

桃園市幼兒園家長對孩童使用3C產品的視力保健行為及其相關因素研究：健康信念模式之應用

楊心慈* 陳政友**

摘要

本研究採橫斷性調查研究法，探討桃園市幼兒園家長對孩童使用3C產品的視力保健行為及其相關因素。以立意取樣的方式，選擇三所103學年度就讀桃園市幼兒園之孩童家長為研究對象。利用自編結構式問卷進行資料蒐集，獲得有效問卷524份。研究發現，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識、對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性、自覺嚴重性、視力保健自覺有效性、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為整體來說屬中上程度，且視力保健自覺障礙性亦不高，屬中下程度；研究對象中，以高社經地位者對孩童使用3C產品的視力保健行為執行度較佳。而孩童平均每日使用3C產品時間與其視力保健行為呈顯著負相關，對孩童使用3C產品的視力保健知識、視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能與其

* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系研究生

** 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系教授（通訊作者），E-mail: t09004@ntnu.edu.tw

通訊地址：臺北市和平東路一段162號，聯絡電話：02-77341709

投稿日期：104年8月17日；修改日期：104年10月3日；接受日期：104年10月15日

DOI: 10.3966/207010632015120044002

視力保健行為皆呈顯著正相關；研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索及視力保健自我效能能有效預測其視力保健行為，並可解釋其總變異量之43.9%。在各預測變項互相控制後，孩童平均每日使用3C產品時間愈短者、對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺障礙性愈低者、對孩童使用3C產品的視力保健行動線索愈多者及視力保健自我效能愈高者，對孩童使用3C產品的視力保健行為執行度愈佳。本研究建議相關單位應舉辦視力保健研習或親職講座，以及推動孩童定期視力檢查，進而提升家長對孩童使用3C產品的視力保健行為。

關鍵詞：3C產品、幼兒園家長、視力保健行為、健康信念模式

壹、前言

3C產品日益普及，近年尤以電腦、智慧型手機及平板電腦更為風行。無論是公共場所，甚至家中，處處可見成人甚或孩童人手一機，不時低著頭滑螢幕，玩電動遊戲或觀賞影片。蘇雅慧（2009）針對臺中縣市幼稚園幼兒使用電腦的研究發現，75%以上的幼兒曾使用過電腦，超過半數的幼兒，每週使用電腦1~2次以上，每次不超過40分鐘。美國非營利組織「常識媒體」（Common Sense Media [CSM], 2013）分別於2011年及2013年對0~8歲孩童使用3C產品的行為實行全國性抽樣調查，2013年的研究發現，8歲以下孩童平均每日使用電腦為11分鐘，智慧型手機和平板電腦為15分鐘；2011年的研究則發現，8歲以下孩童平均每日使用電腦為17分鐘，智慧型手機和平板電腦為5分鐘。由此可見，孩童使用電腦的行為已轉移至智慧型手機及平板電腦。

許多研究提出，長時間、近距離或不正確的姿勢用眼皆易發生近視（教育部，2014）。此外，不當使用3C產品除了可能造成近視率攀升，醫學研究也顯示，智慧型手機及平板電腦等3C螢幕均會釋放大量的藍光，導致白內障、視網膜與黃斑部病變提早發生（Algvere, Marshall, & Seregard, 2006）。相關研究明確指出，過度或不當使用3C產品而導致身體或眼睛不舒服有其關聯（Gerr, Marcus, & Monteilh, 2004; Jacobs, Hudak, & McGiffert, 2009）。Harris與Straker（2000）的研究發現，60%的孩童曾反應使用筆電時有身體不適的現象。Tran（2010）的研究發現，19%的教師曾聽過學生在使用3C產品後，眼睛有不適的情形。當孩童使用3C產品感覺身體不適時，常為了想要繼續使用而不願反應，且不尋求解決方法（Royster, 2002）。依據衛生福利部國民健康署（以下簡稱國健署）（2014）定期委託臺大醫院執行「臺灣地區6~18歲屈光狀況之流行病學」的調查顯示，臺灣近視盛行率逐年上升，且近視發生的年齡逐年下降。然而，愈早發生近視，將來變成高度近視的機會也愈大。爰此，國健署建議近視防治的工作應提前至5歲。由於孩童在家中的時間比在學校長，所以家長更該注意孩童使用3C產品的狀況，並對其採取視力保健。

因為，在孩童時期造成的不適，未來有可能在青少年時造成慢性肌肉骨骼疾病或視力不良的情形 (Gillespie et al., 2006; Jacobs & Baker, 2002; Jacobs et al., 2009)。

本研究從3C產品使用的觀點彙整相關文獻，歸納出使用距離與姿勢、休息與使用時間、桌椅與照明設備、均衡飲食及視力檢查，作為探討使用3C產品的視力保健行為。而影響家長對孩童使用3C產品的視力保健行為之因素，可從背景變項來探討。背景變項包含孩童性別與年齡、家長身分別與年齡及社經地位、家庭型態、孩童及家長是否視力不良、孩童平均每日使用3C產品時間，以及對孩童使用3C產品的視力保健知識。在孩童性別與年齡方面，吳翠珍（2009）的研究發現，父母對於男童上網、使用電腦及打電動有較多的管控；另外，高年級生的父母管制其上網及電腦使用時間較中年級生的父母嚴格。在家長身分別方面，女性主要照顧者或母親，在孩童視力保健行為表現顯著優於男性主要照顧者或父親（蘇巧雲，2010）；在家長年齡方面，家長年齡愈大，對孩童的近視防治行為也愈好（彭秀英，2011）；在家長社經地位方面，家長屬高及中家庭社經地位者，較願意對孩童採取近視預防行為（沈希哲等，2008）。在家庭型態方面，小家庭之主要照顧者，對孩童的視力保健行為表現優於大家庭、折衷家庭及單親家庭（蘇巧雲，2010）。在孩童及家長是否視力不良方面，父母視力保健行為與其孩童是否視力不良有關（黃美溶，2003）；而Ip、Huynh與Robaei (2007) 在雪梨的近視研究發現，孩童的父母中有1位或2位近視者，其近視的機會分別增加2倍及8倍。在孩童平均每日使用3C產品時間方面，Veldhuis、van Grieken、Renders、HiraSing與Raat (2014) 的研究發現，家長的教養行為及家庭環境因素，對於5歲孩童暴露在螢幕的時間上扮演重要決定因子。在對孩童使用3C產品的視力保健知識方面，邱惠絹（2014）的研究發現，家長對幼兒的視力保健知識愈好，其幼兒3C產品使用行為表現愈佳。

