

MỘT SỐ YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN TÌNH TRẠNG CẬN THỊ HỌC ĐƯỜNG CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ VÀ TRUNG HỌC PHỔ THÔNG Ở THÀNH THỊ HIỆN NAY

Hoàng Lưu Vinh

Viện Nghiên cứu Thiết kế Trường học, Bộ Giáo dục và Đào tạo
Email: hoangluuvinh@gmail.com

Article History

Received: 23/5/2020

Accepted: 18/6/2020

Published: 20/7/2020

Keywords

school myopia, secondary schools, high schools, impact factors, students.

ABSTRACT

This article focuses on the actual situation in secondary schools and high schools in 5 cities in Vietnam to clarify the impact of physical and technical facilities of the school and learning activities on school myopia. The survey was conducted among 4 target groups including managers, teachers, parents, and short-sighted pupils through questionnaires. The collected data were analyzed and processed based on the regression model by creating a factor analysis variable in which the main factor was created by a vector according to Varimax method. Factor analysis results show that the quantitative indicators reflect the relationship of each element of the physical-technical and operational facilities with myopia situation in the overall reconciliation relation of the impacting factors.

1. Mở đầu

Tình trạng cận thị học đường (CTHD) của học sinh (HS) THCS, THPT trong những năm qua chưa cho thấy dấu hiệu giảm nhẹ mà còn đang có xu hướng tăng lên. Nghiên cứu của Đỗ Thị Phượng, Võ Văn Toàn (2018) cho biết: trên 41,1% HS THCS bị cận thị. Con số này cao hơn nhiều so với mức công bố của Nguyễn Văn Liên (1999), Trần Văn Nhật (2004), hay của Hoàng Ngọc Chương (2012). Thực trạng trên tiếp tục cảnh báo tình trạng cận thị cao ở cấp trung học của HS thành phố như trong các nghiên cứu trước đây của Hoàng Văn Tiên (2006), Đặng Ngọc Anh (2010), Trần Đức Dũng (2010). Với tình trạng đáng lo ngại như vậy, các tật khúc xạ về mắt nói chung và tình hình CTHD nói riêng của HS trung học ở đô thị là chủ đề nghiên cứu không chỉ riêng của các nhà chuyên môn trong lĩnh vực y học dự phòng, chuyên khoa mắt mà còn là đối tượng của các nhà giáo dục.

Song song với việc chỉ ra thực trạng CTHD hiện nay, các nghiên cứu cũng bước đầu tiên hành các biện pháp can thiệp hoặc đề xuất các khuyến nghị, giải pháp nhằm giảm nhẹ tình trạng cận thị của HS, trong đó có các giải pháp về công tác giáo dục. Dù đã được cảnh báo và cung cấp các giải pháp phòng ngừa, giảm nhẹ nhưng tình trạng CTHD của HS trung học vẫn chưa suy giảm. Vì vậy, bài viết tiến hành khảo sát và đánh giá định lượng tác động từ một số yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng cận thị của HS trung học (trong đó yếu tố di truyền và cận thị bệnh lí được loại trừ). Trên cơ sở định lượng mối quan hệ giữa các yếu tố trong và ngoài nhà trường đến tình trạng cận thị ở HS trung học thành thị, bài viết thiết lập cơ sở cho việc đề xuất các khuyến nghị, giải pháp tác động đến tình trạng CTHD của HS ở thành thị hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Năm học 2018-2019, chúng tôi tiến hành khảo sát 22 cán bộ quản lí, 110 phụ huynh HS, 220 giáo viên và 1.980 HS cận thị ở một số trường THCS và THPT tại 5 thành phố là: Hà Nội (THCS Chu Văn An, THCS Nguyễn Trãi, THCS Trung Vương, THPT Chu Văn An, THPT Chuyên Nguyễn Huệ, THPT Việt Đức); Thái Bình (THCS Lương Thế Vinh, THCS Trần Phú, THPT Nguyễn Công Trứ, THPT Nguyễn Đức Cảnh); Vinh (THCS Lê Mao, THCS Trường Thi, THPT Hà Huy Tập, THPT Huỳnh Thúc Kháng); Buôn Ma Thuột (THCS Hùng Vương, THCS Phan Chu Trinh, THPT Phú Xuân, THPT Ban Ma Thuột); TP. Hồ Chí Minh (THCS Trường Chinh, THCS Hồng Bàng, THPT Bùi Thị Xuân, THPT Hùng Vương). Tổng cộng, chúng tôi khảo sát 2.332 mẫu là đảm bảo độ tin cậy.

