

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN VỆ SINH DỊCH TỄ TRUNG ƯƠNG

TRỊNH QUANG TRÍ

THỰC TRẠNG VÀ HIỆU QUẢ GIẢI PHÁP  
CAN THIỆP PHÒNG CHỐNG TẬT KHÚC XẠ  
Ở HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI  
ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

CHUYÊN NGÀNH: Y HỌC DỰ PHÒNG

MÃ SỐ: 9 72 01 63

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2024

**CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU NÀY ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI  
VIỆN VỆ SINH DỊCH TỄ TRUNG ƯƠNG**

**Người hướng dẫn khoa học:**

1. GS.TS. Nguyễn Văn Tập
2. TS. Vũ Hải Hà

Phản biện 1: **GS.TS. Đào Văn Dũng** - *Trường Đại học Phenikaa*

Phản biện 2: **PGS.TS. Nguyễn Công Kiệt**

*- Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

Phản biện 3: **PGS.TS. Phạm Văn Thao** - *Học viện Quân y*

Luận án được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án cấp Viện họp tại Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương.

Vào hồi 09 giờ 00, ngày 19 tháng 12 năm 2023

*Có thể tìm hiểu luận án tại:*

1. Thư viện Quốc gia
2. Thư viện Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ  
CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Trịnh Quang Trí, Nguyễn Văn Tập, Nguyễn Thanh Bình, Trịnh Xuân Trang, Nguyễn Thúy Quỳnh, Lê Hồng Nga, Lại Thị Minh, Vũ Hải Hà (2022), “Kiến thức, thực hành phòng chống tật khúc xạ học đường ở giáo viên tiểu học tại 5 tỉnh thuộc đồng bằng sông Cửu Long năm 2018”, Tạp chí Y học dự phòng, Tập 32, Số 3, tr.178-186.
2. Trịnh Quang Trí, Nguyễn Văn Tập, Vũ Hải Hà, Nguyễn Thanh Bình, Trịnh Xuân Trang, Phạm Nhật Tuấn, Lê Thị Ngọc (2023), "Tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ và một số yếu tố liên quan của học sinh tiểu học đồng bào Khmer tại đồng bằng sông Cửu Long, năm 2018", Tạp chí Y học dự phòng, Tập 33, Số 3, tr.162-169.
3. Trịnh Quang Trí, Nguyễn Văn Tập, Vũ Hải Hà, Trịnh Xuân Trang, Lê Thị Ngọc (2023), "Kết quả can thiệp nâng cao thực hành phòng chống tật khúc xạ học đường của học sinh tiểu học đồng bào Khmer tại đồng bằng sông Cửu Long", Tạp chí Y học Việt Nam, Tập 531, Số 1B, tr.388-392.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy giảm thị lực là một trong những vấn đề y tế công cộng lớn hiện nay ở trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Ước tính vào năm 2050, khoảng 49,8% dân số thế giới tức hơn 4 tỷ người có thể mắc tật khúc xạ [85]. Trong những năm gần đây, xu hướng trẻ em mắc tật khúc xạ ngày càng sớm và gia tăng theo độ tuổi. Theo Tổ chức Y tế thế giới, ước tính có 19 triệu trẻ em dưới 15 tuổi bị suy giảm thị lực trên toàn cầu, trong đó 12 triệu trẻ bị suy giảm thị lực do tật khúc xạ [104].

Tại Việt Nam, trẻ em mắc tật khúc xạ khá cao và có xu hướng tăng nhanh [108]. Nhiều nghiên cứu điều tra dịch tễ học được tiến hành trong cả nước cho thấy tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ đặc biệt cao ở các thành phố lớn dao động từ 20% - 35%, tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở nông thôn 10% - 15% [15], [13], [108]. Tuy nhiên, hiện nay vẫn chưa có một công trình nghiên cứu điều tra nào có quy mô toàn quốc và toàn diện về trẻ em mắc tật khúc xạ để có những số liệu chính xác, mang tính tổng thể về số lượng trẻ mắc tật khúc xạ theo độ tuổi, giới tính, nguyên nhân, nhu cầu thông tin... Bên cạnh đó, các nghiên cứu đưa ra được các giải pháp can thiệp mang tính bền vững nhằm làm giảm tỷ lệ tật khúc xạ ở học sinh cũng còn hạn chế.

Đồng bằng sông Cửu Long là vùng đất rộng lớn ở miền Tây Nam Bộ [52]. Tuy nhiên, đây cũng là vùng có tỷ lệ nghèo cao nhất cả nước, tập trung chủ yếu ở dân tộc Khmer [52]. Theo báo cáo của Tổ chức Phòng chống mù lòa Quốc tế hiện có khoảng 300.000 trẻ em trong khu vực đồng bằng sông Cửu Long có các bệnh về mắt và 1 triệu trẻ có vấn đề về tật khúc xạ [108]. Tuy nhiên, rất ít trẻ em được tiếp cận với các dịch vụ chăm sóc mắt có chất lượng hoặc phải di chuyển lên thành phố Hồ Chí Minh để khám và điều trị [108]. Để có các bằng chứng chính xác và tính khả thi của mô hình sàng lọc thị giác học đường, các thông tin về kiến thức, thực hành của học sinh tiểu học, phụ huynh và giáo viên trong việc chăm sóc mắt cho học sinh là tiền đề để thiết kế các hoạt động truyền thông và nâng cao hiệu quả can thiệp, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với các mục tiêu sau:

1. Mô tả thực trạng và các yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long năm 2018.

2. Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp phòng chống tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại Đồng bằng sông Cửu Long.

## **NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN**

- Tính khoa học: Đây là nghiên cứu đầu tiên điều tra xác định thực trạng và hiệu quả giải pháp can thiệp phòng chống tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh thuộc khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

- Tính thực tiễn: Nghiên cứu góp phần phát hiện sớm tật khúc xạ, xác định nhu cầu khám chữa mắt, nhu cầu truyền thông giáo dục sức khỏe, tư vấn trong cộng đồng. Đồng thời, bước đầu xây dựng các biện pháp can thiệp quản lý phòng chống tật khúc xạ tại trường tiểu học. Phương tiện và công cụ truyền thông được triển khai trên nguồn lực cộng đồng với sự tham gia của giáo viên tiểu học, phụ huynh học sinh dân tộc Khmer, cán bộ y tế học đường, Ban Giám hiệu trường tiểu học.

- Tính bền vững và ứng dụng: Mô hình can thiệp được giáo viên tiểu học, phụ huynh học sinh dân tộc Khmer, cán bộ y tế học đường, Ban Giám hiệu trường tiểu học chấp nhận tham gia, có tính khả thi khi nhân rộng và bền vững. Phát huy được chức năng, nhiệm vụ của nhà trường và gia đình, y tế học đường thực hiện nhiệm vụ chăm sóc sức khỏe học sinh, tạo nên môi trường thuận lợi để các em học tập và phát triển tốt cả về thể chất và tinh thần.

## **CẤU TRÚC CỦA LUẬN ÁN**

Luận án gồm 119 trang (không kể các trang bìa, mục lục, các danh mục, tài liệu tham khảo, phụ lục) bao gồm: Đặt vấn đề: 2 trang; Chương 1: 29 trang; Chương 2: 29 trang; Chương 3: 29 trang; Chương 4: 27 trang; Kết luận: 2 trang; Kiến nghị: 1 trang. Luận án có 38 bảng, 5 hình, 7 biểu đồ, 2 sơ đồ. Tài liệu tham khảo: 136 tài liệu (tiếng Việt: 57; tiếng Anh: 79).

### **Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

#### **1.1 Khái niệm về tật khúc xạ trẻ em**

Cận thị là tình trạng hình ảnh của vật được hội tụ phía trước võng mạc, người mắc cận thị muốn nhìn rõ vật phải đưa vật lại gần hay gọi theo cách khác là mắt nhìn gần [5], [26], [35].

Viễn thị là tình trạng hình ảnh của vật được hội tụ phía sau võng mạc, người mắc viễn thị muốn nhìn rõ vật phải đưa vật ra xa, hay gọi theo cách khác là mắt nhìn xa [5], [26], [35].

Loạn thị là tình trạng hệ quang học của mắt có công suất khúc xạ không đều trên các kinh tuyến khác nhau [5], [26], [35].

## **1.2 Dịch tễ học tật khúc xạ ở học sinh**

Trong những năm qua đã có rất nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới về tật khúc xạ và tất cả các nghiên cứu đều cho thấy tật khúc xạ đang gia tăng nhanh chóng ở hầu hết các quốc gia trên thế giới. Ước tính trên thế giới có khoảng 2,5 tỉ người mắc tật khúc xạ, phổ biến nhất là cận thị. Vùng Đông Á và Đông Nam Á là nơi có tỷ lệ mắc tật khúc xạ cao nhất, chủ yếu là cận thị. Châu Á là nơi có nhiều người bị tật khúc xạ, bao gồm Ấn Độ, Pakistan, Bangladesh, Trung Quốc, Mông Cổ, Hàn Quốc, và Việt Nam [119].

