hee. 2000. "Prevalence and risk factors for refractive errors in adult Chinese in Singapore." *Invest Ophthalmol* 41 (9) : 2486-94.



附錄一：新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為調查問卷

親愛的老師：

您好！目前在臺灣，18歲以下的孩子近視率已經達到85%，高居世界之冠，凸顯我國嚴重的視力不良問題。希望藉此問卷，了解國小教師在學童的視力保健推行現況，以做為推動學童視力保健相關預防工作的參考。您的每一個填答都非常寶貴，懇請您依據實際狀況填寫，不要遺漏任何一個問題。您所提供的資料僅供學術研究之用，絕對予以保密，請您放心作答，感謝您的幫忙。

敬祝 健康 平安

南華大學亞太研究所碩士班

指導教授：張子揚 博士

研究生：王雅馨 敬上

中華民國 106 年 3 月

【第一部分】基本資料

| | |
|--|---|
| 一、性別：1 <input type="checkbox"/> 男 2 <input type="checkbox"/> 女 | |
| 二、本人是否有近視：1 <input type="checkbox"/> 是 2 <input type="checkbox"/> 否 | |
| 三、年齡 1 <input type="checkbox"/> 34歲(含)以下 2 <input type="checkbox"/> 35-39歲 3 <input type="checkbox"/> 40-44歲 4 <input type="checkbox"/> 45歲(含)以上 | 四、任教總年資 1 <input type="checkbox"/> 9年(含)以下 2 <input type="checkbox"/> 10-20年 3 <input type="checkbox"/> 21(含)年以上 |
| 五、擔任職務 1 <input type="checkbox"/> 級任教師 2 <input type="checkbox"/> 科任教師 3 <input type="checkbox"/> 教師兼行政人員 | 六、教育程度 1 <input type="checkbox"/> 師專畢業 2 <input type="checkbox"/> 師範大學、教育大學與師範學院畢業 3 <input type="checkbox"/> 一般大學畢業 4 <input type="checkbox"/> 研究所(<input type="checkbox"/> 碩士畢 <input type="checkbox"/> 博士畢) 5 <input type="checkbox"/> 其他_____ (請說明) |
| 七、婚姻狀況 1 <input type="checkbox"/> 未婚 2 <input type="checkbox"/> 已婚 3 <input type="checkbox"/> 其他_____ (請說明) | 八、子女數 1 <input type="checkbox"/> 無(第九題免答) 2 <input type="checkbox"/> 1人 3 <input type="checkbox"/> 2人 4 <input type="checkbox"/> 3人(含)以上 |
| 九、子女中是否有人近視：1 <input type="checkbox"/> 是 2 <input type="checkbox"/> 否 | |
| 十、我現在任教的學校是否曾經進入視力校群學校：1 <input type="checkbox"/> 是 2 <input type="checkbox"/> 否 | |