Trong số HS cận thị tham gia khảo sát có: 55,3% HS THPT là nữ, 44,7% là nam giới; tỉ lệ này ở THCS tương ứng là 59% nữ và 41% nam. Theo khối lớp, HS cận thị THCS học lớp 6 chiếm 13%, lớp 7 là 8,5%, lớp 8 là 23,2% và đại đa số thuộc về đối tượng HS lớp 9 với 55,3%. Ở cấp THPT, số HS lớp 10 chiếm 12,2%, lớp 11 chiếm 25,5%, HS lớp 12 chiếm 62,3%.

2.1.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu*: Tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang, xây dựng mô hình xử lý dữ liệu hồi quy để xác định mối liên hệ giữa các yếu tố trong và ngoài nhà trường đối với tình trạng CTHĐ. Chọn mẫu theo phương pháp chọn đại diện mỗi trường từ 80 đến 90 HS cận thị thuộc các khối lớp 8, 9 và 12, trong đó ưu tiên chọn HS các lớp 9 và 12.

Mô hình thuật toán tổng quát: $Y = A + B * X + E$

Mô hình thuật toán phân tích theo các nhóm chỉ số:

$Y_x = A + B1 * X1 + B2 * X2 + B3 * X3 + B4 * X4 + E$

$Y_z = A + B1 * Z1 + B2 * Z2 + B3 * Z3 + B4 * Z4 + B5 * Z5 + E$

(Trong đó: Y: Biến phụ thuộc hay biến được giải thích (mức độ cận thị); A: Tham số không đổi; B: Tham số, xác định chỉ số tác động của từng biến (X, Z) đối với tình trạng CTHĐ (Y), trong đó nếu B mang dấu dương (+) tức là mối quan hệ cùng chiều, B mang dấu âm (-) xác định mối quan hệ ngược chiều; X: Biến độc lập (biến giải thích hay còn gọi là biến tác động); X1: Vị trí ngồi của HS; X2: Ánh sáng tự nhiên trong các môi trường học; X3: Ánh sáng điện trong các môi trường học; X4: Đánh giá mức độ phù hợp của ánh sáng trong nhà trường; Z1: Mức độ nhìn thường xuyên của HS với các tư liệu và thiết bị học tập; Z2: Cảm nhận về mức độ phù hợp của mắt với các cỡ chữ trong sách, thiết bị; Z3: Thời gian học trong trường, thời gian học ngoài trời; Z4: Thời gian học ngoài trường; Z5: Thói quen và các mức độ sử dụng thiết bị điện tử ở nhà; E: Số dư).

Tạo biến bằng phương pháp Factor Analysis, trong đó, nhân tố chính được tạo bởi một vector theo phương pháp Varimax (xem bảng 1):

Bảng 1. Mối quan hệ của các biến theo mô hình xử lý dữ liệu

Tên biến	Items	Mối quan hệ X-Y
Y		-
X1	X1.2 X1.3 X1.4 X1.5	Ngược chiều
X2	X2.1 X2.2 X2.3 X2.4	Ngược chiều
X3	X3.1 X3.2 X3.3 X3.4	Ngược chiều
X4	X4.1 X4.2 X4.3 X4.4	Ngược chiều
Z1	Z1.1 Z1.2 Z1.3 Z1.4 Z1.5	Ngược chiều
Z2	Z2.1 Z2.2 Z2.3 Z2.4 Z2.5	Ngược chiều
Z3	Z3.1 Z3.2 Z3.3 Z3.4 Z3.5	Ngược chiều
Z4	Z4.1 Z4.2 Z4.3	Cùng chiều
Z5	Z5.1 Z5.2 Z5.4 Z5.5 Z5.6	Cùng chiều

- *Phương pháp nghiên cứu*:

Bước 1: Dùng bảng hỏi cho 4 nhóm đối tượng nêu trên. Thang đo được thiết kế đồng nhất theo thang likert với khoảng đo 5 nấc phù hợp với mô hình giả thuyết được xây dựng.