Học sinh là nhóm tuổi bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi tật khúc xạ. Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng, tỷ lệ tật khúc xạ ở lứa tuổi học sinh là rất khác nhau ở nhiều nước trên thế giới. Tỷ lệ tật khúc xạ của học sinh tiểu học ở Pakistan là 3,3% [76], ở Đức là 11,9% [94], ở Nigeria là 22,5% [107], ở Indonesia là 42,19% [101], ở Hàn Quốc là 62,1% [90], ở Malaysia là 66,7% [91].

Ở Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu về tình hình tật khúc xạ ở trẻ em. Mặc dù các tỷ lệ được đưa ra rất khác nhau nhưng nói chung đều cho thấy số trẻ em mắc tật khúc xạ ngày càng nhiều và tỷ lệ giảm thị lực tăng dần theo cấp học và khác nhau giữa các khu vực thành phố hay nông thôn [22], [57].

Một số nghiên cứu tại Việt Nam cho thấy tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dao động từ 17% – 25% như: Điện Biên Phủ (17,2%) [42], An Giang (19,8%) [15], Hà Nội từ 20,1% đến 21,5% [54], thành phố Buôn Ma Thuột từ 12,4% đến 17,5% [54], thành phố Thái Bình từ 12,5% đến 13,2% [54], thành phố Vinh từ 11,5% đến 15% [54], thành phố Hồ Chí Minh (27,1%) [51], Vĩnh Long (19,3%) [53]. Tuy nhiên, hiện vẫn chưa có nghiên cứu nào đánh giá một cách toàn diện thực trạng tật khúc xạ và chưa có giải pháp can thiệp nào nhằm làm giảm tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở trẻ em đồng bào dân tộc Khmer tại đồng bằng sông Cửu Long.

## **1.3 Một số giải pháp phòng chống tật khúc xạ học đường**

Nghiên cứu của Jin J.X. và cộng sự (2015), tại Trung Quốc, hoạt động can thiệp ở nhóm can thiệp là kéo dài thời gian nghỉ giải lao sau giờ học ở trường vào lúc 9 giờ 30 phút buổi sáng thay vì nghỉ giải lao 10 phút như trước đây thì nay thời gian nghỉ

được kéo dài thêm 20 phút để các học sinh tham gia các hoạt động ngoài trời, tương tự buổi chiều học sinh sẽ nghỉ giải lao lúc 14 giờ 30 phút và kéo dài thêm 20 phút để tham gia các hoạt động ngoài trời và giáo viên là người giám sát các hoạt động can thiệp của học sinh. Trong khi đó ở nhóm trường không can thiệp thì không thay đổi thời gian nghỉ giải lao. Kết quả sau 1 năm can thiệp, tỷ lệ mới mắc tật khúc xạ của nhóm can thiệp là 3,70% và nhóm không can thiệp là 8,50% [93].

Nghiên cứu của Hua W.J. và cộng sự (2015), tại Trung Quốc, thực hiện can thiệp tăng cường ánh sáng học đường nhằm làm giảm nhẹ nguy cơ mắc tật khúc xạ ở học sinh tiểu học và trung học cơ sở. Tỷ lệ tật khúc xạ học sinh trước can thiệp của nhóm can thiệp là 46% và nhóm chứng là 50%. Về điều kiện ánh sáng, độ rọi trung bình trước can thiệp của nhóm can thiệp là 74 lux và của nhóm chứng là 98 lux. Sau 1 năm can thiệp về tăng cường điều kiện ánh sáng, độ rọi của nhóm can thiệp đạt 558 lux cao hơn mức quy định là 300 lux, trong khi nhóm chứng là không thay đổi về độ rọi vì không được can thiệp. Về tỷ lệ tật khúc xạ của nhóm can thiệp có giảm nhẹ trong khi nhóm không can thiệp thì tăng, tỷ lệ mắc mới sau 1 năm của nhóm can thiệp là 4% trong khi đó tỷ lệ mắc mới của nhóm chứng là 10% [87].

Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Diễm (2013) tại 4 trường tiểu học Hải Phòng, sau 1 năm can thiệp cho thấy tỷ lệ mắc cận thị chung của 4 trường tăng với CSHQ là 18,1% (từ 10,5% đến 12,4%). Tỷ lệ cận thị của học sinh các trường vẫn tăng theo lớp học, lớp càng cao tỷ lệ mắc cận thị càng cao [16]. Điều này cho thấy việc giảm tỷ lệ cận thị cần thời gian theo dõi dài lâu hơn.

## **Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1 Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu**

Học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại đồng bằng sông Cửu Long.

Giáo viên của các trường tiểu học tại đồng bằng sông Cửu Long.

Các phòng học, điều kiện ánh sáng, bàn ghế của các trường tiểu học tại đồng bằng sông Cửu Long.

Thời gian nghiên cứu: Giai đoạn 1: nghiên cứu mô tả cắt ngang, từ tháng 08/2018 đến 12/2018. Giai đoạn 2: nghiên cứu can thiệp cộng đồng trước sau có đối chứng, từ tháng 09/2019 đến 05/2020.

## 2.2 Phương pháp nghiên cứu

### 2.2.1 Nghiên cứu mô tả, cắt ngang

#### 2.2.1.1 Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu khảo sát học sinh tiểu học dân tộc Khmer

Cỡ mẫu tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ, cỡ mẫu n.

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p \times (1-p)}{d^2} \times DE$$

Trong đó:  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  (với độ tin cậy 95%); với mức ý nghĩa thống kê  $\alpha=0,05$ ; p: trị số mong muốn của tỷ lệ. Theo nghiên cứu của Lê Ngọc Tùng (2020) tại Tây Ninh, tỷ lệ học sinh tiểu học mắc tật khúc xạ là 10,4% [48]. Chọn  $p = 0,104$ ;  $d = 0,05$  là sai số cho phép;  $DE = 2$ : Hệ số thiết kế; Với 5 nhóm khối lớp (khối lớp 1, khối lớp 2, khối lớp 3, khối lớp 4 và khối lớp 5). Cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu mô tả cắt ngang là 1.440 học sinh. Thực tế chúng tôi chọn 1.500 học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer.

Chọn mẫu theo phương pháp xác suất nhiều giai đoạn. Bước 1: Chọn chủ đích 5 tỉnh trong số 13 tỉnh, thành phố tại đồng bằng sông Cửu Long có đồng bào Khmer sinh sống nhiều nhất, 5 tỉnh được chọn là: An Giang, Hậu Giang, Trà Vinh, Sóc Trăng, Kiên Giang. Bước 2: Chọn trường tiểu học: Lập danh sách các trường tiểu học thuộc 5 tỉnh có trên 50% học sinh dân tộc Khmer đang theo học. Trong số 1.330 trường tiểu học ở 5 tỉnh, chọn ngẫu nhiên 30 trường. Bước 3: Chọn học sinh tiểu học: Lập danh sách học sinh dân tộc Khmer ở mỗi trường, mỗi khối lớp chọn ngẫu nhiên 10 học sinh.

#### 2.2.1.2 Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu khảo sát giáo viên tiểu học

Cỡ mẫu tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ, cỡ mẫu n.

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p \times (1-p)}{d^2}$$

Trong đó:  $Z_{1-\alpha/2}=1,96$  (với độ tin cậy 95%); với mức ý nghĩa thống kê  $\alpha = 0,05$ ; p: trị số mong muốn của tỷ lệ. Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thanh Xuân (2010) tại 2 trường tiểu học thuộc huyện Thanh Trì (huyện ngoại thành Hà Nội), tỷ lệ giáo viên tiểu học có thực hành hướng dẫn học sinh ngồi học đúng tư thế là 83,3% [56]. Chọn  $p = 0,833$ ;  $d = 0,05$ : là sai số lựa chọn. Tính được cỡ mẫu  $n = 214$ . Thực tế chúng tôi chọn 300 giáo viên tiểu học. Tại mỗi trường tiểu học được chọn, lập danh sách giáo viên tiểu học. Chọn ngẫu nhiên 10 giáo viên tại mỗi trường.



### 2.2.1.3 Biến số nghiên cứu

Mắt bị giảm thị lực là mắt có thị lực  $\leq 7/10$ . Học sinh bị giảm thị lực khi có 1 hoặc cả 2 mắt bị giảm thị lực [26].

Độ cầu tương đương (SE) = Độ cầu +  $\frac{1}{2}$  Độ loạn. Tật khúc xạ (cận thị, loạn thị, viễn thị): Cận thị nếu:  $SE < -0,5D$ ; Viễn thị nếu  $SE > +0,5D$ ; Loạn thị được tính khi độ loạn  $< -0,5D$ ; Chính thị nếu  $-0,5D \leq SE \leq +0,5D$  và thị lực không kính  $\geq 7/10$  [133].

### 2.2.1.4 Phương pháp thu thập thông tin

Học sinh sẽ được khám mắt, đo thị lực nhìn xa, đo khúc xạ và ghi nhận kết quả. Thử thị lực từng mắt bằng bảng thị lực vòng hở Landolt được chiếu sáng từ 100 - 300 lux với khoảng cách 5m cho toàn bộ học sinh tham gia nghiên cứu. Mắt bị giảm thị lực là mắt có thị lực  $\leq 7/10$ . Học sinh bị giảm thị lực khi có 1 hoặc cả 2 mắt bị giảm thị lực [26]. Đo độ khúc xạ của mắt bằng máy Auto refkeratometer GR-3.300K nhằm mục đích khách quan đo lường công suất khúc xạ của mắt bằng cách sử dụng ánh sáng được chiếu đến và phản xạ lại từ đáy mắt.

