

NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ GIAO THÔNG NHẪM GIẢM THIỂU ÙN TẮC TRONG GIỜ CAO ĐIỂM KHU VỰC CỔNG TRƯỜNG TIỂU HỌC TRONG NỘI THÀNH HÀ NỘI

Huỳnh Hân^a, Nguyễn Văn Tuyên^b, Trần Mạnh Hùng^c, Vũ Văn Huy^c, Đinh Văn Hiệp^{c,*}

^aThanh tra tỉnh Đắk Nông, đường Lê Duẩn, Gia Nghĩa, tỉnh Đắk Nông, Việt Nam

^bCơ quan Ủy ban kiểm tra Tỉnh ủy Bắc Ninh, TP. Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

^cViện Quy hoạch và Kỹ thuật Giao thông vận tải, Trường Đại học Xây dựng,
55 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 03/06/2020, Sửa xong 26/07/2020, Chấp nhận đăng 18/08/2020

Tóm tắt

Tình trạng ùn tắc giao thông trong giờ cao điểm thường xuyên xảy ra tại khu vực cổng trường, đặc biệt là đối với các trường tiểu học do sự tập trung của phụ huynh đưa đón con đến trường ở nội thành Hà Nội. Nghiên cứu phân tích các nguyên nhân và đưa ra các giải pháp tổng thể nhằm giảm thiểu ùn tắc trong giờ cao điểm. Bên cạnh đó, nghiên cứu lựa chọn một số trường tiểu học đại diện để phân tích và tìm ra nguyên nhân đặc trưng và đề xuất giải pháp tương ứng với từng trường hợp cụ thể. Kết quả của nghiên cứu định hướng cho các nhà quản lý trong việc đưa ra các quy định, hướng dẫn về tổ chức và quản lý giao thông khu vực trường học, đặc biệt là xem xét đến yêu cầu về việc đánh giá ảnh hưởng của trường học đến mạng lưới giao thông khu vực.

Từ khóa: giao thông đô thị; tổ chức và quản lý giao thông; ùn tắc giao thông; trường tiểu học.

A STUDY ON SOLUTIONS OF TRAFFIC ORGANIZATION AND MANAGEMENT TO REDUCE TRAFFIC CONGESTION DURING RUSH HOUR SURROUNDING THE ENTRANCE GATE OF PRIMARY SCHOOLS IN HANOI URBAN AREAS

Abstract

Traffic congestion during rush hour occurs frequently surrounding the gate area of schools in Hanoi, especially for primary schools in urban areas due to the concentration of parent's vehicles taking their children to and from school. The study carried out an analysis of the causes and proposed a comprehensive solution to reduce the congestion during peak hours. In addition, the study selected a number of representative schools to analyze specific causes and to propose solutions corresponding to specific cases. The results of the study provide a guidance to government agencies for traffic organization and management, especially considering the traffic impact assessment of schools on regional transport networks.

Keywords: urban transport; traffic organization and management; traffic congestion; primary school.

[https://doi.org/10.31814/stce.nuce2020-14\(4V\)-07](https://doi.org/10.31814/stce.nuce2020-14(4V)-07) © 2020 Trường Đại học Xây dựng (NUCE)

1. Giới thiệu chung

Thành phố Hà Nội đang chịu áp lực lớn của việc gia tăng số lượng phương tiện giao thông hàng năm từ 8 - 13% do mức độ đô thị hóa và dân số đô thị tăng nhanh [1]. Hiện tượng ùn tắc giao thông xảy ra hàng ngày ảnh hưởng tiêu cực đến kinh tế xã hội, môi trường, chất lượng cuộc sống và mỹ quan

*Tác giả đại diện. Địa chỉ e-mail: hiepdv@nuce.edu.vn (Hiệp, Đ. V.)

đô thị. Tình trạng ùn tắc giao thông càng trầm trọng hơn đối với khu vực nội thành, đặc biệt là nơi tập trung nhiều lưu lượng giao thông như khu vực cổng trường tiểu học.