現代健康行為科學的研究已指出，一個人的健康行為表現乃受多方面影響，而健康信念模式 (Rosenstock, 1974) 被廣泛應用在各項健康行為的研究上，並已逐漸擴大，且採用其他理論來加強預測和解釋的可能性 (Champion

& Skinner, 2008)。劉乃昀與陳政友（2008）運用健康信念模式探討臺北市家長對孩童採取近視防治行為發現，家長自覺學童近視嚴重性及自覺學童近視防治有效性愈高、自覺學童近視防治障礙性愈低，以及接收學童近視防治行動線索愈多者，對學童採取近視防治行為愈好。陳雅文（2009）運用健康信念模式探討國立臺灣師範大學大學生隱形眼鏡保健行為發現，研究對象的患眼疾自覺威脅性對其隱形眼鏡保健行為最具影響力。而沈希哲等人（2008）運用健康信念模式和自我效能探討國民小學的學童家長對於孩童採取近視預防行為發現，自覺學童近視預防有效性、學童近視預防行動線索、學童近視預防自我效能及父親是否近視，能有意義的預測研究對象對學童採取近視預防行為，其中以學童近視預防自我效能的影響力最大。

綜上所述，為了避免學齡前孩童未來變成近視兒童，或是提早發生白內障、視網膜與黃斑部病變等眼疾，本研究參考Champion與Skinner (2008) 提出新的健康信念模式，期能透過增列的自我效能概念，有效提高家長對孩童使用3C產品的視力保健行為之預測力。故本研究主要目的在了解研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為之現況，進而探討與其視力保健行為間之關係。根據研究分析所得資料提供未來健康促進及衛生教育介入活動設計的具體建議，讓孩童在接受3C產品帶來的正面效益時，同時顧及眼睛的健康。

貳、材料與方法

一、研究設計與對象

本研究以103學年度就讀桃園市立案幼兒園全體孩童家長為母群體，根據教育部統計處（2015）統計，103學年度桃園市公私立幼兒園的幼兒人數為42,382人。本研究依園所招收孩童人數區分園所規模，分為小型、中型及大型幼兒園，再以立意的方式由三種規模的幼兒園中，各選取一所願意配合之幼兒園，並以該園所小班至大班之全數孩童家長為樣本。三所幼兒園共發出

644份問卷，回收586份問卷，問卷回收率為90.9%。扣除無效問卷後，有效問卷524份，有效回收率為81.3%。

二、研究架構

本研究架構係根據研究目的，結合健康信念模式與自我效能之概念，並參考相關文獻及研究者過去任職於幼兒園之實務經驗發展蒐集而成，如圖1所示：

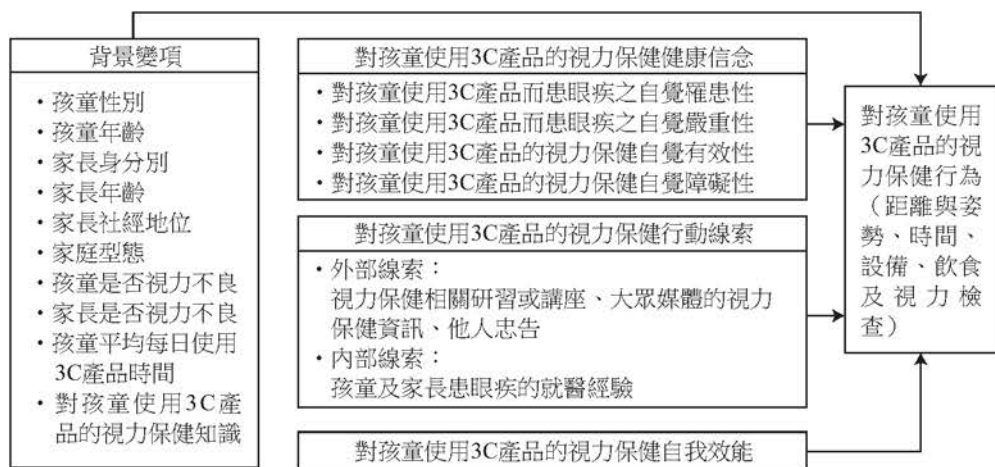


圖1 研究架構

三、研究工具

本研究採橫斷性調查，使用自編結構式問卷為研究工具。問卷之設計先參考國內、外相關研究，加以修改及評估後擬訂問卷初稿，再經由專家檢定、預試、信度分析及修改問卷過程，於2015年4月選取新北市某幼兒園之全園孩童家長為預試施測對象，共發出65份問卷，回收42份有效問卷。根據預試問卷信度分析結果進行題目的增減或修改，完成正式問卷。

問卷內容分別為背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念量

表、對孩童使用3C產品的視力保健行動線索量表、對孩童使用3C產品的視力保健自我效能量表，以及對孩童使用3C產品的視力保健行為量表。分述如下：

（一）背景變項

包括孩童性別、孩童年齡、家長身分別、家長年齡、家長社經地位（包含家長教育程度及職業）、家庭型態、孩童是否視力不良、家長是否視力不良、孩童平均每日使用3C產品時間，以及對孩童使用3C產品的視力保健知識十項。其中，對孩童使用3C產品的視力保健知識測驗，共計11題，KR20值為.549。答對得1分，答錯及答不知道得0分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識愈好。