Đánh giá tư thế ngồi học của học sinh dựa trên quan sát và bảng kiểm đánh giá tư thế ngồi học của học sinh. Thực hành đúng khi ngồi với tư thế thẳng, không gác chân lên ghế, không nằm ngửa, nghiêng, sấp, khoảng cách từ mắt đến vở không được dưới 30cm [6]. Khoảng cách lý tưởng nhất để đọc sách gần là khoảng cách Harmon (Harmom – Distance) là khoảng cách đo từ chỗ đầu ngón cái hoặc ngón trỏ cong lại đến cùi chỏ. Khoảng cách từ mắt đến sách là  $\geq 30$  cm.

Kích thước cơ bản của bàn ghế căn cứ vào thông tư liên tịch số 26/2011/TTLT-BGDĐT-BKHCN-BYT ngày 16 tháng 6 năm 2011 về hướng dẫn tiêu chuẩn bàn ghế học sinh trường tiểu học, trường trung học cơ sở, trường trung học phổ thông [6].

Phòng vấn phụ huynh học sinh để thu thập thông tin về một số thói quen sinh hoạt ở nhà của học sinh.

## 2.2.2 Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính theo công thức sau:

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right\}^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu cho mỗi nhóm (can thiệp và chứng);  $\alpha$ : mức ý nghĩa thống kê với độ tin cậy là 95%,  $\alpha = 0,05$ ;  $\beta$ : xác suất của việc phạm phải sai lầm

loại II. Chọn  $\beta = 0,2$ ;  $p_1 = 0,22$  là tỷ lệ tật khúc xạ ước đoán theo dõi sau 1 năm học ở nhóm can thiệp;  $p_2 = 0,3$  là tỷ lệ tật khúc xạ ước đoán theo dõi sau 1 năm học ở nhóm đối chứng. Cỡ mẫu tối thiểu ở mỗi nhóm trước và sau can thiệp là  $n = 471$  học sinh tiểu học dân tộc Khmer.

Nhóm đối chứng: chọn toàn bộ 572 học sinh dân tộc Khmer trước và sau can thiệp, năm học 2019 – 2020 tại trường tiểu học B Châu Lãng, tỉnh An Giang.

Nhóm can thiệp: chọn toàn bộ 515 học sinh dân tộc Khmer trước và sau can thiệp, năm học 2019 – 2020 tại trường tiểu học Lương Hòa C, tỉnh Trà Vinh.

### **2.2.3 Nội dung can thiệp**

Xây dựng biện pháp can thiệp phòng chống tật khúc xạ tại trường tiểu học Lương Hòa C, tỉnh Trà Vinh gồm các hoạt động: (1) Xây dựng mạng lưới triển khai thực hiện, quản lý hoạt động phòng chống tật khúc xạ; (2) Thực hiện truyền thông, giáo dục sức khỏe về phòng chống tật khúc xạ cho giáo viên, phụ huynh học sinh và học sinh tiểu học dân tộc Khmer; (3) Tư vấn hướng dẫn thực hành đúng phòng chống tật khúc xạ cho giáo viên và cán bộ y tế học đường; (4) Khám mắt định kỳ cho học sinh; (5) Tổ chức quản lý, điều trị cho học sinh mắc tật khúc xạ; (6) Bảo đảm điều kiện chiếu sáng lớp học, chiếu sáng tại các phòng học.

### **2.3 Xử lý và phân tích số liệu**

Số liệu được nhập bằng Epidata 3.0, được làm sạch và phân tích bằng phần mềm Stata/IC14.0. Kết quả trình bày theo dạng bảng tần số, tỷ lệ. Sử dụng test  $\chi^2$  để so sánh các tỷ lệ, chọn mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ . Phân tích hồi quy logistic đa biến để xác định mối liên quan giữa tật khúc xạ với các yếu tố nguy cơ. Đánh giá hiệu quả can thiệp thông qua chỉ số khác biệt trong khác biệt (difference in difference, viết tắt là DID).

### **2.4 Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu nhận được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương theo Quyết định số 31/2018/HĐĐĐ ngày 16 tháng 10 năm 2018, được sự cho phép của các Sở Giáo dục & Đào tạo tại các tỉnh An Giang, Hậu Giang, Trà Vinh, Sóc Trăng, Kiên Giang. Chọn những học sinh tham gia nghiên cứu nếu nhận được sự chấp thuận của phụ huynh. Trong quá trình nghiên cứu nếu khám phát hiện học sinh mắc tật khúc xạ và các bệnh liên quan sẽ thông báo cho phụ huynh biết và hướng dẫn, giới thiệu đi điều trị tại các cơ sở y tế phù hợp.

### Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1 THỰC TRẠNG MẮC TẬT KHÚC XẠ CỦA HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI 5 TỈNH ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

##### 3.1.1 Tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long

**Bảng 3.2 Tỷ lệ học sinh tiểu học dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ (n=1.500)**

Tật khúc xạ mắt		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tật khúc xạ chung	Có mắc tật khúc xạ	318	21,2
	Bình thường	1.182	78,8
Đặc điểm tật khúc xạ	Mắc tật khúc xạ 1 mắt	173	11,5
	Mắc tật khúc xạ 2 mắt	145	9,7
	Bình thường	1.182	78,8
Tật khúc xạ mắt phải	Có mắc tật khúc xạ	243	16,2
	Bình thường	1.257	83,8
Tật khúc xạ mắt trái	Có mắc tật khúc xạ	220	14,7
	Bình thường	1.280	85,3
Phân loại tật khúc xạ	Cận thị	222	14,8
	Viễn thị	4	0,3
	Loạn thị	92	6,1

Tỷ lệ học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ là 21,2%. Trong đó, tỷ lệ học sinh mắc cận thị là 14,8%, viễn thị là 0,3% và loạn thị là 6,1%.

**Bảng 3.3 Phân bố tỷ lệ học sinh tiểu học dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ theo khối lớp và mắt (n = 1.500)**

Khối lớp	Tật khúc xạ 1 mắt		Tật khúc xạ 2 mắt		Tật khúc xạ chung	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Khối lớp 1	22	7,3	14	4,7	36	12,0
Khối lớp 2	26	8,7	25	8,3	51	17,0
Khối lớp 3	33	11,0	29	9,7	62	20,7
Khối lớp 4	30	10,0	43	14,3	73	24,3
Khối lớp 5	43	14,3	53	17,7	96	32,0
Tổng	173	11,5	145	9,7	318	21,2

Tỷ lệ học sinh tiểu học dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ 1 mắt là 11,5%, mắc tật khúc xạ 2 mắt là 9,7%. Học sinh khối lớp 1, khối lớp 2, khối lớp 3 mắc tật khúc xạ 1 mắt có tỷ lệ cao hơn so với tật khúc xạ 2 mắt. Học sinh khối lớp 4, khối lớp 5 mắc tật khúc xạ 2 mắt có tỷ lệ cao hơn so với tật khúc xạ 1 mắt.

### 3.1.2 Kiến thức phòng chống tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long

Tỷ lệ học sinh tiểu học dân tộc Khmer có kiến thức đúng về phòng chống cận thị chung là 32,6%. Trong đó, tỷ lệ học sinh tiểu học dân tộc Khmer có kiến thức đúng ở khối lớp 1 là 21,3%, khối lớp 2 là 29,7%, khối lớp 3 là 33,7%, khối lớp 4 là 36% và khối lớp 5 là 42,3%.

## 3.2 MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TẬT KHÚC XẠ HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

**Bảng 3.16 Phân tích đa biến một số thói quen trong học tập ở trường và ở nhà liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer (n=1.500)**

	OR <sub>hc</sub>	KTC 95%	p <sub>hc</sub>
Tư thế ngồi viết bài chưa đúng	2,18	1,39 – 3,43	0,001
Khoảng cách đọc sách dưới 30 cm	1,40	1,07 – 1,84	0,015
Kích thước bàn ghế không phù hợp	1,78	1,27 – 2,48	0,001
Không tham gia hoạt động ngoài trời giờ giải lao	1,89	1,41 – 2,55	<0,001
Không cho mắt nghỉ sau mỗi 30 phút đọc/viết	1,78	1,34 – 2,36	<0,001
Đọc truyện/sách liên tục $\geq$ 1 giờ/ngày	2,32	1,72 – 3,14	<0,001
Xem tivi liên tục $\geq$ 1 giờ/ngày	1,87	1,34 – 2,62	<0,001
Chơi game liên tục $\geq$ 1 giờ/ngày	1,68	1,22 – 2,31	0,002
Tham gia vui chơi ngoài trời < 2 giờ/ngày ở nhà	2,23	1,59 – 3,13	<0,001

*p<sub>pc</sub>*: giá trị p hiệu chỉnh

*OR<sub>hc</sub>*: OR hiệu chỉnh

Sau khi kiểm soát các yếu tố bằng mô hình đa biến, một số yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer ( $p < 0,05$ ): tư thế ngồi viết bài, khoảng cách đọc sách, kích thước bàn ghế, hoạt động ngoài trời giờ giải lao, cho mắt nghỉ sau 30 phút đọc/viết, đọc truyện/sách liên tục, xem tivi liên tục, chơi game liên tục, tham gia hoạt động vui chơi ngoài trời.