Số lượng trường tiểu học trên địa bàn Hà Nội có khoảng 739 trường, chiếm 5% số lượng của cả nước. Số lượng học sinh trung bình mỗi trường vào khoảng 500 đến 700 học sinh, một số trường điểm có thể từ 1.000 đến 2.000 học sinh [2]. Đa số học sinh tiểu học được các phụ huynh đưa đón đến trường bằng các phương tiện cá nhân khác nhau, phổ biến là xe máy. Phụ huynh thường dừng đỗ xe trước cổng trường để đưa và đón con đến trường (Hình 1). Đặc biệt là cuối buổi chiều trên đường đi làm về, phụ huynh thường đến đợi trước cổng trường để đón con, cụ thể vào khoảng thời gian từ 16h30 đến 17h30, đây cũng là khoảng thời gian cao điểm của giao thông dẫn đến việc ùn tắc trầm trọng khu vực trước và xung quanh cổng trường. Hiện tượng ùn tắc tại cổng trường càng làm gia tăng tình trạng ùn tắc giao thông toàn khu vực xung quanh trở nên trầm trọng và kéo dài, đặc biệt đối với các trường học có vị trí nằm sát cạnh các đường phố có mật độ qua lại đông.



Hình 1. Cảnh tượng ùn tắc giao thông trước cổng trường tại Hà Nội

Để giải quyết tình trạng ùn tắc này, lực lượng chức năng của chính quyền địa phương phối hợp với bảo vệ nhà trường tham gia điều hướng giao thông và duy trì trật tự. Tuy nhiên, đây chỉ là giải pháp mang tính tình thế trước mắt và không xử lý triệt để vấn đề ùn tắc giao thông khu vực cổng trường. Do vậy, nghiên cứu này sẽ phân nào giải quyết vấn đề tồn tại này thông qua các nội dung sau: (i) tổng hợp các nguyên nhân và giải pháp giảm thiểu ùn tắc giao thông khu vực cổng trường; (ii) đánh giá thực trạng và nguyên nhân gây ùn tắc tại một số trường tiểu học khu vực nội thành Hà Nội; và (iii) ban đầu đề xuất một số giải pháp tương ứng đối với từng trường hợp cụ thể.

2. Nguyên nhân và giải pháp giảm thiểu ùn tắc giao thông khu vực cổng trường

Tắc nghẽn giao thông khu vực trường học đã được quan tâm trên thế giới trong nhiều năm qua và có rất nhiều nghiên cứu đã được tiến hành. Trên cơ sở tổng quan nghiên cứu, tác giả tổng hợp các nguyên nhân gây ra ùn tắc giao thông khu vực cổng trường học như sau [3–7]:

- Trường học có vị trí sát với trục đường giao thông và kết nối giao thông trực tiếp do bất hợp lý của quy hoạch ban đầu hoặc do việc thay đổi làm phá vỡ quy hoạch ban đầu;
- Không xem xét tác động của trường học đến giao thông khi tổ chức mạng lưới đường xung quanh;
- Nhiều điểm tập trung giao thông mới được hình thành gần khu vực trường học, như là chung cư cao tầng, trung tâm thương mại và mua sắm;

- Sự gia tăng nhanh chóng về số lượng sử dụng xe cá nhân và số lượng trẻ trong độ tuổi đi học;
- Không cung cấp đầy đủ giải pháp tổ chức giao thông và tín hiệu giao thông xung quanh khu vực trường học;
- Khu vực trước cổng trường chật hẹp và thiếu khu vực dừng đỗ xe tạm thời;
- Thiếu phần đường dành cho người đi xe đạp, đi bộ hoặc không gian này bị lấn chiếm bởi các hoạt động khác, như là bán hàng, đỗ xe;
- Thiếu hệ thống xe buýt trường học hoặc xe buýt công cộng phục vụ học sinh;
- Phụ huynh lo lắng cho sự an toàn của con cái nên lựa chọn việc đưa đón con đến trường thay vì để con tự đi;