Bước 2: Nhập và mã hóa dữ liệu trên bảng tính Excel, đánh giá độ tin cậy và loại trừ những trường hợp không đảm bảo độ tin cậy khi trả lời.

Bước 3: Chạy mô hình thuật toán và xác định kết quả đo được.

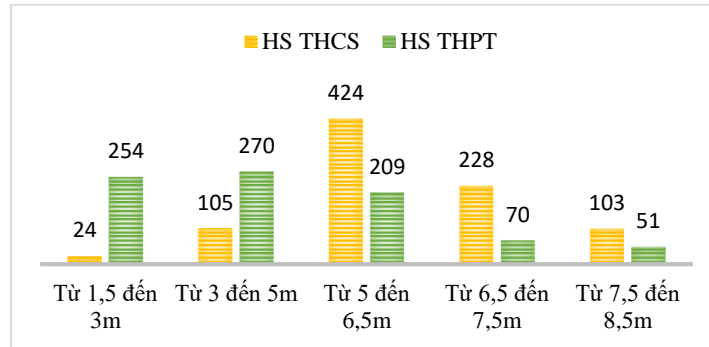
- *Thực trạng cận thị của HS trung học ở đô thị hiện nay*:

Kết quả khảo sát của 15/22 cơ sở giáo dục trung học cho thấy: mức độ dao động tại thời điểm đo là rất lớn, từ 19,2% đến 93,6%. Tính mức trung bình theo số HS được khảo sát, cấp THCS có tỉ lệ HS cận thị tương đương với xấp xỉ 52,6%, còn tỉ lệ cận thị của HS cấp THPT là xấp xỉ 60%; trong đó, đa số HS có thời gian bị cận thị sớm, ngay từ năm đầu cấp THCS. Tham chiếu với những kết quả khảo sát về cận thị của HS trung học trước đây, tỉ lệ cận thị này phản ánh tình hình chung của vấn đề cận thị nói riêng và tật khúc xạ mắt trong nhà trường ở các đô thị. Các số liệu thống kê mô tả này như tín hiệu cảnh báo hiện tượng gia tăng nghiêm trọng tình trạng CTHĐ tại đô thị và đặt ra nhiều câu hỏi về các nhân tố tác động làm gia tăng tình trạng khúc xạ về mắt của HS trung học hiện nay.

2.2. Kết quả khảo sát tác động của cơ sở vật chất - kỹ thuật trường học đến tình trạng cận thị của học sinh trung học ở đô thị

- *Khảo sát vị trí ngồi của HS cận thị*: HS cận thị THCS có xu hướng ngồi ở nửa trên của lớp học, vị trí gần với bảng và bàn giáo viên. Trong khi đó, HS cận thị THPT chủ yếu ngồi ở khoảng cách thích hợp với tình trạng của mắt hơn, tương ứng từ 5 đến 6,5m so với vị trí của bảng (ở khoảng cách đó mắt không cần điều tiết nhiều). Đề nhìn vật thể gần trong vòng 5m thì mắt phải điều tiết liên tục, cơ mắt bị co hẹp ở phạm vi khác nhau và càng ở cự li gần thì

ơ mắt co hẹp càng mạnh. HS ngồi cuối lớp sẽ ít bị căng thẳng do mắt không điều tiết nhiều như ngồi bàn đầu. Nếu chỉ đo khoảng cách ngồi sẽ khó đánh giá tác động của vị trí ngồi đến tình trạng CTHĐ. Tác động này được đánh giá đầy đủ hơn khi đặt trong mối quan hệ tổng thể với các yếu tố thuộc về cơ sở vật chất - kĩ thuật trường học khác (xem biểu đồ 1):