## 3.3 KẾT QUẢ CAN THIỆP PHÒNG CHỐNG TẬT KHÚC XẠ Ở HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Khảo sát 515 học sinh tiểu học dân tộc Khmer ở nhóm can thiệp và 572 học sinh tiểu học dân tộc Khmer ở nhóm đối chứng, các đặc điểm về giới tính, khối lớp ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng tại thời điểm trước can thiệp đều không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Cả hai trường tiểu học khảo sát đều đã được công nhận đạt chuẩn Quốc gia theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Tỷ lệ học sinh tiểu

học dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ ở hai trường tại thời điểm trước can thiệp là tương đồng nhau (nhóm đối chứng 18,5%, nhóm can thiệp 19,4%,  $p > 0,05$ ).

### 3.3.1 Kết quả can thiệp thực hành phòng chống tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer

**Bảng 3.22** Hiệu quả can thiệp thực hành phòng chống tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer

Thực hành phòng chống tật khúc xạ chưa đúng	Nhóm can thiệp (n = 515)		Nhóm chứng (n = 572)		p (1), (3)	p (2), (4)	HQ CT	Hiệu số DID
	TCT <sub>(1)</sub> n (%)	SCT <sub>(2)</sub> n (%)	TCT <sub>(3)</sub> n (%)	SCT <sub>(4)</sub> n (%)				
Khoảng cách nhìn gần khi ngồi học (< 30 cm)	271 52,6	64 12,4	273 47,7	241 42,1	0,107	<0,001	-64,7	-34,6
Không cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên	203 39,4	55 10,7	221 38,6	196 34,3	0,792	<0,001	-61,7	-24,4
Tư thế ngồi viết bài chưa đúng	446 86,6	168 32,6	474 82,9	450 78,7	0,088	<0,001	-57,3	-49,8
Không tham gia hoạt động thể thao ngoài trời	142 27,6	53 10,3	154 26,9	134 23,4	0,810	<0,001	-49,7	-13,8

*p<sub>(1),(3)</sub>: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng trước can thiệp*

*p<sub>(2),(4)</sub>: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng sau can thiệp*

Ở nhóm can thiệp, các thực hành chưa đúng của học sinh đều giảm sau 1 năm can thiệp ( $p < 0,05$ ). Sự giảm xuống tỷ lệ học sinh có khoảng cách nhìn gần khi đọc sách chưa đúng, không cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên khi ngồi học, tư thế ngồi viết bài chưa đúng, không tham gia hoạt động thể thao ngoài trời ở nhóm can thiệp mạnh hơn so với giảm tỷ lệ này ở nhóm đối chứng.

### 3.3.2 Kết quả can thiệp kiến thức, thực hành của giáo viên tiểu học về phòng chống tật khúc xạ cho học sinh tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long

**Bảng 3.23** Hiệu quả can thiệp kiến thức của giáo viên tiểu học về phòng chống tật khúc xạ cho học sinh

Kiến thức của giáo viên	Nhóm can thiệp (n = 32)		Nhóm đối chứng (n = 29)		p <sub>(1), (3)</sub>	p <sub>(2), (4)</sub>	HQ CT	Hiệu số DID
	TCT <sub>(1)</sub> n (%)	SCT <sub>(2)</sub> n (%)	TCT <sub>(3)</sub> n (%)	SCT <sub>(4)</sub> n (%)				
Phân loại tật khúc xạ	26 81,3	31 96,9	20 69,0	22 75,9	0,266	0,044	9,2	8,7

Kiến thức của giáo viên	Nhóm can thiệp (n = 32)		Nhóm đối chứng (n = 29)		P <sup>(1), (3)</sup>	P <sup>(2), (4)</sup>	HQ CT	Hiệu số DID
	TCT <sup>(1)</sup> n (%)	SCT <sup>(2)</sup> n (%)	TCT <sup>(3)</sup> n (%)	SCT <sup>(4)</sup> n (%)				
Biểu hiện khi mắc tật khúc xạ	20 62,5	28 87,5	18 62,1	19 65,5	0,972	0,042	34,5	21,6
Nguyên nhân gây tật khúc xạ ở trẻ	21 65,6	29 90,6	19 65,5	20 69,0	0,993	0,034	32,8	21,5
Các biện pháp phòng chống tật khúc xạ	22 68,8	30 93,8	20 69,0	22 75,9	0,986	0,049	26,3	18,1
Tư thế ngồi học đúng của trẻ	25 78,1	30 93,8	21 72,4	22 75,9	0,605	0,049	15,3	12,2
Kiến thức chung đúng	20 62,5	28 87,5	18 62,1	19 65,5	0,972	0,042	34,5	21,6

*p<sub>(1),(3)</sub>*: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng trước can thiệp

*p<sub>(2),(4)</sub>*: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng sau can thiệp

Tỷ lệ giáo viên có kiến thức chung đúng về phòng chống tật khúc xạ cho học sinh tăng từ 62,55 lên 87,5% ở nhóm can thiệp ( $p < 0,05$ ). Sự gia tăng tỷ lệ giáo viên có thực hành đúng về hướng dẫn học sinh ngồi đúng tư thế ở nhóm can thiệp (25%) mạnh hơn so với sự gia tăng này ở nhóm đối chứng (3,4%), chỉ số DID đạt 21,6%.

**Bảng 3.23 Hiệu quả can thiệp thực hành của giáo viên tiểu học về phòng chống tật khúc xạ cho học sinh**

Thực hành của giáo viên	Nhóm can thiệp (n = 32)		Nhóm đối chứng (n = 29)		P <sup>(1), (3)</sup>	P <sup>(2), (4)</sup>	HQ CT	Hiệu số DID
	TCT <sup>(1)</sup> n (%)	SCT <sup>(2)</sup> n (%)	TCT <sup>(3)</sup> n (%)	SCT <sup>(4)</sup> n (%)				
Hướng dẫn HS phải ngồi đúng tư thế	20 62,5	28 87,5	18 62,1	19 65,5	0,972	0,042	34,5	21,6
Hướng dẫn HS các biện pháp tránh để mắt điều tiết nhiều	17 53,1	29 90,6	16 55,2	17 58,6	0,873	0,004	64,5	34,1
Hướng dẫn HS bài tập thể dục cho mắt và massage mắt	18 56,3	27 84,4	16 55,2	18 62,1	0,933	0,048	37,4	21,2
Hướng dẫn HS bổ sung các thực phẩm tốt cho mắt	19 59,4	28 87,5	17 58,6	18 62,1	0,952	0,021	41,3	24,6

Thực hành của giáo viên	Nhóm can thiệp (n = 32)		Nhóm đối chứng (n = 29)		p <sup>(1),(3)</sup>	p <sup>(2),(4)</sup>	HQ CT	Hiệu số DID
	TCT <sub>(1)</sub> n (%)	SCT <sub>(2)</sub> n (%)	TCT <sub>(3)</sub> n (%)	SCT <sub>(4)</sub> n (%)				
Hướng dẫn HS cách chiếu sáng góc học tập tại nhà	20 62,5	29 90,6	18 62,1	20 69,0	0,972	0,034	33,8	21,2
Thực hành chung đúng	15 46,9	27 84,4	14 48,3	15 51,7	0,913	0,006	72,9	34,1

*p<sup>(1),(3)</sup>: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng trước can thiệp*

*p<sup>(2),(4)</sup>: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng sau can thiệp*

Tỷ lệ giáo viên có thực hành đúng về phòng chống tật khúc xạ cho học sinh tăng từ 46,9% lên 84,4% ở nhóm can thiệp ( $p < 0,05$ ). Sự gia tăng tỷ lệ giáo viên có thực hành đúng về phòng chống tật khúc xạ ở nhóm can thiệp (37,5%) mạnh hơn so với sự gia tăng này ở nhóm đối chứng (3,4%), chỉ số DID đạt 34,1%.

### 3.3.3 Kết quả can thiệp điều kiện vệ sinh học đường phòng chống tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer

**Bảng 3.23** Hiệu quả can thiệp điều kiện vệ sinh học đường phòng chống tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer

Điều kiện vệ sinh học đường	Nhóm can thiệp (n = 515)		Nhóm đối chứng (n = 572)		p <sup>(1),(3)</sup>	p <sup>(2),(4)</sup>	HQ CT	Hiệu số DID
	TCT <sub>(1)</sub>	SCT <sub>(2)</sub>	TCT <sub>(3)</sub>	SCT <sub>(4)</sub>				
Kích thước bàn ghế chưa phù hợp	382 74,2	138 26,8	420 73,4	393 68,7	0,779	<0,001	57,5	-42,7
Ánh sáng chỗ ngồi học chưa đạt (< 300 lux)	62 12,0	35 6,8	83 14,5	83 14,5	0,231	<0,001	43,3	-5,2

*p<sup>(1),(3)</sup>: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng trước can thiệp*

*p<sup>(2),(4)</sup>: So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng sau can thiệp*

Ở nhóm can thiệp, điều kiện vệ sinh học đường đều tăng sau 1 năm can thiệp ( $p < 0,05$ ). Sự giảm xuống tỷ lệ học sinh có bàn ghế chỗ ngồi học chưa phù hợp, ánh sáng chỗ ngồi học chưa đạt (< 300 lux) ở nhóm can thiệp mạnh hơn so với giảm tỷ lệ này ở nhóm đối chứng.