（二）對孩童使用3C產品的視力保健健康信念量表

此部分分為四個分量表，分述如下：

1. 對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性量表：共計5題，Cronbach's α 值為.867。計分方式採Likert五分量表形式，選項為「非常有可能」、「有可能」、「中立意見」、「不可能」及「非常不可能」，分別給5分至1分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品導致罹患眼疾的機會自覺愈高。

2. 對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性量表：共計5題，Cronbach's α 值為.925。計分方式採Likert五分量表形式，選項為「非常嚴重」、「嚴重」、「中立意見」、「不嚴重」及「非常不嚴重」，分別給5分至1分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品導致罹患眼疾的自覺嚴重性愈高。

3. 對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性量表：共計5題，Cronbach's α 值為.978。計分方式採Likert五分量表形式，選項為「非常同意」、「同意」、「中立意見」、「不同意」及「非常不同意」，分別給5分至1分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品的視力保健自覺可有效降低罹患眼疾的機會。

4. 對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性量表：共計9題，Cronbach's

α 值為 .899。計分方式採Likert五分量表形式，選項為「非常不同意」、「不同意」、「中立意見」、「同意」及「非常同意」，分別給5分至1分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙愈低。

（三）對孩童使用3C產品的視力保健行動線索量表

共計8題，Cronbach's α 值為 .663。選項分為「是」及「否」，答是得1分，答否得0分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品的視力保健有較多相關之行動線索。

（四）對孩童使用3C產品的視力保健自我效能量表

共計10題，Cronbach's α 值為 .904。計分方式採Likert五分量表形式，選項為「非常有把握」、「有把握」、「中立意見」、「沒有把握」及「非常沒有把握」，分別給5分至1分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品的視力保健之信心愈高。

（五）對孩童使用3C產品的視力保健行為量表

共計11題，Cronbach's α 值為 .881。計分方式採Likert五分量表形式，1~7題的選項為「總是」、「經常」、「有時候」、「很少」、「沒有」及「孩子從未使用」，分別給6分至1分；8~11題的選項為「總是」、「經常」、「有時候」、「很少」及「沒有」，分別給5分至1分。得分愈高，表示研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為之執行度愈佳。

四、資料處理與分析

將回收之有效問卷加以編碼、譯碼及輸入電腦，再以SPSS 22.0 for windows統計套裝軟體，依研究目的及變項特性進行統計分析。分述如下：

（一）描述性統計

以次數分布、百分率、最小值、最大值、平均值及標準差呈現研究對象

背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為之分布情形。

（二）推論性統計

1. 以單因子變異數分析考驗研究對象背景變項中屬類別資料者與對孩童使用3C產品的視力保健行為之關係。若其有顯著差異時，若組間變異數同質，以薛費氏事後檢定 (Scheffé's test) 做事後比較；若組間變異數不同質，以Dunnette's T3檢定做事後比較；另外，以斯皮爾曼等級相關 (Spearman's Rank Correlation) 了解研究對象背景變項中屬等距資料者與對孩童使用3C產品的視力保健行為之關係。

2. 利用斯皮爾曼等級相關了解研究對象對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為間的關係。

3. 以複迴歸分析 (Multiple Regression Analysis) 來探討研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為之預測力。

參、結果

一、研究對象背景變項之分布

由表1及表2得知，研究對象其孩童為女性有243人 (46.7%)、男性有277人 (53.3%)，平均年齡為4.8歲；研究對象為母親有410人 (78.2%)、父親有114人 (21.8%)，平均年齡為35.6歲；家長教育程度以大學最多，有184人 (35.2%)，以第五級職業別最多，有170人 (32.8%)，經合併計算以低社經地位最多，有287人 (55.5%)；家庭型態以小家庭最多，有313人 (60.1%)；研究對象其孩童視力不良有86人 (16.5%)，沒有視力不良有434人 (83.5%)；研究對象視力不良有375人 (71.7%)，沒有視力不良有148人 (28.3%)；研究對象其孩童平均每日使用3C產品時間為30.9分鐘；研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識方

面，知識測驗得分總分介於0~11分，平均值為10.2分（標準差1.2分），表示研究對象的視力保健知識非常好。

表1

研究對象背景變項（屬類別資料者）之分布情形 (N = 524)

變項名稱	人數	%
孩童性別		
女	243	46.7
男	277	53.3
家長身分別		
母親	410	78.2
父親	114	21.8
家長社經地位		
低	287	55.5
中	143	27.7
高	87	16.8
家長教育程度		
未上國小	2	0.4
國小	0	0.0
國（初）中	11	2.1
高中（職）	176	33.7
專科	112	21.4
大學	184	35.2
研究所（碩博士）	38	7.3
家長職業別		
第一級	4	0.8
第二級	103	19.9
第三級	118	22.8
第四級	123	23.7
第五級	170	32.8

表1 (續)

變項名稱	人數	%
家庭型態		
小家庭	313	60.1
折衷家庭	137	26.3
大家庭	61	11.7
單親家庭	10	1.9
孩童是否視力不良		
是	86	16.5
否	434	83.5
家長是否視力不良		
是	375	71.7
否	148	28.3

表2

研究對象背景變項(屬等距資料者)之分布情形(N = 524)

變項名稱	人數	最小值	最大值	平均值	標準差
孩童年齡(歲)	524	3	8	4.8	0.9
家長年齡(歲)	518	23	50	35.6	4.6
孩童平均每日使用3C產品時間(分鐘)	403	1	200	30.9	29.4
對孩童使用3C產品的視力保健知識(分)	520	0	11	10.2	1.2