Biểu đồ 1. Phân bố vị trí ngồi học trong lớp của HS cận thị

- Về trang bị cơ sở vật chất: Theo quy định của liên Bộ GD-ĐT và Bộ Y tế đã chuẩn hóa kích thước bàn ghế trong lớp học, tạo sự thích hợp và thoải mái cho HS trong quá trình học tập. Kết quả khảo sát cho biết: 85,4% HS cận thị cấp THCS, gần 77,2% HS THPT và trên 85% giáo viên trung học nhận định bàn ghế không phải là tác nhân làm gia tăng tình trạng cận thị trong nhà trường. Thực tế, sự chênh lệch độ cận giữa hai mắt nằm trong khoảng dưới 7,5%, chủ yếu nhóm có độ cận thị dưới 3.5 đi-ốp chiếm số đông trong các HS CTHĐ. Trong khi phần lớn giáo viên có đánh giá thuận chiều với quan điểm của HS thì những khảo sát độc lập lại phản ánh thực trạng trái ngược. Do đó, kích thước bàn ghế đã và đang được cho là một trong những nguyên nhân làm gia tăng tình trạng cận thị cũng như đưa đến tác động làm cong vẹo cột sống của HS.

Những yếu tố trên chỉ thực sự có ý nghĩa đối với việc điều chỉnh tình trạng cận thị khi được đặt trong mối liên hệ logic với điều kiện ánh sáng học đường. Nhóm khảo sát đã tiến hành đo đạc mức độ sáng thực tế trong các trường học ở nhiều điều kiện khác nhau nhằm xác định hiện trạng ánh sáng tự nhiên và mức độ ánh sáng điện. Bên cạnh đó, kết quả khảo sát ý kiến của HS cho thấy điều kiện ánh sáng học đường vẫn nằm trong giới hạn điều tiết mắt của người học. Ở cấp THCS, HS có đánh giá tích cực hơn điều kiện ánh sáng tự nhiên trong các vị trí phòng học và phòng chức năng, trong khi mà ánh sáng điện tại các vị trí thư viện và nhà thi đấu còn chưa đủ đảm bảo. Đối với HS THPT, chỉ có ánh sáng tự nhiên phòng học được đánh giá tích cực hơn cả, các phòng chức năng thư viện, nhà đa năng không có nhiều ánh sáng tự nhiên. Các yếu tố của cơ sở vật chất - kĩ thuật nhà trường, trong đó có cả các máy móc phục vụ giảng dạy đều tác động trực tiếp đến khả năng quan sát, tầm nhìn của HS. Ở cả hai cấp học, phần lớn HS cảm nhận điều kiện ánh sáng trong nhà trường chỉ ở mức độ trung bình.

Trên cơ sở phân tích dữ liệu khảo sát theo phương pháp tạo biến Factor Analysis - Varimax, chúng tôi thu nhận được kết quả xác nhận định lượng các chỉ số đánh giá tác động của cơ sở vật chất - kĩ thuật nhà trường đến CTHĐ như ở bảng 2:

Bảng 2. Tổng hợp kết quả phân tích dữ liệu tác động cơ sở vật chất - kĩ thuật nhà trường và cận thị

Nhóm	X1	X2	X3	X4	
1. Tổng quát và Xếp theo giới tính					
Y (THCS - Chung)	=	V	-0.067	V	-0.586
Y (THCS - Nam)	=	V	-0.071	V	-0.647
Y (THCS - Nữ)	=	V	V	V	-0.549
Y (THPT - Chung)	=	-0.376	-0.143	-0.115	-0.250
Y (THPT - Nam)	=	-0.256	V	-0.195	-0.270
Y (THPT - Nữ)	=	-0.454	-0.207	V	-0.220
2. Xếp theo địa phương					
Y (THCS - Hà Nội)	=	V	V	-0.203	-0.529
Y (THCS - Thái Bình)	=	V	0.194*	-0.165	-0.960
Y (THCS - Vinh)	=	0.097*	V	-0.218	-0.460
Y (THCS - Buôn Mê Thuột)	=	-0.203	V	0.395*	-0.565