### 3.3.4 Sự thay đổi tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer

**Bảng 3.26 Tỷ lệ học sinh tiểu học dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ theo khối lớp trước và sau can thiệp**

Khối lớp		Can thiệp					Đối chứng					$P_{(1),(3)}$	$P_{(2),(4)}$
		Trước (1)		Sau (2)		$P_{(1),(2)}$	Trước (3)		Sau (4)		$P_{(3),(4)}$		
		SL	%	SL	%		SL	%	SL	%			
Lớp 1 và Lớp 2	Có	32	14,2	39	17,3	0,366	39	14,7	55	20,7	0,069	0.874	0.336
	Không	194	85,8	187	82,7		227	85,3	211	79,3			
Lớp 2		Tổng		226			266		266				
Lớp 3	Có	20	20,2	23	23,2	0,605	22	20,4	31	28,7	0,155	0.976	0.371
	Không	79	79,8	76	76,8		86	79,6	77	71,3			
	Lớp 3		Tổng		99				108				
Lớp 4 và Lớp 5	Có	55	28,9	56	29,5	0,910	56	28,3	78	39,4	0,020	0.885	0.040
	Không	135	71,1	134	70,5		142	71,7	120	60,6			
Lớp 5		Tổng		190			198		198				
Chung	Có	107	20,8	118	22,9	0,407	117	20,5	164	28,7	0,001	0.896	0.031
	Không	408	79,2	397	77,1		455	79,5	408	71,3			
	Chung		Tổng		515				572				

$p_{(1),(2)}$ : So sánh trước – sau can thiệp ở nhóm can thiệp

$p_{(3),(4)}$ : So sánh trước – sau can thiệp ở nhóm đối chứng

$p_{(1),(3)}$ : So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng trước can thiệp

$p_{(2),(4)}$ : So sánh nhóm can thiệp với nhóm đối chứng sau can thiệp

Ở nhóm chứng, tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ tăng từ 20,5% (trước can thiệp) lên 28,7% (sau can thiệp), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Sự gia tăng tỷ lệ tật khúc xạ theo xu hướng chung (giai đoạn điều tra ngang cho thấy tật khúc xạ tăng dần theo khối lớp), sự gia tăng tỷ lệ tật khúc xạ thể hiện rõ ở học sinh khối lớp 4 và khối lớp 5 với  $p < 0,05$ .

Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ tăng từ 20,8% (trước can thiệp) lên 22,9% (sau can thiệp), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . So sánh tỷ lệ tật khúc xạ giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng, tại thời điểm cuối năm học sau can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở nhóm đối chứng là 28,7% cao hơn so với nhóm can thiệp là 22,9% với  $p < 0,05$ .



## **Chương 4. BÀN LUẬN**

### **4.1 THỰC TRẠNG MẮC TẬT KHÚC XẠ CỦA HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI 5 TỈNH ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG**

#### **4.1.1 Tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long**

Khảo sát 1.500 học sinh đồng bào dân tộc thiểu số Khmer tại 30 trường tiểu học đồng bằng sông Cửu Long, tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ là 21,2%. Thực trạng tật khúc xạ ở học sinh tiểu học vùng đồng bằng sông Cửu Long trong nghiên cứu cho thấy cần có hệ thống quản lý, theo dõi chăm sóc sức khỏe mắt cho học sinh. Tương tự, kết quả một số nghiên cứu tại Việt Nam cho thấy tỷ lệ hiện mắc tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dao động từ 17% – 25% như: Điện Biên Phủ (17,2%) [42], An Giang (19,8%) [15], Hà Nội từ 20,1% đến 21,5% [54], thành phố Buôn Ma Thuột từ 12,4% đến 17,5% [54], thành phố Thái Bình từ 12,5% đến 13,2% [54], thành phố Vinh từ 11,5% đến 15% [54], thành phố Hồ Chí Minh (27,1%) [51], Vĩnh Long (19,3%) [53]. Các số liệu này cho thấy tật khúc xạ đang có xu hướng ngày một gia tăng ở cả khu vực thành thị và nông thôn Việt Nam.

So với một số nghiên cứu trên thế giới khảo sát học sinh tiểu học nông thôn như Campuchia (36,7%) [74], Ấn Độ (32,97%) [102], Indonesia (42,19%) [101], thì tỷ lệ tật khúc xạ của học sinh tiểu học Khmer được phát hiện trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều. Sự khác biệt về tỷ lệ tật khúc xạ trong nghiên cứu của chúng tôi so với các nghiên cứu khác có thể do khác biệt về đặc điểm về đối tượng nghiên cứu, khác biệt về số lượng mẫu hoặc cách tiếp cận khác nhau khi triển khai nghiên cứu. Tuy các tỷ lệ mắc tật khúc xạ được đưa ra khác nhau ở các vùng miền, các khu vực và các quốc gia khác nhau, nhưng nhìn chung tỷ lệ tật khúc xạ hiện nay trên toàn thế giới là rất cao.

#### **4.1.2 Kiến thức phòng chống tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long**

Khảo sát học sinh đồng bào dân tộc Khmer khối lớp 4 và khối lớp 5, tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về các nguyên nhân gây ra cận thị từ 44,3% - 72,5%. Đa phần học sinh cho rằng nguyên nhân cận thị là do xem tivi/điện thoại liên tục trên 1 giờ/ngày, chơi game liên tục trên 1 giờ/ngày, ngồi học sai tư thế, nơi ngồi học thiếu

ánh sáng, các tỷ lệ này đều trên 60%. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân gây cận thị là đọc sách quá gần mắt thấp dưới 45%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Diễm và cộng sự (2021) tại trường tiểu học Hạ Đình quận Thanh Xuân, Hà Nội, khảo sát 240 học sinh lớp 5 (tỷ lệ học sinh người dân tộc Kinh là 97,9%). Kết quả cho thấy tỷ lệ học sinh cho rằng nguyên nhân cận thị là do đọc sách quá gần mắt, thiếu ánh sáng khi ngồi học/đọc sách, xem ti vi, sử dụng máy tính nhiều, các tỷ lệ này đều trên 89% [17]. Hầu hết học sinh người Kinh tại trường tiểu học Hạ Đình quận Thanh Xuân, Hà Nội có kiến thức về các nguyên nhân gây ra cận thị cao vì được tiếp cận các thông tin về cận thị chủ yếu là qua cha mẹ và người thân với 63,8%, qua thầy cô giáo với 62,5%, thông qua internet với 47,1% và ti vi, đài báo với 54,2% [17]. Kết quả cho thấy, cha mẹ, người thân và thầy cô giáo, các kênh truyền thông gián tiếp (internet, ti vi, đài báo) đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin, kiến thức cho học sinh về cách phòng, chống cận thị.

#### **4.1.3 Thực hành phòng chống tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long**

Tỷ lệ học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer có tư thế ngồi viết bài đúng đầy đủ 10 tiêu chí là 15,8%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Diễm và cộng sự (2021) tại trường tiểu học Hạ Đình quận Thanh Xuân, Hà Nội, kết quả cho thấy có 67,5% học sinh ngồi học đúng tư thế [16]. Đa phần các em học sinh đồng bào dân tộc Khmer có tư thế ngồi viết bài chưa đúng thường do kích thước bàn ghế không phù hợp với chiều cao của học sinh. Bàn học quá cao khiến học sinh phải nhồi người để có thể viết và đọc. Ngược lại, khi bàn học quá thấp khiến học sinh phải khom lưng để có thể học. Ngồi sai tư thế khiến khoảng cách tiếp xúc giữa mắt với sách vở bị rút ngắn lại. Đặc biệt là khi học sinh ngồi cong lưng, khoảng cách giữa mắt và vở càng bị thu ngắn lại, làm cho đôi mắt nhanh mỏi, nhức mắt do phải điều tiết nhiều hơn.

Tỷ lệ học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer, xem tivi liên tục nhiều hơn 1 giờ/ngày là 70,3%, chơi game liên tục nhiều hơn 1 giờ/ngày là 45,4%. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Diễm và cộng sự (2021) tại trường tiểu học Hạ Đình quận Thanh Xuân, Hà Nội, kết quả cho thấy 20,4% học sinh dùng máy tính nhiều hơn 2 giờ/ngày, 37,1% xem ti vi nhiều hơn 2 giờ/ngày [16]. Điều này cho thấy, ngoài việc cung cấp

kiến thức cho học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer về phòng chống tật khúc xạ thì gia đình và nhà trường cũng cần hướng dẫn và theo dõi hành vi của các em trong quá trình học tập và sinh hoạt.