二、研究對象對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為之分布

(一) 對孩童使用3C產品的視力保健健康信念

1. 對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性

對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性量表總分介於5~25分，中間值為15分。由表3得知，最小值為8分，最大值為25分，平均值21.0分（標準差3.4分），屬中上程度，意即多數的研究對象認為孩童使用3C產品較可能罹患眼疾。

2. 對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性

對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性量表總分介於5~25分，中間值為15分。由表3得知，最小值為8分，最大值為25分，平均值21.7分（標準差3.5分），屬中上程度，意即多數的研究對象認為孩童使用3C產品而罹患眼疾之結果是嚴重的。

3. 對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性

對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性量表總分介於5~25分，中間值為15分。由表3得知，最小值為5分，最大值為25分，平均值20.8分（標準差4.8分），屬中上程度，意即多數的研究對象同意孩童使用3C產品，對其採取視力保健行為可有效降低罹患眼疾的機會。

4. 對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性

對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性量表總分介於9~45分，中間值為27分。由表3得知，最小值為12分，最大值為45分，平均值35.1分（標準差6.4分），屬中下程度，意即多數的研究對象同意孩童使用3C產品，對其採取視力保健行為時所面對之障礙並不高。

表3

研究對象對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為之分布情形 (N = 524)

量表名稱	題數	人數	最小值	最大值	平均值	標準差
對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性	5	521	8	25	21.0	3.4
對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性	5	524	8	25	21.7	3.5
對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性	5	523	5	25	20.8	4.8
對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性	9	510	12	45	35.1	6.4
對孩童使用3C產品的視力保健行動線索	8	521	0	8	4.1	2.0
對孩童使用3C產品的視力保健自我效能	10	517	20	50	39.6	5.6
對孩童使用3C產品的視力保健行為	11	467	11	55	43.8	7.1

(二) 對孩童使用3C產品的視力保健行動線索

對孩童使用3C產品的視力保健行動線索量表總分介於0~8分，中間值為4分。由表3得知，最小值為0分，最大值為8分，平均值4.1分（標準差2.0分），屬中上程度，意即多數的研究對象對孩童使用3C產品的視力保健有較多相關之行動線索。

(三) 對孩童使用3C產品的視力保健自我效能

對孩童使用3C產品的視力保健自我效能量表總分介於10~50分，中間值為30分。由表3得知，最小值為20分，最大值為50分，平均值39.6分（標準差5.6分），屬中上程度，意即多數的研究對象認為孩童使用3C產品，有把握對其採取視力保健行為。

（四）對孩童使用3C產品的視力保健行為

對孩童使用3C產品的視力保健行為量表總分介於11~55分，中間值為33分。由表3得知，最小值為11分，最大值為55分，平均值43.8分（標準差7.1分），屬中上程度，意即多數的研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為之執行度屬佳。

三、研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為間之關係

為了解研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為間之關係，將背景變項中屬類別資料者進行單因子變異數分析。分析後若發現達統計上顯著差異，則進一步實施事後比較。當組間變異數同質，採薛費氏事後檢定；當組間變異數不同質時，採Dunnett's T3檢定。家庭型態中，屬「單親家庭」之人數較少，因此，將其與「小家庭」合併為「小家庭（含單親家庭）」後，再進行變異數分析；屬等距資料者以斯皮爾曼等級相關分析探討其間的關係。分述如下：

（一）研究對象背景變項與對孩童使用3C產品的視力保健行為之關係

由表4得知，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為會因家長社經地位之不同水準而有顯著差異（其統計值為 $F_{(2/457)} = 3.568$ ， $p < .05$ ），經薛費氏事後檢定顯示，高社經地位者較低社經地位者，其視力保健行為執行度較佳。由表5得知，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為與孩童平均每日使用3C產品時間呈顯著負相關（其統計值為 $r_s = -.183$ ， $p < .001$ ），對孩童使用3C產品的視力保健知識呈顯著正相關（其統計值為 $r_s = .236$ ， $p < .001$ ）。

表4

研究對象背景變項（屬類別資料者）與對孩童使用3C產品的視力保健行為之單因子變異數分析

變項名稱	人數	平均值	標準差	F	事後檢定
孩童性別				0.004	
女	220	43.80	7.12		
男	243	43.84	7.07		
家長身分別				0.009	
母親	362	43.82	7.06		
父親	105	43.90	7.16		
家長社經地位				3.568*	
低	259	43.54	7.54		③>① _a
中	128	43.49	6.48		
高	73	45.92	5.93		
家庭型態				0.191	
小家庭（含單親家庭）	279	44.01	7.23		
折衷家庭	127	43.57	6.44		
大家庭	58	43.66	7.86		
孩童是否視力不良				0.038	
是	77	43.97	7.79		
否	387	43.80	6.93		
家長是否視力不良				0.907	
是	332	44.02	6.98		
否	134	43.33	7.30		

註：_a為薛費氏事後檢定。

* $p < .05$.

(二) 研究對象對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為間之關係

由表5得知，研究對象對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性、自覺嚴重性、對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性、視力保健自覺障礙性、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為均呈顯著正相關（其統計值分別為 $r_s = .192, p < .001$ ； $r_s = .273, p < .001$ ； $r_s = .118, p < .05$ ； $r_s = .485, p < .001$ ； $r_s = .290, p < .001$ ； $r_s = .562, p < .001$ ）。研究對象對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性愈高、自覺嚴重性愈高、對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性愈高、視力保健自覺障礙性愈低、視力保健行動線索愈多及視力保健自我效能愈高，其視力保健行為執行度愈佳。

表5

研究對象背景變項（屬等距資料者）、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能與視力保健行為之斯皮爾曼等級相關分析

變項名稱	對孩童使用3C產品的視力保健行為
孩童年齡	.006
家長年齡	.020
孩童平均每日使用3C產品時間	-.183***
對孩童使用3C產品的視力保健知識	.236***
對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性	.192***
對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性	.273***
對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性	.118*
對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性	.485***
對孩童使用3C產品的視力保健行動線索	.290***
對孩童使用3C產品的視力保健自我效能	.562***

* $p < .05$. *** $p < .001$.