Y (THCS - TP. Hồ Chí Minh)	=	V	0.348*	V	-0.456
Y (THPT - Hà Nội)	=	-0.423	0.128*	-0.204	-0.284
Y (THPT - Thái Bình)	=	-0.441	V	0.175	V
Y (THPT - Vinh)	=	-0.415	0.416*	V	-0.356
Y (THPT - Buôn Mê Thuột)	=	V	V	V	-0.302
Y (THPT - TP. Hồ Chí Minh)	=	-0.550	0.354*	-0.370	-0.172

3. Xếp theo học lực

Y (THCS - Trung bình)	=	0.152*	V	0.320*	-0.931
Y (THCS - Khá)	=	V	0.165*	V	-0.684
Y (THCS - Giỏi)	=	V	V	V	-0.507
Y (THCS - Xuất sắc)	=	V	V	V	-0.621
Y (THPT - Trung bình)	=	0.152*	0.142*	0.320*	-0.931
Y (THPT - Khá)	=	V	0.165*	V	-0.684
Y (THPT - Giỏi)	=	V	V	V	-0.507
Y (THPT - Xuất sắc)	=	V	V	V	-0.621

[*] Kết quả ngược chiều, biến tác động có mối quan hệ không logic với tình trạng cận thị

[V] Không có mối liên hệ (kết quả phân tích không có ý nghĩa về mặt thống kê)

Bảng 2 cho thấy, sự tác động tổng thể các yếu tố vị trí ngôi, ánh sáng điện và ánh sáng tự nhiên đến khả năng nhìn của HS cận thị trong nhà trường rất rõ, ngoại trừ trường hợp HS THPT của TP. Thái Bình không cho kết quả có ý nghĩa về thống kê. Đối với cấp THCS, chỉ đo được chỉ số tác động thấp giữa điều kiện ánh sáng tự nhiên với tình trạng cận thị, nhưng kết quả tổng hợp các yếu tố cho thấy có tác động chung mạnh đến khả năng quan sát của HS trong trường học. Trong khi đó, 7/9 chỉ số của cấp THPT đo được đều cho biết: HS cận thị THPT đều chịu tác động của các yếu tố liên quan đến vị trí ngôi học, ánh sáng tự nhiên và ánh sáng điện. Trong đó, HS cận thị nam chịu tác động từ điều kiện ngôi học và ánh sáng điện, HS cận thị nữ chịu tác động của điều kiện ngôi học và ánh sáng tự nhiên. Các chỉ số trên đây cho chúng ta cơ sở tính toán về mức độ điều chỉnh các nhân tố để có thể đo được mức độ kiểm soát về tình hình cận thị trong nhà trường.

2.3. Kết quả khảo sát tác động của hoạt động học đến tình trạng cận thị của học sinh trung học ở đô thị

Việc khảo sát các hoạt động học cũng tập trung vào những hoạt động liên quan trực tiếp đến thời gian nhìn gần và nhìn các thiết bị, công cụ học tập của HS. Trước hết, giáo viên thường xuyên sử dụng bảng trong quá trình dạy học, thường xuyên yêu cầu HS sử dụng sách và tài liệu học tập, giao bài tập về nhà và khá thường xuyên sử dụng các bài trình chiếu PowerPoint. Những hoạt động dạy học này đặt HS vào các tình huống tập trung nhìn các thiết bị và phương tiện học tập được trang bị trong nhà trường như: sách giáo khoa, chữ viết bảng và tài liệu học tập (những phương tiện học tập mà HS thường xuyên sử dụng, quan sát). Với kích thước chữ viết nhỏ, mắt của người học cần thường xuyên điều tiết trong những điều kiện thiếu ánh sáng.