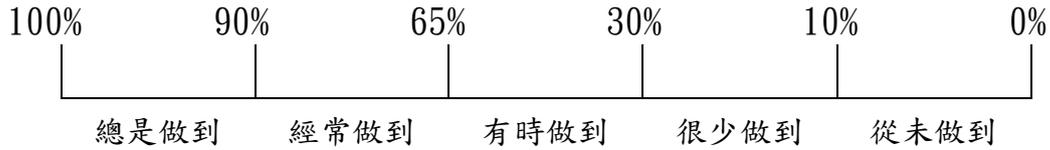
【第二部分】教師對學童的視力保健信念：請逐題勾選出最符合您的答案

| | | 非常同意 | 同意 | 意見中立 | 不同意 | 非常不同意 |
|-----|---|------|----|------|-----|-------|
| 1. | 我認為每位學童至少每半年應進行視力檢查一次，以便及早發現視力問題。 | | | | | |
| 2. | 我認為學童進行視力檢查時，如兩眼達到合格標準(視力值達 0.9 者)，並不表示其視力就完全沒問題。 | | | | | |
| 3. | 我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準(視力值未達 0.9 者)，應請眼科醫師複查，而勿直接到眼鏡行配鏡。 | | | | | |
| 4. | 我認為學童進行視力檢查時，如任一眼未達合格標準(視力值未達 0.9 者)，是表示有可能視力不良，但並不一定是近視。 | | | | | |
| 5. | 為避免近視，我認為應為學童選擇適合其身高的桌椅(端坐後，眼睛和桌面的距離大於 35 公分)。 | | | | | |
| 6. | 為避免近視，我認為應為學童選擇字體適中且印刷清晰的書籍來閱讀。 | | | | | |
| 7. | 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，眼睛與書本的距離應維持在 35 公分以上。 | | | | | |
| 8. | 為避免近視，我認為學童在閱讀或看電視時，不應趴在桌上或躺在床上、沙發上。 | | | | | |
| 9. | 為避免近視，我認為學童在閱讀或寫字時，應保持正確姿勢，頭不可以歪一邊或趴、躺。 | | | | | |
| 10. | 為避免近視，我認為當學童在閱讀或寫字時，四周環境的光線應充足。 | | | | | |
| 11. | 為避免近視，我認為教室黑板的照度至少應達 500 米燭光。 | | | | | |
| 12. | 為避免近視，我認為教室的桌面照度至少應達 350 米燭光。 | | | | | |
| 13. | 為避免近視，我認為學童應多到戶外活動。 | | | | | |
| 14. | 為避免近視，我認為學童不應在行進中的車上閱讀。 | | | | | |
| 15. | 為避免近視，我認為學童每天應攝取營養均衡的膳食。 | | | | | |
| 16. | 為避免近視，我認為學童看電視或使用電腦的時間，每天不要超過一小時。 | | | | | |

| | | 非常同意 | 同意 | 意見中立 | 不同意 | 非常不同意 |
|-----|--|------|----|------|-----|-------|
| 17. | 為避免近視，我認為學童在看電視時，應保持與電視畫面對角線 6-8 倍的距離。 | | | | | |
| 18. | 為避免近視，我認為學童在看電視時，電視畫面的高度，應維持比兩眼平視時略低 15 度的位置。 | | | | | |
| 19. | 為避免近視，我認為八歲以下的學童，不宜操作電腦。 | | | | | |
| 20. | 為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與螢幕內框上緣應同高，視線對準螢幕之俯角為 10 至 20 度 | | | | | |
| 21. | 為避免近視，我認為學童在操作電腦時，眼睛與電腦螢幕的距離應維持在 70~90 公分。 | | | | | |
| 22. | 我認為發生近視的年齡越小，越容易惡化成高度近視。 | | | | | |
| 23. | 我認為近視度數愈高，造成失明的機會愈大。 | | | | | |
| 24. | 我認為學童上課看板書時，如有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，可能有近視現象。 | | | | | |
| 25. | 我認為眼球的睫狀肌，看近物時需收縮，而看遠時則放鬆休息。 | | | | | |
| 26. | 我認為眼球的睫狀肌如長期處於收縮狀態，沒有改善，會使眼球膨大，產生近視。 | | | | | |
| 27. | 我認為學童近視的主要原因是長時間近距離用眼造成的。 | | | | | |
| 28. | 我認為學童的學習壓力也是造成近視的重要原因。 | | | | | |
| 29. | 我認為高度近視容易引發視網膜剝離、青光眼、黃斑部病變等合併症。 | | | | | |
| 30. | 我認為遺傳引起的近視只佔少數，大部分的近視是因為後天環境引起的。 | | | | | |
| 31. | 為避免近視，我認為下課時，學童不宜繼續留在教室內閱讀書本或寫作業，應讓學童走出教室，到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動。 | | | | | |
| 32. | 為避免近視，我認為學童在持續近距離用眼（如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等）30-40 分鐘後，應該遠眺休息 10 分鐘。 | | | | | |