四、研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為之預測

由表6得知，研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索及視力保健自我效能，可有效預測研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為，並可解釋其總變異量之43.9%（其統計值為 $R^2 = .439$ ， $F_{(18/316)} = 13.756$ ， $p < .001$ ）。主要預測變項以「對孩童使用3C產品的視力保健自我效能」（其統計值為 $\beta = .40$ 、 $t = 7.48$ ， $p < .001$ ）對孩童使用3C產品的視力保健行為影響最大，其次依序為對孩童使用3C產品的視力保健行動線索（其統計值為 $\beta = .16$ 、 $t = 3.77$ ， $p < .001$ ）、孩童平均每日使用3C產品時間（其統計值為 $\beta = -.11$ 、 $t = -2.38$ ， $p < .05$ ）、對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性（其統計值為 $\beta = .06$ 、 $t = 3.18$ ， $p < .01$ ）。

在各預測變項互相控制後，孩童平均每日使用3C產品時間愈短者、對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性愈低者、視力保健行動線索愈多者及視力保健自我效能愈高者，對孩童使用3C產品的視力保健行為執行度愈佳。

肆、討論

一、研究對象背景變項之現況

本研究孩童之性別分布為男性有277人（53.3%）、女性有243人（46.7%）。參考103學年度桃園市公私立幼兒園孩童人口數為42,382人，其性別為男性有22,162人（52.3%）、女性有20,220人（47.7%）（教育部統計處，2015），利用適合度檢定與全桃園市幼兒園孩童性別分布，結果發現無顯著差異（ $\chi^2 = 0.093$ ， $p > .05$ ）。

研究對象之孩童平均每日使用3C產品時間介於1~200分鐘，平均值30.9分鐘（標準差29.4分鐘），與荷蘭學者Veldhuis等人（2014）調查孩童每日使用電腦或遊戲機的時間，平均值17分鐘（標準差23.2分鐘），以及美國非營利組織之一CSM（2013）調查8歲以下孩童平均每日使用電腦為11分鐘，平均每日使用智慧型手機和平板電腦為15分鐘之研究發現不同。推論本研究調查的

表6

研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為影響因素之複迴歸分析

預測變項	B	β	t	TOL	VIF	R ²	F
孩童性別（參照組為男性）	-.44	-.03	-.76	.95	1.05	.439	13.756***
家長身分別（參照組為母親）	.58	.04	.79	.80	1.24		
家長社經地位（參照組為低社經地位）							
中社經地位	-.48	-.03	-.72	.84	1.19		
高社經地位	-.53	-.03	-.63	.82	1.21		
家庭型態（參照組為小家庭含單親家庭）							
折衷家庭	-.10	-.01	-.16	.92	1.09		
大家庭	-1.08	-.05	-1.22	.91	1.10		
孩童是否視力不良（參照組孩童沒有視力不良）	.11	.01	.13	.87	1.15		
家長是否視力不良（參照組為家長有視力不良）	.83	.06	1.24	.87	1.15		
孩童年齡	-.08	-.01	-.25	.92	1.09		
家長年齡	-.00	.00	-.01	.87	1.15		
孩童平均每日使用3C產品時間	-.02	-.11	-2.38*	.92	1.09		
對孩童使用3C產品的視力保健知識	.29	.05	1.01	.85	1.18		
對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性	.07	.04	.62	.54	1.86		
對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性	.22	.16	1.95	.48	2.10		
對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性	-.04	-.02	-.51	.80	1.25		
對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性	.18	.06	3.18**	.61	1.64		
對孩童使用3C產品的視力保健行動線索	.60	.16	3.77***	.82	1.22		
對孩童使用3C產品的視力保健自我效能	.51	.40	7.48***	.61	1.64		

註：B=非標準化迴歸係數； β =標準化迴歸係數。* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

3C產品以電腦、智慧型手機或平板電腦為主，而荷蘭的研究則以電腦或遊戲機為主。另外，近兩年的3C產品更顯蓬勃，因此，民眾的使用時間也隨之增加。

在研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識測驗方面，答對率最低為「孩童使用電腦時，其眼睛應與螢幕相距70~90公分」，與沈希哲等人（2008）在研究對象之學童近視預防知識測驗中，以「使用電腦時，需與電腦螢幕維持多少之距離」答對率最低的調查發現相似。由此可見，不論是幼兒園或是國民小學之學童家長，在使用電腦應保持適當距離的知識仍需加強。

二、研究對象對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為之現況

（一）對孩童使用3C產品的視力保健健康信念之現況

研究結果顯示，研究對象對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性、自覺嚴重性、視力保健自覺有效性、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為整體來說屬中上程度，且視力保健自覺障礙性亦不高，屬中下程度。

在對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性及自覺嚴重性方面，研究對象認為「最易發生及最嚴重的是近視」，與沈希哲等人（2008）在研究對象之自覺學童近視罹患性以「擔心孩童可能會罹患近視（或近視加深）」之得分高於「擔心孩童可能會因罹患到高度近視而導致視網膜剝離等眼球病變」之得分的研究發現相似。研究對象可能認為諸多眼疾發生前，必須先面對的是近視之發生，一旦罹患近視，會增加經濟支出及造成日常生活的不便，且年齡愈小就罹患近視者，未來變成高度近視的機會也愈大。在對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性方面，研究對象認為對孩童採取視力保健行為，「最有助於預防近視的發生」。在對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙

性方面，研究對象認為「不讓孩童使用電腦、智慧型手機或平板電腦最為困難」。由此可見，3C產品已成為孩童打發時間的重要方式，而家長亦以3C產品吸引或安撫孩童 (American Academy of Pediatrics, 2013; CSM, 2013)，一旦孩童想使用3C產品時，家長也可能因為禁不起孩童的要求或吵鬧而提供3C產品。

（二）對孩童使用3C產品的視力保健行動線索之現況

研究結果顯示，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行動線索屬中上程度，以「電子媒體獲得視力保健資訊」為最多，此和劉乃昀與陳政友（2008）對學童近視防治之行動線索以「參加社區或政府機關團體所舉辦的近視防治之相關課程」為主的結果不同。由於研究的時間點不一樣，推論可能近年來3C產品普及，所以家長逐漸改由電子媒體獲得視力保健相關資訊有關；另外，研究對象由「研習或講座獲得視力保健資訊最少」，此與沈希哲等人（2008）在研究對象之學童近視預防行動線索以「參加過孩童就讀學校所提供的預防近視的相關教育課程或活動」最少的研究結果相似，推論可能原因為幼兒園及國民小學或許較少舉辦與視力保健相關的課程或講座，亦或現今忙碌的生活步調，使家長較無暇親臨參加。

（三）對孩童使用3C產品的視力保健自我效能之現況

研究結果顯示，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健自我效能屬中上程度，其中以「當孩童有視力問題，即使需要花費，仍會帶其去視力檢查」最有把握，此與沈希哲等人（2008）在研究對象之學童近視預防自我效能以「孩童眼睛異常時，會不厭其煩帶其到眼科檢查或矯正」最強的研究結果相似。由此可見，當孩童出現視力問題時，家長對於投注在治療其視力不良所需的費用或時間，自覺有把握承擔；另外，研究結果發現，較多的研究對象「對於孩童的要求或是其他因素，沒有把握不會讓其使用電腦、智慧型手機或平板電腦」，此結果與研究對象在填答對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性方面，認為不讓孩童使用電腦、智慧型手機或平板電腦最為困難不謀

而合。由此可見，當研究對象自覺在此方面的障礙較高時，相對而言也較無把握不讓孩童使用3C產品。

（四）對孩童使用3C產品的視力保健行為之現況

研究結果顯示，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為屬中上程度，其中以「會讓孩童在室內照明充足的環境中，使用電腦、智慧型手機或平板電腦」的執行度最高，此與沈希哲等人（2008）在研究對象對學童採取近視預防行為以「會提醒孩童不要在光線黯淡的地方看書」的頻率最高之研究結果相似；另外，研究對象在「定期帶孩童去視力檢查」的執行度最低，此和劉乃昀與陳政友（2008）對研究對象對學童近視之防治行為以「每半年會定期帶孩童到醫院進行一次眼科檢查」之頻率最低的研究結果相似。由此可見，不論是幼兒園或國民小學的孩童家長，在視力保健行為上，以定期視力檢查的執行度較差。家長普遍認為眼睛發生不適時才需要就醫，殊不知定期視力檢查對孩童而言更為重要。

三、研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為間之關係

（一）研究對象背景變項與對孩童使用3C產品的視力保健行為之關係

在「家長社經地位」方面，研究對象為高社經地位者，其視力保健行為執行度高於低社經地位者。許多研究顯示，社經地位較高者，較易協助孩童落實視力保健行為（王瑞霞，1995；沈希哲等，2008；黃松元等，1990；黃淑貞等，2003）。在「孩童平均每日使用3C產品時間」方面，研究對象之孩童平均每日使用3C產品時間愈長者，其視力保健行為愈差。Veldhuis等人（2014）的研究指出，以放任或忽略方式管教孩童之家長，其孩童平均每日使用3C產品時間逾30分鐘者有16.5%，相較於以權威或獨裁方式管教孩童之家

長，其孩童平均每日使用3C產品時間逾30分鐘者有14.3%為多。由此可見，孩童平均每日使用3C產品時間的長短，與其家長的管教方式有關。而本研究結果顯示，孩童平均每日使用3C產品時間愈長者，家長有較差的視力保健行為，這行為應該與採放任或忽略的管教方式有密切關係。在「對孩童使用3C產品的視力保健知識」方面，研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識愈好者，其視力保健行為愈佳，此結果與沈希哲等人（2008）、邱惠絹（2014）及黃美溶（2003）的研究發現相似。由此可見，研究對象的視力保健知識愈好，其視力保健行為愈佳。

（二）研究對象對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為間之關係

研究結果顯示，研究對象對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性愈高、對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺嚴重性愈高、對孩童使用3C產品的視力保健自覺有效性愈高、對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性愈低、對孩童使用3C產品的視力保健行動線索愈多，以及對孩童使用3C產品的視力保健自我效能愈高，其視力保健行為執行度愈佳，此結果和劉乃鈞與陳政友（2008）的研究結果：研究對象自覺學童近視嚴重性與自覺學童防治有效性愈高、自覺學童近視防治障礙性愈低及接收學童近視防治行動線索愈多者，愈傾向對學童採取近視防治行為是相似的。

四、研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為預測因素

研究結果顯示，研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索及視力保健自我效能，可有效預測其對孩童使用3C產品的視力保健行為，並可解釋其總變異量之43.9%。而孩童平均每日使用3C產品時間、對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性、對孩童使用3C產品的視力保健行動線索，以及對孩童使用3C產品的視力保健自我效能為主要預測變項。