So sánh kết quả khảo sát giữa HS THCS và THPT, chúng ta thấy được những điều kiện giống nhau khi HS tiếp xúc và sử dụng các công cụ, phương tiện học tập song cũng thấy các biểu hiện khác nhau giữa hai cấp học. Điều này tùy thuộc vào chương trình học, phương pháp giảng dạy, điều khiển giờ học của giáo viên và điều kiện cơ sở vật chất kĩ thuật được trang bị trong từng nhà trường. HS THCS cho rằng: chữ viết, hình vẽ trong sách giáo khoa, tài liệu học tập và nội dung hiện thị trên màn hình ti vi có trong lớp học là dễ nhìn, dễ quan sát; trong khi đó, chữ viết trên bảng và nội dung được trình chiếu chỉ ở mức độ trung bình, không dễ quan sát. Còn HS THPT cho rằng: tất cả các công cụ, phương tiện học tập không thực sự dễ quan sát. Điều này cho thấy HS THPT chưa thấy thoải mái khi phải nhìn thường xuyên các loại chữ có kích thước nhỏ hoặc do phản chiếu sáng mà khó quan sát.

Một trong số các yếu tố thuộc về hoạt động học được khảo sát chi tiết là thời gian học, thời gian chơi, thời gian trong lớp học và thời gian vận động ngoài lớp học của HS. HS đang dành nhiều thời gian cho việc học trong lớp.

Có một thực tế diễn ra là ngoài những tiết học truyền thống như: giờ thể dục, giờ chào cờ đầu tuần..., dường như phần lớn các trường THCS và THPT ở đô thị hiện nay không quan tâm đến các hoạt động ngoài lớp học của HS (ngoại khóa, thể dục giữa giờ, trải nghiệm). Trong giờ nghỉ giữa các tiết học, HS có xu hướng vận động ngay trong lớp thay vì ra khỏi lớp học để tiếp xúc với ánh sáng tự nhiên và điều tiết khả năng nhìn xa của mắt hoặc cho mắt nghỉ ngơi. Hoạt động học hiện nay có thể đáp ứng được yêu cầu về mặt thị lực nhưng rõ ràng không đảm bảo phát triển toàn diện và đảm bảo sức khỏe học đường cho HS. Điều này tạo thành thói quen của người học ngay cả khi ở nhà,

HS cũng không dành thời gian cho các hoạt động vận động ngoài trời, điều tiết khả năng nhìn trong điều kiện ánh sáng tự nhiên.

Thay vì cân đối thời gian chơi và học để mắt được nghỉ ngơi, gần như HS đô thị đang dành nhiều thời gian ngoài nhà trường cho việc học thêm. Cộng với áp lực học tập chính khóa hiện nay, thời gian đi học thêm làm cho mắt của HS phải hoạt động theo hướng tập trung nhìn nhiều hơn. Cộng thêm với thời gian hoạt động của mắt nhiều giờ trong ngày, điều kiện ánh sáng tại lớp học thêm cũng không khả quan hơn, có thể là dưới chuẩn là yếu tố làm cho CTHĐ gia tăng. Bên cạnh đó, việc HS thường xuyên tiếp xúc với các thiết bị điện tử gia dụng và thiết bị điện tử bỏ túi cũng là yếu tố gây nên tình trạng cận thị ở HS.

Kết quả đánh giá chỉ số tác động của hoạt động giáo dục đến tình trạng CTHĐ thu nhận được tại *bảng 3*:

Bảng 3. Tổng hợp kết quả phân tích dữ liệu tác động hoạt động học và cận thị

Nhóm		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
1. Tổng quát và Xếp theo giới tính						
Y (THCS - Chung)	=	-0.090	-0.131	-0.090	0.504	0.318
Y (THCS - Nam)	=	-0.109	-0.210	-0.123	0.424	0.312
Y (THCS - Nữ)	=	-0.079	-0.083	-0.068	0.548	0.333
Y (THPT - Chung)	=	-0.092	V	-0.262	0.556	0.262
Y (THPT - Nam)	=	-0.167	-0.288	-0.109	0.230	0.417
Y (THPT - Nữ)	=	-0.105	-0.230	-0.137	0.291	0.399
2. Xếp theo địa phương						
Y (THCS - Hà Nội)	=	-0.276	V	-0.112	0.504	0.234
Y (THCS - Thái Bình)	=	V	-0.039	V	1.046	V
Y (THCS - Vinh)	=	-0.109	-0.346	V	0.190	0.248
Y (THCS - Buôn Mê Thuột)	=	0.073	V	V	0.693	V
Y (THCS - TP. Hồ Chí Minh)	=	V	-0.173	-0.146	0.231	0.522
Y (THPT - Hà Nội)	=	-0.234	-0.396	-0.319	0.173	0.325
Y (THPT - Thái Bình)	=	-0.230	-0.191	V	0.140	0.429
Y (THPT - Vinh)	=	-0.158	-0.230	V	0.235	0.365
Y (THPT - Buôn Mê Thuột)	=	-0.122	-0.144	-0.283	0.250	0.121
Y (THPT - TP. Hồ Chí Minh)	=	-0.234	-0.396	-0.319	0.173	0.325
3. Xếp theo học lực						
Y (THCS - Trung bình)	=	V	V	V	0.557	0.223
Y (THCS - Khá)	=	V	-0.198	-0.104	0.468	0.290
Y (THCS - Giỏi)	=	-0.111	-0.061	-0.094	0.526	0.338
Y (THCS - Xuất sắc)	=	V	-0.264	V	0.432	0.341
Y (THPT - Trung bình)	=	V	-0.319	-0.194	0.226	0.406
Y (THPT - Khá)	=	-0.151	-0.240	-0.126	0.266	0.376
Y (THPT - Giỏi)	=	-0.092	V	-0.262	0.556	0.262
Y (THPT - Xuất sắc)	=	-0.180	-0.197	V	0.353	0.343

[*] Kết quả ngược chiều, biến tác động có mối quan hệ không logic với tình trạng cận thị

[V] Không có mối liên hệ

Trên cơ sở kết quả xử lý số liệu cho thấy các yếu tố của hoạt động học có tác động rất rõ đến tình trạng cận thị của HS trung học. Thời gian và điều kiện ánh sáng tại nơi học thêm được cho là có tác động rõ nhất đến tình trạng cận thị của HS THCS; tiếp đó là quá trình HS tiếp xúc với các thiết bị điện tử bỏ túi hoặc xem tivi, nhìn màn hình máy vi tính quá 60 phút mỗi ngày. Đối với cấp THPT, yếu tố học thêm cũng có tác động mạnh nhất đến tình trạng cận thị (xét chung) nhưng khi phân chia theo giới tính, yếu tố thiết bị điện tử cầm tay lại có tác động nhiều hơn các yếu tố khác. Những chỉ số đánh giá kết quả khảo sát cho thấy mối liên hệ định lượng chi tiết giữa hoạt động học với tình trạng cận thị trên nền của việc khảo sát điều kiện, thời gian tập trung nhìn của HS trong những thời điểm khác nhau trong ngày và trong những không gian, tầm nhìn, điều kiện sáng khác nhau. Bảng kết quả định lượng này cho phép lập các kịch bản cho việc can thiệp vào tình trạng CTHĐ ở đô thị hiện nay của các nhà giáo dục và cán bộ quản lý cũng như của phụ huynh HS.

3. Kết luận

Nghiên cứu khảo sát về tác động của các yếu tố vật chất - kỹ thuật trường học và yếu tố hoạt động học góp phần khẳng định những nguyên nhân và yếu tố tác động đến tình trạng CTHĐ. Các kết quả khảo sát và xử lý dữ liệu trên diện rộng thuộc 5 thành phố tiêu biểu trên cả nước cho biết rõ những mức độ tác động khác nhau của các thành tố thuộc từng yếu tố nêu trên đối với tình trạng CTHĐ trong mối quan hệ tổng thể của tất cả các thành tố với tình trạng cận thị và với nhau. Những mức độ này được đo lường trên cơ sở định lượng chi tiết đáng tin cậy dựa trên kết quả xử lý mô hình hồi quy cho phép hình dung được một cách cụ thể hơn mối liên hệ của từng thành tố trong chuỗi các yếu tố làm gia tăng tình trạng cận thị của HS trung học.