Bảng 1. Nhóm giải pháp tổ chức và quản lý giao thông khu vực cổng trường

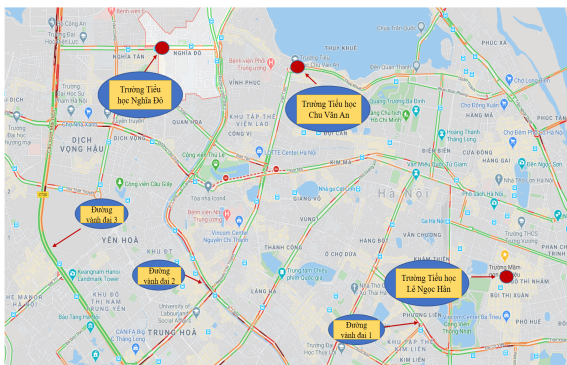
Nhóm giải pháp	Giải pháp cụ thể	Hiệu quả tác động	Phạm vi áp dụng
Tổ chức giao thông xung quanh khu vực trường học [2-6]	Tổ chức giao thông đường một chiều trong giờ cao điểm	Giảm xung đột luồng giao thông vào giờ cao điểm	Đối với các trường nằm trên trục đường giao thông có lưu lượng qua lại lớn
	Tổ chức cấm xe ô tô đi qua khu vực cổng trường trong giờ cao điểm	Giảm được lưu lượng xe vào giờ cao điểm	Đối với các trường có bề rộng đường hẹp
	Bố trí tín hiệu, báo hiệu khu vực trường học và vạch sơn cấm dừng đỗ xe trên lòng đường	Nâng cao năng lực thông hành giao thông và hạn chế sự lộn xộn	Đối với tất cả các trường
	Tổ chức các tuyến đường đi bộ dành cho học sinh sống ở khu vực gần trường để có thể đi bộ tới trường một cách an toàn	Giảm được lượng phương tiện phụ huynh đưa đón	Đối với tất cả các trường
	Bố trí các điểm sang đường cho người đi bộ và đồng bộ hóa hệ thống tín hiệu theo hướng tích hợp với nhu cầu đi bộ sang đường khi học sinh tan học	Cải thiện an toàn giao thông cho học sinh và nâng cao trật tự an toàn giao thông	Đối với các trường gần khu vực ngã ba, ngã tư
Quản lý nhu cầu giao thông khu vực trường học [1, 6, 7]	Điều chỉnh giờ vào học và tan học cho các lớp khác nhau	Giảm được lưu lượng phương tiện phụ huynh tập trung cùng một thời điểm	Đối với tất cả các trường
	Tổ chức nơi dừng đỗ xe cho phương tiện của phụ huynh và học sinh	Hạn chế phương tiện dừng đỗ xe trên lòng đường và vỉa hè	Đối với các trường có diện tích sân trường rộng hoặc có khu vực dừng đỗ xe gần đó
	Áp dụng hệ thống giao thông thông minh (ITS) vào quản lý giao thông tại khu vực cổng trường	Nâng cao hiệu quả quản lý nhu cầu giao thông bằng các ứng dụng công nghệ	Đối với tất cả các trường
	Bố trí phương tiện đưa đón học sinh từ trường đến điểm dừng đỗ xe của phụ huynh	Cải thiện an toàn và ổn định trật tự giao thông	Đối với trường bố trí khu vực dừng đỗ xe cho phụ huynh
Thúc đẩy sử dụng hệ thống giao thông công cộng [3, 6, 7]	Tái cấu trúc mạng lưới giao thông công cộng hướng đến phục vụ nhu cầu của học sinh	Giảm lưu lượng giao thông giờ cao điểm và nâng cao an toàn giao thông	Đối với tất cả các trường
	Áp dụng các biện pháp “kéo” và “đẩy” nhằm hạn chế sử dụng phương tiện cá nhân và chuyển sang sử dụng giao thông công cộng		
Nâng cao nhận thức cho học sinh và phụ huynh [2-6, 8]	Nâng cao nhận thức về luật giao thông cho phụ huynh và học sinh	Cải thiện về an toàn và trật tự giao thông khu vực trường học	Áp dụng đối với tất cả các trường
	Tăng cường thực thi luật giao thông và các quy định an toàn giao thông		
	Nâng cao nhận thức cho phụ huynh và học sinh về việc sử dụng giao thông công cộng		

- Ý thức kém của phụ huynh, học sinh về việc dừng đỗ xe trái phép cũng như vi phạm luật lệ giao thông.

Bên cạnh đó, trên cơ sở tổng quan nghiên cứu, tác giả tổng hợp và phân nhóm các giải pháp nhằm giảm thiểu ùn tắc giao thông khu vực cổng trường như trình bày trong Bảng 1, và được gọi chung là giải pháp tổ chức và quản lý giao thông. Lưu ý rằng các giải pháp này chủ yếu tập trung đối với các trường hiện hữu, không xem xét đến giải pháp quy hoạch đối với các trường mới.

3. Nghiên cứu thực tế tại một số trường tiểu học trong nội thành Hà Nội

Sau khi thị sát và đánh giá một số trường tiểu học (TH) trong phạm vi nội thành Hà Nội, nghiên cứu đã lựa chọn 3 trường đại diện để nghiên cứu chi tiết, đó là Trường TH Lê Ngọc Hân, Trường TH Chu Văn An và Trường TH Nghĩa Đô. Các trường này có các đặc điểm đặc trưng khác nhau về khu vực, vị trí cổng trường và cách thức kết nối giao thông. Hình 2 thể hiện vị trí của 3 trường tiểu học được lựa chọn cùng với đặc điểm ùn tắc giao thông khu vực cổng trường học.