#### **4.1.1 Kiến thức phòng chống tật khúc xạ của giáo viên tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long**

Tỷ lệ giáo viên có kiến thức chung đúng về phòng chống tật khúc xạ là 66,3%. Kết quả này tương tự nghiên cứu tại Campuchia (66,7%) [109], cao hơn so với nghiên cứu tại Pakistan (35,9%) [79] và Ethiopia (55,9%) [60], nhưng thấp hơn so với các nghiên cứu khác tại Ấn Độ (74%) [126] và Ghana (82%) [127]. Sự khác biệt này có thể do khác biệt về khả năng tiếp cận các dịch vụ chăm sóc mắt và chương trình phòng chống tật khúc xạ học đường ở các nước được triển khai nhưng mức độ thực hiện khác nhau. Hiện nay, các trường tiểu học tại các tỉnh thuộc vùng đồng bằng Sông Cửu Long đều thực hiện khám tật khúc xạ cho học sinh vào mỗi năm học. Tuy nhiên, vẫn còn thiếu các buổi tập huấn cho giáo viên và những buổi học ngoại khóa để học sinh có thể tiếp thu những kiến thức về tật khúc xạ, cách bảo vệ cũng như chăm sóc mắt.

#### **4.1.2 Thực hành phòng chống tật khúc xạ của giáo viên tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long**

Tỷ lệ giáo viên tiểu học có thực hành đúng về phòng chống tật khúc xạ trong nghiên cứu của chúng tôi còn thấp. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Quỳnh Hoa (2015) tại Hải Phòng, chỉ có 34,37% giáo viên là thực sự quan tâm và biết về thị lực của học sinh [25]. Nghiên cứu của Habiba U. và cộng sự (2017), tại Pakistan, tỷ lệ giáo viên tiểu học có thực hành đầy đủ về chăm sóc mắt cho học sinh cũng khá thấp với 10,16% [79]. Nghiên cứu của Hobday K. và cộng sự (2015) tại 4 trường tiểu học ở nông thôn Timor-Leste, các giáo viên tham gia nghiên cứu ủng hộ việc can thiệp nâng cao nhận thức phòng chống tật khúc xạ nên được đưa vào chương trình giảng dạy ở trường và cần cung cấp tài liệu và đào tạo giáo dục sức khỏe cho giáo viên [84].

#### **4.1.4 Thực trạng vệ sinh học đường phòng chống tật khúc xạ của học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long**

Điều kiện vệ sinh học đường đóng vai trò quan trọng đối với sức khỏe và khả năng học tập của học sinh. Trong các trường tiểu học, hệ thống bàn ghế, thiết bị chiếu sáng và một phần các thiết bị đồ dùng dạy học được trang bị, lắp đặt theo chuẩn quy

định của trường học thân thiện, an toàn và trường chuẩn quốc gia. Cơ sở vật chất, trang thiết bị không đủ và không đạt chuẩn là một trong các yếu tố liên quan đến tỷ lệ học sinh mắc các bệnh học đường cao và đang có xu hướng gia tăng [24]. Khảo sát 150 phòng học tại 30 trường tiểu học, tỷ lệ các phòng học không đạt tiêu chuẩn về kích thước phòng học là 22,7%, không đạt tiêu chuẩn về khoảng cách bàn đầu đến bảng là 54,7%, không đạt tiêu chuẩn về khoảng cách bàn cuối đến bảng là 49,3%, không đạt tiêu chuẩn về hiệu số bàn ghế (bàn ghế trong phòng học chưa phù với tầm vóc học sinh, chủ yếu là bàn cao ghế thấp) là 42%. Tương tự, nghiên cứu của Nguyễn Thị Quỳnh Hoa và cộng sự (2013) tại 12 trường tiểu học và trường trung học cơ sở tại huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên, 63,8% phòng học có khoảng cách từ bàn đầu tới bảng không đạt tiêu chuẩn, 46,1% phòng học chưa đạt tiêu chuẩn về hệ số ánh sáng tự nhiên, 100% các phòng học chưa đạt về số lượng bóng đèn và công suất bóng đèn trong phòng học, 100% các trường tiểu học treo đèn không đúng [24].

## **4.2 MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TẬT KHÚC XẠ HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG**

### **4.1.1 Một số yếu tố về thực hành ở trường của học sinh tiểu học dân tộc Khmer liên quan đến tật khúc xạ**

Tư thế ngồi viết bài của học sinh: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nhóm học sinh ngồi sai tư thế cao hơn so với nhóm học sinh ngồi đúng tư thế (OR = 2,18;  $p < 0,05$ ). Tương tự, kết quả nghiên cứu của Hoàng Hữu Khôi (2013) tại Đà Nẵng, tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nhóm học sinh ngồi sai tư thế là 42,6% cao hơn so với nhóm ngồi đúng tư thế là 29,4% ( $p < 0,05$ ) [35]. Nghiên cứu của Vũ Thị Thanh (2009) tại Hà Nội, nhóm học sinh cận thị có tỷ lệ ngồi học sai tư thế (ngồi lệch, đầu cúi quá thấp) là 49,4% cao hơn so với nhóm không cận thị là 16,1% (OR = 5,08;  $p < 0,05$ ) [50].

Khoảng cách đọc sách: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nhóm học sinh có khoảng cách đọc sách dưới 30 cm cao hơn so với nhóm học sinh có khoảng cách đọc sách  $\geq 30$  cm (OR = 1,40;  $p < 0,05$ ). Tương tự, nghiên cứu của Hsu C.C. (2016), kết quả cũng cho thấy những trẻ có thói quen nhìn gần  $< 30$  cm thì nguy cơ mắc cận thị cao hơn so trẻ có thói quen nhìn gần  $\geq 30$  cm (OR = 1,17,  $p < 0,001$ ) [86]. Nghiên cứu của Hồ Đức Hùng và cộng sự (2020) tại Nghệ An, những

trẻ có thói quen nhìn gần < 30 cm thì nguy cơ mắc cận thị cao hơn so trẻ có thói quen nhìn gần  $\geq 30$  cm (OR = 5,2,  $p < 0,001$ ) [83]. Vì vậy, để phòng chống tật khúc xạ cho học sinh tiểu học cần giám sát các hoạt động nhìn gần của học sinh và thực hiện các can thiệp thích hợp để giảm tác động xấu liên quan đến tỷ lệ tật khúc xạ.

#### **4.1.2 Một số yếu tố về thực hành ở nhà của học sinh tiểu học dân tộc Khmer liên quan đến tật khúc xạ**

Cho mắt nghỉ sau 30 phút đọc/viết: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nhóm học sinh có thói quen không cho mắt nghỉ ngơi sau 30 phút đọc/viết cao hơn so với nhóm học sinh có thói quen cho mắt nghỉ ngơi sau 30 phút đọc/viết (OR = 1,78;  $p < 0,05$ ). Tương tự, nghiên cứu của Hồ Đức Hùng và cộng sự (2020) tại Nghệ An, những trẻ có thói quen không cho mắt nghỉ sau 30 phút đọc/viết thì nguy cơ mắc cận thị cao hơn so trẻ có thói quen cho mắt nghỉ sau 30 phút đọc/viết (OR = 1,6,  $p < 0,05$ ) [83].

Đọc truyện/sách liên tục, xem tivi liên tục, chơi game liên tục: Đọc truyện/sách, xem tivi, chơi game là các hoạt động khiến mắt phải nhìn gần liên tục. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mắc tật khúc xạ cao ở nhóm học sinh đọc truyện/sách liên tục  $\geq 1$  giờ/ngày (OR = 2,32;  $p < 0,05$ ), xem tivi liên tục  $\geq 1$  giờ/ngày (OR = 1,87;  $p < 0,05$ ), chơi game liên tục  $\geq 1$  giờ/ngày (OR = 1,68;  $p < 0,05$ ). Tương tự, kết quả nghiên cứu của Hoàng Hữu Khôi (2013) tại Đà Nẵng, tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nhóm học sinh thường xuyên chơi game là 48,7% cao hơn so với nhóm không chơi game là 28,2% ( $p < 0,05$ ), tỷ lệ mắc tật khúc xạ ở nhóm học sinh thường xuyên xem tivi là 43,3% cao hơn so với nhóm không xem tivi là 28,4% ( $p < 0,05$ ) [35]. Nghiên cứu của Trần Đức Nghĩa và cộng sự (2017) tại thành phố Điện Biên Phủ, tỷ lệ mắc cận thị cao ở những học sinh sử dụng máy tính liên tục trên 1 giờ (OR = 2,55;  $p < 0,01$ ), xem tivi liên tục trên 1 giờ (OR = 2,07;  $p < 0,01$ ), chơi game liên tục trên 1 giờ (OR = 3,3;  $p < 0,01$ ) [42]. Khi mắt hoạt động liên tục trong thời gian dài và lặp đi lặp lại nhiều ngày khiến cho thị lực của học sinh bị suy giảm và dẫn tới tật khúc xạ.