Kết quả khảo sát là cơ sở để đề xuất các giải pháp hay các khuyến nghị nhằm kiểm soát hoặc làm giảm tình trạng CTHĐ của HS trung học ở đô thị hiện nay. Các giải pháp tập trung trong các lĩnh vực y học dự phòng, kiến trúc và giáo dục như: hoàn thiện chương trình học tập, quản lý hoạt động học tập trong và ngoài nhà trường. Những giải pháp đó nhằm: thay đổi tình trạng chiếu sáng, làm cho các lớp học có đủ ánh sáng theo tiêu chuẩn quy định; giảm thời gian ngồi trong lớp học dưới ánh sáng điện và tăng thời gian hoạt động ngoài trời cho HS; giảm thời gian tập trung nhìn gần của HS; hạn chế thời gian tiếp xúc với các thiết bị điện tử, nhất là các thiết bị điện tử xách tay, bỏ túi của HS. Với những thay đổi này, hi vọng tình trạng CTHĐ của HS trung học ở các đô thị sẽ có những chuyển biến theo chiều hướng tích cực hơn.

Lời cảm ơn: Bài viết nằm trong khuôn khổ đề tài: “Đề xuất các giải pháp hạn chế bệnh cận thị học đường do tác động của hệ thống cơ sở vật chất - kỹ thuật và một số hoạt động giáo dục của trường phổ thông ở các đô thị Việt Nam”. Mã số B2017-VTK-01.

Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2011). *Nghiên cứu tình hình cận thị và cong vẹo cột sống ở học sinh Thành phố Hồ Chí Minh - Thực trạng và đề xuất giải pháp*. Đề tài khoa học cấp Bộ, mã số B2000: 47-89.
- Đặng Ngọc Anh (2010). *Tật cận thị ở học sinh tiểu học, trung học cơ sở Hải Phòng - Yếu tố ảnh hưởng và giải pháp can thiệp*. Luận án tiến sĩ Y học, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương.
- Đỗ Thị Phương, Võ Văn Toàn (2018). *Tìm hiểu thực trạng thị lực và các yếu tố ảnh hưởng đến thị lực của học sinh Trường Trung học cơ sở Phạm Hồng Thái, thành phố Pleiku, tỉnh Gia Lai*. Tạp chí Giáo dục, số 435, tr 19-23; 20.
- Hoàng Ngọc Chương, Hoàng Hữu Khôi (2012). *Nghiên cứu giải pháp phòng ngừa và triển khai thí điểm một số giải pháp can thiệp làm giảm nhẹ tật cận thị ở học sinh tiểu học và trung học cơ sở thành phố Đà Nẵng*. Đề tài khoa học cấp thành phố Đà Nẵng.
- Hoàng Sinh (1999). *Thường thức về mắt*. NXB Y học.
- Hoàng Thị Giang (2014). *Cận thị học đường và một số yếu tố liên quan của học sinh Trường Trung học cơ sở Quán Toan, Hải Phòng năm 2014*. Tạp chí Y học dự phòng, tập 24, số 9, tr 24-29.
- Hoàng Văn Tiến (2006). *Nghiên cứu tình hình cận thị ở học sinh lớp 3, lớp 7, lớp 10 của một số trường phổ thông thuộc quận Hoàn Kiếm - Hà Nội và thử nghiệm mô hình can thiệp*. Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội.
- Trần Văn Nhật (2004). *Nghiên cứu tình hình cận thị học sinh và các yếu tố ảnh hưởng đến cận thị học sinh thành phố Đà Nẵng*. Luận án tiến sĩ Chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y - Dược Huế.
- Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (2009). *Báo động về bệnh tật học đường*. Tài liệu tập huấn về Y tế học đường năm 2009.