(a) Vị trí các trường tiểu học được khảo sát



(b) Trường TH Lê Ngọc Hân



(c) Trường TH Chu Văn An



(d) Trường TH Nghĩa Đô

Hình 2. Vị trí và đặc điểm ùn tắc giao thông khu vực khảo sát

Trường TH Lê Ngọc Hân nằm ở khu vực trung tâm thành phố Hà Nội, xung quanh bao gồm nhiều cửa hàng, nhà dân buôn bán và khu vực chợ. Phụ huynh thường dừng đỗ xe để đưa đón con ngay trên vỉa hè và dưới lòng đường gây ảnh hưởng rất lớn tới luồng giao thông đi lại tại đây. Trường TH Nghĩa Đô, nằm trong ngõ lớn của khu vực dân cư sinh sống, có lưu lượng giao thông rất đông vào giờ cao điểm nhưng chủ yếu là giao thông của dân cư khu vực. Trường TH Chu Văn An nằm trên đường Thụy

Khuê, có cổng phụ giáp với đường Nguyễn Đình Thi, khu vực xung quanh cổng trường chủ yếu là nhà dân, cửa hàng ăn uống và có nhiều lượng xe thông qua khu vực cổng chính của trường.

3.1. Đánh giá thực trạng của khu vực nghiên cứu

Nghiên cứu đã tiến hành khảo sát đánh giá hiện trạng trường học, hiện trạng khu vực xung quanh và tình trạng giao thông khu vực cổng trường. Bảng 2 tổng hợp kết quả đánh giá đối với 3 trường tiểu học, đó là Trường TH Lê Ngọc Hân (LNH), Trường TH Chu Văn An (CVA) và Trường TH Nghĩa Đô (NĐ).

Bảng 2. Đánh giá thực trạng trường học và giao thông khu vực trường học

STT	Nội dung	Trường tiểu học			
		LNH	CVA	NĐ	
A	Hiện trạng trường học				
1	Số lượng	Học sinh	1.600	2.200	2.200
		Cán bộ trường	80	140	120
2	Diện tích trường (m ²)		1.840	3.400	6.000
3	Khu đỗ xe dành cho cán bộ		+	+	+
4	Khu đỗ xe dành cho học sinh		+	+	+
5	Khu dừng đỗ xe dành cho phụ huynh		-	+	+
B	Hiện trạng khu vực xung quanh				
1	Dân cư (DC), cơ quan (CQ), thương mại (TM), buôn bán riêng lẻ (BB)	DC, BB	DC, TM, BB	DC, CQ, TM	
2	Tồn tại khu vực đất trống để dừng đỗ xe: công viên (CV), đất công cộng (CC), bãi đỗ xe (BĐ)	CC	CC	CV	
3	Tồn tại các điểm tập trung lưu lượng: trường học (TH), bệnh viện (BV), thương mại (TM).	-	TH	-	
4	Cổng trường kết nối với đường nội bộ (NB) hay trục chính (TC)	TC	TC	NB	
5	Kết nối giao thông công cộng (bến xe buýt)	+	+	+	
C	Thực trạng giao thông cổng trường				
1	Lưu lượng tập trung lớn và xảy ra tắc xe giờ cao điểm	+	+	+	
2	Dừng đỗ xe và gây lộn xộn trước cổng trường	+	+	+	
3	Bề rộng đường phố trước cổng trường (m)	8,0	5,0	7,3	
4	Bề rộng vỉa hè khu vực cổng trường (m)	3,5	2,5	2,0	
5	Đường phố khu vực cổng trường: một chiều (1) hay hai chiều (2)	2	2	2	
6	Dân cư lấn chiếm vỉa hè, đỗ xe máy	+	-	+	
7	Tình trạng học sinh mua bán ven đường	+	+	-	

Ghi chú: có (+); không (-).

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng đánh giá tình hình áp dụng các biện pháp tổ chức và quản lý giao

thông hiện tại nhằm giảm thiểu ùn tắc khu vực cổng trường học. Các biện pháp ở đây được nêu cụ thể đối với từng trường nên tên gọi có thể không hoàn toàn giống như Bảng 1. Kết quả được tổng hợp trong Bảng 3.