上述主要預測變項中，以研究對象「對孩童使用3C產品的視力保健自我效能」對孩童使用3C產品的視力保健行為影響最大，此結果與沈希哲等人（2008）在國民小學的學童家長對孩童採取近視預防行為之預測中，以家長的「學童近視預防自我效能」對學童採取近視預防行為的影響力最大之調查發現相似。由此可見，本研究結果符合Rosenstock、Strecher與Becker (1988)將自我效能加入健康信念模式能有效提高解釋力的想法。綜合上述，本研究運用健康信念模式及後期增列的自我效能概念，能有效預測研究對象對孩童使用3C產品的視力保健行為，期能提供未來健康促進及衛生教育介入活動設計的參考。

伍、結論與建議

一、結論

根據本研究結果，歸納出下列結論：

（一）研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識、對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺罹患性、自覺嚴重性、視力保健自覺有效性、視力保健行動線索、視力保健自我效能及視力保健行為整體來說屬中上程度，且視力保健自覺障礙性亦不高，屬中下程度。其中，有關螢幕與眼睛應保持之適當距離及使用3C產品的姿勢方面有待提升；而研究對象在拒絕孩童使用3C產品之要求上覺得很困難且沒有把握；研究對象的視力保健相關訊息來源以電子媒體為主；研究對象在定期帶孩童去眼科醫師處進行視力檢查的執行度最差。

（二）研究對象中以高社經地位者對孩童使用3C產品的視力保健行為執行度較佳；而孩童平均每日使用3C產品時間與其視力保健行為呈顯著負相關，對孩童使用3C產品的視力保健知識、視力保健健康信念、視力保健行動線索、視力保健自我效能與其視力保健行為皆呈顯著正相關。

（三）研究對象背景變項、對孩童使用3C產品的視力保健健康信念、視力保健行動線索及視力保健自我效能能有效預測其視力保健行為，並可解釋

其總變異量之43.9%。在各預測變項互相控制後，孩童平均每日使用3C產品時間愈短者、對孩童使用3C產品而患眼疾之自覺障礙性愈低者、對孩童使用3C產品的視力保健行動線索愈多者，以及對孩童使用3C產品的視力保健自我效能愈高者，對孩童使用3C產品的視力保健行為愈佳。

二、建議

（一）對學校及教育單位的建議

1. 加強家長對視力保健知識的認知

研究對象對孩童使用3C產品的視力保健知識測驗雖已接近滿分，但有關螢幕與眼睛應保持的適當距離及姿勢方面可再加強宣導。建議教育單位可針對認知程度較低的題目，舉辦相關的教育課程與講座，或是設計相關的宣導海報、單張及短片，以提升家長在此方面的視力保健知識。

2. 降低家長對孩童使用3C產品的視力保健自覺障礙性，以提升視力保健的自我效能

3C產品對於多數的孩童而言足具吸引力，若不讓孩童使用，可能造成親子關係的緊張或對立。建議教育單位及學校可舉辦相關的親職溝通講座，讓家長更加理解孩童的需求，以及協助家長發展有關育兒的替代方案和學習親子溝通的技巧，進而能與孩童共同建立一套使用3C產品之規則。

3. 增加家長對孩童使用3C產品的視力保健行動線索

研究對象的視力保健相關訊息來源以電子媒體為主，而超過八成的研究對象表示不曾參加視力保健相關的研習或講座。雖然多數的家長會從網際網路上獲取視力保健相關資訊，但其內容良莠不齊，正確性也有待商榷。建議學校可邀請相關領域的專家，舉辦研習或講座，並將其內容錄製成影片，提供給無暇參加的家長，亦可將影片上傳至網際網路，以便家長上網觀賞。

（二）對政府單位的建議

本研究發現，研究對象在定期帶孩童去眼科醫師處進行視力檢查的執行度最差。許多家長認為眼睛發生不適時才需就醫，殊不知定期視力檢查對成長中的孩童而言更為重要。建議相關政府單位可研擬法案或補助款項，並結合社區、學校資源或相關醫療單位，共同推動孩童定期視力檢查。

（三）對未來研究的建議

1. 研究對象方面

本研究基於人力、物力及經費等因素限制，僅以立意抽樣方式選取桃園市幼兒園作為研究樣本，故研究結果無法推論至其他縣市。建議未來相關研究可擴大取樣，甚至可以比較不同區域或是不同教學類型的幼兒園的差異，以提高研究之外在效度。

2. 研究方法方面

本研究之研究工具係採用文獻探討及個人過去擔任幼兒園教師經驗，再經專家效度考驗而成。建議未來可透過質性訪談或焦點團體蒐集更完整的資料，使研究結果更能反應其真實情境。

3. 教育介入方面

本研究為橫斷式調查，建議未來研究可利用本研究結果作為掌握幼兒園家長的衛生教育需求，進而設計介入式的研究以驗證各項假設。

誌謝

感謝陳政友老師、黃松元老師及呂昌明老師對於研究給予諸多寶貴的建議和指導，同時，感謝八位專家協助參與研究工具的審查。另外，感謝葉麗娟園長、常淇蓁老師、曾沛沂老師及劉嘉華老師在蒐集資料上惠予協助。

參考文獻

一、中文部分

- 王瑞霞（1995）。國小學童健康行為及其相關因素探討。臺北市：中華民國行政院國家科學委員會。
- 吳翠珍（2009）。2009年全國兒童媒體使用行為調查報告。臺北市：富邦文教基金會。
- 沈希哲、陳政友、劉婉柔、黃世欣、盧玉玫、蔡宛珊、謝雅萍（2008）。臺北縣家長對學童採取近視預防行為及其相關因素研究。健康促進暨衛生教育雜誌，28，83-110。
- 邱惠絹（2014）。幼兒的視力保健知識與3C產品使用行為之研究——以新北市六所幼兒園為例（未出版之碩士論文）。亞洲大學，臺中市。
- 陳雅文（2009）。健康信念模式應用於大學生隱形眼鏡保健行為及相關因素研究——以國立臺灣師範大學為例（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 教育部（2014）。視力保健實務工作手冊。教學資源——視力保健。取自<http://hpshome.giee.ntnu.edu.tw/Document/Document.aspx?mtype=4&type=67>
- 教育部統計處（2015）。性別統計指標彙總性資料：學生—幼兒園幼生數——按性別與學校所在縣市別分。取自<https://stats.moe.gov.tw/files/gender/101-2.xls>
- 彭秀英（2011）。學齡前兒童家長實施幼童近視防治行為與其相關因素研究。學校衛生，58，83-102。
- 黃松元、林武雄、黃琪璘、陳政友、劉貴雲、王幼金、賴香如（1990）。影響臺北市國小學童健康生活危險因子研究。臺北市衛生局與國立臺灣師範大學衛生教育學系之研究報告。臺北市：國立臺灣師範大學衛生教育學系。
- 黃美溶（2003）。兒童近視與父母的知識態度行為相關因素探討（未出版之碩士論文）。中國醫藥學院，臺中市。