Hoạt động ngoài trời giờ giải lao ở trường, tham gia hoạt động vui chơi ngoài trời ở nhà: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ mắc tật khúc xạ cao ở nhóm học sinh có thói quen không tham gia hoạt động ngoài trời giờ giải lao ở trường (OR = 1,89;  $p < 0,05$ ), tham gia vui chơi ngoài trời < 2 giờ/ngày ở nhà (OR = 2,23;  $p < 0,05$ ).

Hoạt động ngoài trời có vai trò bảo vệ cận thị cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Hồ Đức Hùng và cộng sự (2020) tại Nghệ An [83], Saxena R. (2015) tại Ấn Độ [124]. Nhóm học sinh có thời gian hoạt động ngoài trời < 14 giờ/tuần (tương đương 2 giờ/ngày) thì khả năng mắc cận thị cao hơn so nhóm học sinh có thời gian hoạt động ngoài trời  $\geq 14$  giờ/tuần (OR = 1,77,  $p < 0,05$ ) [77].

Phần lớn học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer thường phải sống xa ba mẹ từ nhỏ vì hoàn cảnh gia đình khó khăn nên các bậc phụ huynh thường đi làm ăn xa. Việc nuôi nấng chăm sóc các em chủ yếu dựa vào ông bà. Để phòng tránh tật khúc xạ cho các em đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ và sự quan tâm đúng cách của nhà trường và gia đình. Các chương trình can thiệp nâng cao nhận thức về sức khỏe mắt ở trường học, trong đó cần nhấn mạnh tầm quan trọng của các hoạt động ngoài trời cũng như hành vi liên quan đến tật khúc xạ có thể thay đổi được.

### **4.3 KẾT QUẢ CAN THIỆP PHÒNG CHỐNG TẬT KHÚC XẠ Ở HỌC SINH TIỂU HỌC DÂN TỘC KHMER TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG**

#### **4.3.1 Kết quả can thiệp thực hành phòng chống tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer**

Khoảng cách nhìn gần của học sinh tiểu học dân tộc Khmer trước và sau can thiệp: Ở thời điểm trước can thiệp, tỷ lệ học sinh có khoảng cách nhìn gần khi đọc sách dưới 30 cm ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng đều cao trên 47% và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Ở thời điểm sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có khoảng cách nhìn gần khi đọc sách dưới 30 cm của nhóm can thiệp là 12,4% thấp hơn so với nhóm đối chứng là 40,3%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Tương tự, kết quả nghiên cứu của Hồ Đức Hùng (2021) tại thị xã Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An, ở thời điểm sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có khoảng cách nhìn gần khi đọc sách dưới 30 cm của nhóm can thiệp là 44,8% thấp hơn so với nhóm đối chứng là 56,1%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  [28].

Thực hành cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên khi ngồi học trước và sau can thiệp: Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ học sinh không cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên khi ngồi học là 39,4%, sau can thiệp giảm xuống 10,6%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm can thiệp có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Ở nhóm đối chứng, tỷ lệ học sinh không cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên khi ngồi học là 38,6%, sau

can thiệp giảm xuống 34,3%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Khi luyện tập nhìn xa, mắt sẽ có khoảng thời gian thư giãn, không phải điều tiết quá nhiều khi tập trung vào việc học nên sẽ giúp cho mắt không bị tăng độ cận. Tại trường can thiệp, chỗ ngồi của học sinh không được cố định từ đầu đến cuối năm học mà được thay đổi theo tháng. Học sinh đổi chỗ ngồi theo các vị trí xa – gần, trái – phải để giúp mắt hoạt động tốt và nhạy bén hơn. Tương tự, nghiên cứu của Trần Đức Nghĩa (2019) tại thành phố Điện Biên Phủ cũng áp dụng giải pháp can thiệp luân phiên thay đổi vị trí học sinh [44].

Tư thế ngồi viết bài của học sinh tiểu học dân tộc Khmer trước và sau can thiệp: Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ học sinh có tư thế ngồi viết bài chưa đúng là 86,6%, sau can thiệp giảm xuống 32,6%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm can thiệp có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Ở nhóm đối chứng, tỷ lệ học sinh có tư thế ngồi viết bài chưa đúng là 82,9%, sau can thiệp giảm xuống 78,7%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Hiệu số bàn ghế không phù hợp, ghế cao bàn thấp, học sinh phải cúi thấp để nhìn sách dẫn đến gù vẹo cột sống, ghế thấp bàn cao làm cho khoảng cách mắt võng gần dưới 30cm, lâu ngày dẫn tới mắc tật khúc xạ học đường [44]. Một số nghiên cứu cũng đã cho thấy việc tăng tỷ lệ học sinh có tư thế ngồi học đúng sẽ góp phần đáng kể làm giảm nguy cơ mắc tật khúc xạ [35], [36]. Nghiên cứu của Nguyễn Hữu Lê (2020) tại thành phố Vinh, Nghệ An, kết quả cho thấy học sinh có tư thế ngồi chưa đúng ở nhóm can thiệp giảm từ 58,6% xuống 32,5% với  $p < 0,001$ .

Hoạt động thể thao ngoài trời của học sinh tiểu học dân tộc Khmer trước và sau can thiệp: Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ học sinh không hoạt động thể thao ngoài trời là 27,6%, sau can thiệp giảm xuống 10,3%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm can thiệp có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Ở nhóm đối chứng, tỷ lệ học sinh không hoạt động thể thao ngoài trời là 26,9%, sau can thiệp giảm xuống 23,4%, sự khác biệt giữa thời điểm trước và sau 1 năm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Ở nhóm can thiệp, học sinh bắt buộc phải ra ngoài trong giờ ra chơi và giáo viên phụ trách có trách nhiệm đảm bảo học sinh tham gia các hoạt động ngoài trời trong giờ ra chơi. Bên cạnh đó, nhà trường cung cấp miễn phí cho học sinh các dụng cụ tham gia nhảy dây, đá cầu, cầu lông trong giờ ra chơi. Việc tham gia hoạt động thể thao ngoài

trời làm giảm thời gian các hoạt động nhìn gần của học sinh, tăng tầm nhìn cho mắt và giúp ngăn ngừa sự phát triển và tiến triển tật khúc xạ ở học sinh. Nghiên cứu của Hồ Đức Hùng (2021) tại thị xã Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An, ở thời điểm sau can thiệp, tỷ lệ học sinh không hoạt động thể thao ngoài trời của nhóm can thiệp là 13,8% thấp hơn so với nhóm đối chứng là 39,9%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  [28]. Nghiên cứu của Ju-Xiang Jin và cộng sự (2022) tại Trung Quốc, tăng thời gian nghỉ giải lao từ 10 phút thành 30 phút vào buổi sáng và buổi chiều trong các ngày học nhằm khuyến khích học sinh tham gia vào các hoạt động ngoài trời trong giờ ra chơi suốt 1 năm học. Kết quả cho thấy, sau 1 năm can thiệp, tỷ lệ cận thị mới khởi phát (3,70 % so với 8,50 %;  $p < 0,05$ ) và SE đối ở nhóm can thiệp thấp hơn so với nhóm đối chứng ( $-0,10 \pm 0,65$  D/năm so với  $-0,27 \pm 0,52$  D/năm;  $p < 0,01$ ) [93].

#### **4.3.2 Kết quả can thiệp điều kiện vệ sinh học đường phòng chống tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer**

Đánh giá tại thời điểm sau can thiệp, tại trường can thiệp các chỉ số về điều kiện vệ sinh học đường được cải thiện so với tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Y tế, Bộ Khoa học và Công nghệ [6]. Đặc biệt toàn bộ các lớp học tại trường can thiệp đều đã được cải thiện về điều kiện ánh sáng và hiệu số bàn ghế. Tại trường đối chứng, các chỉ số về điều kiện vệ sinh học đường hầu như không thay đổi. Tương tự, kết quả nghiên cứu của Trần Đức Nghĩa và cộng sự (2018) tại thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên [43], Hồ Đức Hùng và cộng sự (2021) tại thị xã Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An [27]. Điều này cho thấy giải pháp can thiệp có khả thi và có thể thực hiện được nếu được Ban Giám hiệu nhà trường, giáo viên quan tâm, theo dõi và giám sát.

Tại thời điểm trước can thiệp, cả hai trường đều không đạt tiêu chuẩn về cường độ ánh sáng. Ở trường can thiệp, sau khi được lắp thêm bóng đèn thì cường độ ánh sáng đã thay đổi đáng kể và đạt tiêu chuẩn theo quy định.

Nghiên cứu của Hoàng Hữu Khôi (2017) tại thành phố Đà Nẵng [35], Trần Đức Nghĩa (2019) tại thành phố Điện Biên Phủ [44], Wen-Juan Hua và cộng sự (2015) tại Trung Quốc đều cho thấy cải thiện ánh sáng lớp học là giải pháp cần thiết giúp giảm nguy cơ mắc tật khúc xạ ở học sinh [87]. Nghiên cứu của Wen-Juan Hua và cộng sự (2015) tại Trung Quốc, điều kiện ánh sáng, độ rọi trung bình trước can thiệp ở nhóm can thiệp là 74 lux và nhóm đối chứng là 98 lux. Sau 1 năm can thiệp về tăng cường



điều kiện ánh sáng, độ rọi của nhóm can thiệp đạt 558 lux cao hơn mức quy định là 300 lux, trong khi nhóm đối chứng là không thay đổi về độ rọi vì không được can thiệp [81]. Về tỷ lệ tật khúc xạ của nhóm can thiệp có giảm nhẹ trong khi nhóm không can thiệp thì tăng, tỷ lệ mắc mới sau 1 năm của nhóm can thiệp là 4% trong khi đó tỷ lệ mắc mới của nhóm chứng là 10% [87].