☺請您翻到背面繼續作答☺

【第三部分】視力保健教學行為：請逐題勾選出最符合您的答案



| | | 總是做到 | 經常做到 | 有時做到 | 很少做到 | 從未做到 |
|-----|---|------|------|------|------|------|
| 1. | 每學期我都會協助健康中心為學童進行視力檢查。 | | | | | |
| 2. | 進行視力檢查時，學童能答對的最小橫行視標，我會記錄為學童的視力值。 | | | | | |
| 3. | 進行視力檢查時，我會注意學童不可眯眼、側頭或偷看。 | | | | | |
| 4. | 進行視力檢查時，我會注意學童是否確實遮住一眼。 | | | | | |
| 5. | 進行視力檢查時，我會兩眼分開個別測量。 | | | | | |
| 6. | 對於任一眼視力檢查有異狀的學童，我會發視力不良通知單給家長。 | | | | | |
| 7. | 我會要求任一眼視力檢查有異狀的學童，交回眼科醫師簽名或蓋章的視力檢查複檢單。 | | | | | |
| 8. | 我會聯絡沒有按時交回視力檢查複檢單的家長，儘快帶學童請眼科醫師進行複查。 | | | | | |
| 9. | 我會為學童選擇適合每人身高的桌椅（端坐後，眼睛和桌面的距離大於 35 公分）。 | | | | | |
| 10. | 我會指導家長為學童選擇字體適中，且印刷清晰的書籍來閱讀。 | | | | | |
| 11. | 我會指導學童在閱讀或寫字時，眼睛與書本應保持 35 公分以上的距離。 | | | | | |
| 12. | 我會指導學童在閱讀或看電視時，不可以趴在桌上或躺在地上、沙發上。 | | | | | |
| 13. | 我會指導學童在閱讀或寫字時，應保持正確的姿勢，頭不可以歪一邊或趴著。 | | | | | |
| 14. | 我會指導學童要在光線充足的地方閱讀或寫字。 | | | | | |
| 15. | 我會指導學童在室內光線不足時，要打開電燈。 | | | | | |
| 16. | 我會指導學童不要在光線昏暗的地方閱讀或寫字。 | | | | | |
| 17. | 我會注意教室的黑板照度是否達 500 米燭光。 | | | | | |
| 18. | 我會注意教室的桌面照度是否達 350 米燭光。 | | | | | |
| 19. | 我會指導學童不要在直射的陽光下閱讀或寫字。 | | | | | |

| | | 總是做到 | 經常做到 | 有時做到 | 很少做到 | 從未做到 |
|-----|--|------|------|------|------|------|
| 20. | 我會多安排戶外的課程，讓學童多到戶外眺望遠處。 | | | | | |
| 21. | 我會減少近距離用眼的紙筆作業，多安排學童聽或說的作業。 | | | | | |
| 22. | 我會指導學童不要在行進中的車上閱讀。 | | | | | |
| 23. | 我會指導學童每天攝取營養均衡的膳食。 | | | | | |
| 24. | 我會指導學童看電視或使用電腦的時間，每天不要超過一小時。 | | | | | |
| 25. | 我會指導學童在看電視時，應至少保持與電視畫面對角線 6-8 倍的距離。 | | | | | |
| 26. | 我會指導學童在看電視時，電視畫面的高度，應維持比兩眼平視時略低 15 度的位置。 | | | | | |
| 27. | 我會指導家長在學童八歲以前不要操作電腦。 | | | | | |
| 28. | 我會指導學童在操作電腦時，眼睛與螢幕內框上緣應同高，視線對準螢幕之俯角應為 10 至 20 度。 | | | | | |
| 29. | 我會指導學童在操作電腦時，眼睛與電腦螢幕的距離應維持在 70~90 公分。 | | | | | |
| 30. | 我會指導家長，讓他們了解近視發生的年齡如果越小，越容易惡化成高度近視。 | | | | | |
| 31. | 我會指導家長，近視度數愈高造成失明的機會愈大。 | | | | | |
| 32. | 學童在上課看板書時，如果有眯眯眼、皺眉頭或身體往前傾等行為，我會通知家長帶孩子請眼科醫師檢查。 | | | | | |
| 33. | 我會指導學童下課時不要在教室內閱讀書本或寫作業。 | | | | | |
| 34. | 我會指導學童下課時走出教室，到戶外進行遠眺休息或運動等動態活動。 | | | | | |
| 35. | 我會鼓勵家長假日時，多帶孩子到戶外眺望遠處。 | | | | | |
| 36. | 我會指導學童在持續近距離用眼（如：寫作業、閱讀、看電視、使用電腦、打電動玩具等）30-40 分鐘後，應遠眺休息 10 分鐘。 | | | | | |

©請您再檢查一下以確定沒有漏答題目，再次由衷感謝您提供寶貴的資料©

附錄二：問卷授權同意書

問卷使用授權書

本人郭端玲，同意「南華大學國際事務與企業學系亞太研究所」研究生王雅馨基於研究之需要，在張子揚教授指導下使用本人所自編的「臺北縣國小教師對學童近視預防的信念與相關教學行為調查問卷」進行「新北市國小教師的視力保健信念與相關教學行為之研究」。

本同意書僅限於研究生王雅馨進行碩士論文之用，並在適當處註明出處，以符合學術論著之規定。

授權人簽章：郭端玲

日期：106年2月10日

聯絡方式：郵寄

姓名：王雅馨