黃淑貞、姜逸群、賴香如、洪文綺、陳曉玟、邱雅莉、袁寶珠（2003）。臺灣地區國小學童健康行為現況及其與社會人口學變項之相關研究。《衛生教育學報》，19，23。

劉乃昀、陳政友（2008）。臺北市家長對學童採取近視防治行為及其相關因素研究——健康信念模式之應用。《學校衛生》，52，13-35。

衛生福利部國民健康署（2014）。近視歷年流行病學調查結果。取自<http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/HealthTopic/TopicArticle.aspx?No=200712250418&parentid=200712250086>

蘇巧雲（2010）。臺中縣主要照顧者視力保健態度與幼兒視力保健行為之相關研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。

蘇雅慧（2009）。臺中縣市幼兒使用電腦現況及家長對幼稚園電腦融入教學態度之調查研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。

二、英文部分

Algvere, P. V., Marshall, J., & Seregard, S. (2006). Age-related maculopathy and the impact of blue light hazard. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 84(1), 4-15.

American Academy of Pediatrics. (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, 132(5), 4.

Champion, V. L., & Skinner, C. S. (2008). The health belief model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (pp. 45-66). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Common Sense Media. (2013). *Zero to eight: Children's media use in America 2013*. San Francisco, CA: Author.

Gerr, F., Marcus, M., & Monteilh, C. (2004). Epidemiology of musculoskeletal disorders among computer users: Lesson learned from the role of posture and keyboard use. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 7.

Gillespie, R. M., Nordin, M., Halpern, M., Koenig, K., Warren, N., & Kim, M. (2006). *CAKE (Computers and kids' ergonomics): The musculoskeletal impact*

- of computer and electronic game use on children and adolescents (Unpublished doctoral dissertation). New York University, New York, NY.
- Harris, C., & Straker, L. (2000). Survey of physical ergonomics issues associated with school children's use of laptop computers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 26, 10.
- Ip, J. M., Huynh, S. C., & Robaei, D. (2007). Ethnic differences in the impact of parental myopia: Findings from a population-based study of 12-year-old Australian children. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 48, 9.
- Jacobs, K., & Baker, N. (2002). The association between children's computer use and musculoskeletal discomfort. *Work*, 18, 6.
- Jacobs, K., Hudak, S., & McGiffert, J. (2009). Computer-related posture and musculoskeletal discomfort in middle school students. *Work*, 32, 9.
- Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 354-386.
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183.
- Royster, B. (2002). A healthy approach to classroom computers: Preventing a generation of students from developing repetitive strain injuries. *North Carolina Law Review*, 80, 40.
- Tran, T. (2010). *Factors influencing school children's unhealthy computing behaviours* (Unpublished doctoral dissertation). Curtin University, Bentley, WA.
- Veldhuis, L., van Grieken, A., Renders, C. M., HiraSing, R. A., & Raat, H. (2014). Parenting style, the home environment, and screen time of 5-year-old children; the 'be active, eat right' study. *Plos ONE*, 9(2), 9.

Study on the Parents' Vision Care Behavior and Its Related Factors Regarding the Usage of 3C Products among the Kindergarden Children in Taoyuan City, Taiwan: The Application of the Health Belief Model

Hsin-Tzu Yang* Cheng-Yu Chen**

Abstract

The main purpose of this study was to explore the parents' vision care behavior and its related factors regarding the usage of 3C products among the kindergarden children in Taoyuan City with cross-sectional survey design. By using purposive sampling method, a sample of 644 parents of three kindergardens in Taoyuan City in 2014 academic year as the subjects of the study. Data collection with self-administered structured questionnaires, 524 valid questionnaires were obtained. The major findings of the study are as follows: Generally speaking, the findings were not bad that showed above the average scores in vision care knowledge, perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits of taking action, vision care cues to action, vision care self-efficacy, and vision care behavior among the subjects. Besides, the scores of perceived barriers of taking action were not high which below the average. In terms of the parents' SES, the superior background participants had better vision care behavior than the others.

* Graduate Student, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University

** Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: t09004@ntnu.edu.tw

The average minutes of the children's usage of 3C products in one day showed a significant negative correlation with vision care behavior. Vision care knowledge, vision care health beliefs, vision care cues to action, and vision care self-efficacy showed significant positive correlation with vision care behavior, respectively. The background variables, vision care health beliefs, vision care cues to action, and vision care self-efficacy could explain 43.9% of the total variance of vision care behavior. After controlling predict variables, it was found that the shorter the average minutes of the children's usage of 3C products in one day, the lower the perceived barriers of taking action, the more the cues to action, and the more the self-efficacy, which could lead to the more positive vision care behavior. The study suggested that the related departments should hold vision care related curriculums or parent education programs and promote regular examination of visual acuity for children in order to upgrade parents' vision care behavior regarding their children's usage of 3C products.

Key words: 3C products, Parents of kindergarden, Vision care behavior, Health belief model