### **4.3.3 Sự thay đổi tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer**

Sau can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở nhóm can thiệp tăng từ 20,8% lên 22,9%, ở nhóm đối chứng tăng từ 20,5% lên 28,7%. Tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở thời điểm sau can thiệp của nhóm can thiệp thấp hơn so với nhóm đối chứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Sự khác biệt về tỷ lệ cận thị giữa nhóm can thiệp và nhóm đối chứng đã thể hiện sự hiệu quả của can thiệp. Tương tự, nghiên cứu của Trần Đức Nghĩa (2019) tại thành phố Điện Biên Phủ, tỷ lệ học sinh mắc cận thị ở nhóm can thiệp tăng từ 16,4% lên 19,8%, ở nhóm đối chứng tăng từ 17,0% lên 30,6%, hiệu số thay đổi của can thiệp là 10,2% ( $p < 0,05$ ) [44]. Gói giải pháp can thiệp bao gồm truyền thông thay đổi hành vi, đảm bảo điều kiện vệ sinh học đường và luân phiên thay đổi vị trí học sinh đã được thực hiện đầy đủ và có tính khả thi cao [44].

## **KẾT LUẬN**

### **1. Thực trạng và các yếu tố liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại 5 tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long**

Tỷ lệ học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer mắc tật khúc xạ là 21,2%. Đã xác định được 9 yếu tố có thể là nguy cơ liên quan đến tật khúc xạ ở học sinh tiểu học Khmer ( $p < 0,05$ ): tư thế ngồi viết bài chưa đúng, khoảng cách đọc sách dưới 30 cm, kích thước bàn ghế không phù hợp với chiều cao của học sinh, không tham gia hoạt động ngoài trời giờ giải lao, không cho mắt nghỉ sau mỗi 30 phút đọc/viết, đọc truyện/sách liên tục  $\geq 1$  giờ/ngày, xem tivi liên tục  $\geq 1$  giờ/ngày, chơi game liên tục  $\geq 1$  giờ/ngày, tham gia hoạt động vui chơi ngoài trời  $< 2$  giờ/ngày.

Tỷ lệ học sinh tiểu học đồng bào dân tộc Khmer có kiến thức đúng về phòng chống cận thị khá thấp với 32,6%. Về thực hành phòng chống tật khúc xạ, tỷ lệ học sinh có tư thế ngồi viết bài đúng đầy đủ 10 tiêu chí là 15,8%, khoảng cách đọc sách  $\geq 30$  cm là 47,8%, tham gia hoạt động ngoài trời giờ giải lao là 72,9%, đọc truyện/sách

dưới 1 giờ/ngày là 76,1%, xem tivi dưới 1 giờ/ngày là 29,7%, chơi game dưới 1 giờ/ngày là 54,6%, tham gia hoạt động ngoài trời  $\geq 2$  giờ/ngày là 45,9%.

Tỷ lệ giáo viên có kiến thức đúng về phòng chống tật khúc xạ là 66,3%, thực hành đúng về phòng chống tật khúc xạ là 45,7%.

## **2. Đánh giá hiệu quả một số giải pháp can thiệp phòng chống đến tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer tại Đồng bằng sông Cửu Long**

Mô hình can thiệp dựa vào sự tham gia của cộng đồng, tập trung vào 5 nhóm giải pháp can thiệp: (1) Xây dựng mạng lưới triển khai thực hiện; (2) Thực hiện truyền thông giáo dục sức khỏe; (3) Tư vấn hướng dẫn thực hành đúng; (4) Khám mắt định kỳ cho học sinh và điều trị, theo dõi học sinh mắc tật khúc xạ; (5) Bảo đảm điều kiện ánh sáng phòng học. Tất cả các giải pháp can thiệp đều có tính khả thi tại cộng đồng và có tính bền vững cao.

**Sự thay đổi tật khúc xạ ở học sinh tiểu học dân tộc Khmer:** Tại thời điểm cuối năm học sau can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở nhóm đối chứng là 28,7% cao hơn so với nhóm can thiệp là 22,9% ( $p < 0,05$ ). Sự gia tăng tỷ lệ học sinh mắc tật khúc xạ ở nhóm can thiệp (2,1%) thấp hơn so với sự gia tăng này ở nhóm đối chứng (8,2%), chỉ số DID đạt -6,1%.

**Kết quả can thiệp nâng cao thực hành phòng chống tật khúc xạ ở trường của học sinh:** Ở nhóm can thiệp, các thực hành chưa đúng của học sinh đều giảm sau 1 năm can thiệp ( $p < 0,05$ ): Nhìn gần khi đọc sách dưới 30 cm giảm từ 52,6% xuống còn 12,4%; Không cho mắt nghỉ và nhìn ánh sáng tự nhiên khi ngồi học giảm từ 39,4% xuống còn 10,7%; Tư thế ngồi viết bài chưa đúng giảm từ 86,6% xuống còn 32,6%; Không hoạt động thể thao ngoài trời giảm từ 27,6% xuống còn 10,3%. Ở nhóm đối chứng, các thực hành chưa tốt của học sinh sau 1 năm hầu như không có sự khác biệt ( $p > 0,05$ ).

**Kết quả can thiệp nâng cao kiến thức, thực hành phòng chống tật khúc xạ của giáo viên:** Ở nhóm can thiệp, kiến thức và thực hành của giáo viên đều tăng sau 1 năm can thiệp ( $p < 0,05$ ): Kiến thức chung đúng về phòng chống tật khúc xạ tăng từ 62,5% lên 87,5%; Thực hành chung đúng về phòng chống tật khúc xạ tăng từ 46,9% lên 84,4%. Ở nhóm đối chứng, kiến thức và thực hành của giáo viên sau 1 năm hầu như không có sự khác biệt ( $p > 0,05$ ).

**Kết quả can thiệp điều kiện vệ sinh học đường:** Ở nhóm can thiệp, kích thước bàn ghế, ánh sáng lớp học được cải thiện theo thông tư liên tịch số 26/2011/TTLT-BGDĐT-BKHCN-BYT sau 1 năm can thiệp ( $p < 0,05$ ): Bàn ghế có kích thước chưa phù hợp với chiều cao của học sinh giảm từ 74,2% xuống còn 26,8%; Chỗ ngồi học chưa đủ ánh sáng (dưới 300 lux) giảm từ 12% xuống còn 6,8%. Ở nhóm đối chứng, kích thước bàn ghế, ánh sáng lớp học không có sự thay đổi sau 1 năm ( $p > 0,05$ ).

## **KHUYẾN NGHỊ**

Qua kết quả nghiên cứu chúng tôi xin đề xuất một số khuyến nghị sau đây:

### **1. Các trường tiểu học tại đồng bằng sông Cửu Long:**

**Nhà trường:** Cần chú trọng và đảm bảo các tiêu chí về vệ sinh học đường, trong đó cần cải thiện khoảng cách bàn ghế và hiệu số bàn ghế dần phù hợp với thể trạng học sinh. Nhà trường cần có chiến lược xây dựng chương trình học phù hợp giúp học sinh tăng thêm cơ hội tham gia các hoạt động ngoài trời.

**Giáo viên chủ nhiệm:** Chủ động theo dõi, quan sát các học sinh có những dấu hiệu nghi ngờ mắc tật khúc xạ để kịp thời thông báo cho phụ huynh. Giáo dục, hướng dẫn chăm sóc mắt cho mắt thư giãn theo quy tắc 20-20-20 và thường xuyên nhắc nhở học sinh ngồi học đúng tư thế.

**Nhân viên y tế học đường:** Theo dõi sức khỏe của học sinh nhằm kịp thời phát hiện suy giảm thị lực và thường xuyên kiểm tra, giám sát điều kiện vệ sinh học đường.

### **2. Gia đình học sinh tiểu học dân tộc Khmer**

Cần duy trì thói quen khám mắt định kỳ 6 tháng/lần cho học sinh. Đối với học sinh đã mắc tật khúc xạ nhưng chưa đeo kính, phụ huynh cần đưa đi khám chuyên khoa mắt và cắt kính. Đối với học sinh mắc tật khúc xạ có đeo kính nhưng chưa đúng độ, chưa phù hợp cần điều chỉnh. Phụ huynh cần quan tâm theo dõi, quản lý thời gian tham gia các hoạt động nhìn gần của học sinh (đọc sách, xem tivi, chơi game); Bố trí góc học tập tại nhà nhận được nhiều ánh sáng tự nhiên và đảm bảo đủ ánh sáng.

### **3. Học sinh tiểu học dân tộc Khmer**

Ngồi đúng tư thế khi học; Tích cực tham gia các hoạt động ngoài trời; Hạn chế đọc sách, xem tivi, chơi game quá lâu.