Bảng 3. Tình hình áp dụng các biện pháp tổ chức và quản lý giao thông

STT	Các biện pháp	Trường tiểu học		
		LNH	CVA	NĐ
A	Tổ chức giao thông khu vực trường học			
1	Bố trí khu vực đỗ xe trong khuôn viên trường	-	-	+
2	Bố trí khu vực dừng đỗ xe xa cổng trường	-	-	-
3	Bố trí làn riêng cho người đưa đón học sinh	-	+	-
4	Bố trí làn riêng cho học sinh tới khu vực đỗ xe đưa đón	-	-	-
5	Cấm theo giờ đối với ô tô, taxi đi qua cổng trường	+	-	-
6	Lực lượng chức năng điều tiết giao thông	+	-	+
B	Quản lý nhu cầu giao thông khu vực trường học			
1	Phân chia thời gian tan học giữa các khối, lớp	+	+	+
2	Tập trung học sinh tại địa điểm riêng cho từng khối, lớp	-	-	-
3	Bố trí xe buýt chuyên chở học sinh	-	+	-
4	Sử dụng giao thông công cộng (buýt)	-	-	-
C	Nâng cao nhận thức cho học sinh và phụ huynh			
1	Thực thi cấm bán hàng rong	-	-	-
2	Thực thi xử phạt dừng đỗ xe sai quy định	-	-	-
3	Tuyên truyền sử dụng giao thông công cộng	+	-	-
4	Tuyên truyền an toàn giao thông	+	+	+

Ghi chú: có (+); không (-).

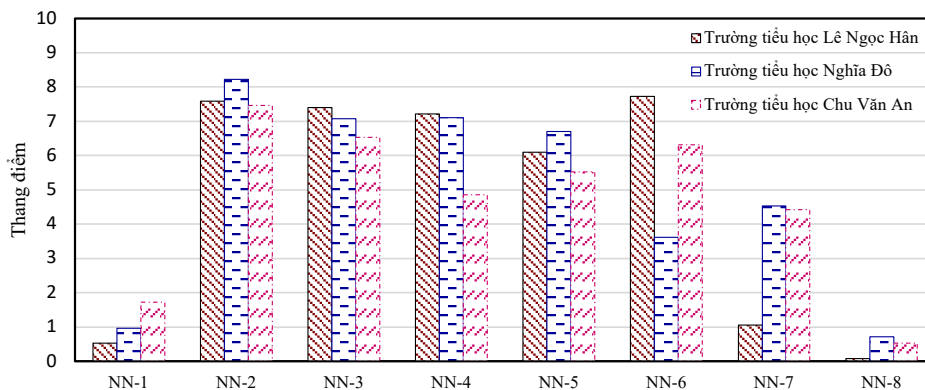
3.2. Phân tích nguyên nhân gây ùn tắc

Trên cơ sở khảo sát và đánh giá hiện trạng khu vực 3 trường tiểu học, tác giả đã tổng hợp thành 8 nhóm nguyên nhân chính gây ra sự ùn tắc giao thông khu vực cổng trường, đó là: (1) sự tập trung nhiều phương tiện của học sinh (NN1); (2) sự tập trung nhiều phương tiện của phụ huynh (NN2); (3) sự tập trung nhiều phương tiện đi lại trên đường (NN3); (4) tình trạng dừng đỗ xe lộn xộn dưới lòng đường của phụ huynh (NN4); (5) tổ chức dừng đỗ xe xung quanh trường không hợp lý (NN5); (6) vị trí trường nằm sát trục đường chính (NN6); (7) thiếu sự tham gia của lực lượng chức năng điều tiết giao thông (NN7); và (8) bề rộng đường nhỏ và kém về hạ tầng kỹ thuật (NN8). Những nguyên nhân này được xây dựng trên cơ sở phân tích và gộp lại từ các nguyên nhân được trình bày ở mục 2, tuy nhiên một số nguyên nhân mang tính phổ biến hoặc cố hữu không được đưa vào phiếu phỏng vấn điều tra như là vấn đề về bất hợp lý hay phá vỡ quy hoạch, việc phụ huynh lo ngại về sự an toàn của con cái và hiện tượng lấn chiếm vỉa hè của người dân buôn bán.

Nghiên cứu đã lập phiếu phỏng vấn điều tra đối với 8 nguyên nhân này để xác định mức độ ảnh hưởng đến việc ùn tắc giao thông khu vực cổng trường tương ứng đối với đặc thù của từng trường. Mức độ đánh giá dựa trên phương pháp Likert thang điểm 10. Ba nhóm đối tượng được xem xét trong

khảo sát, bao gồm phụ huynh, giáo viên và người dân sinh sống xung quanh khu vực cổng trường học. Tổng số phiếu khảo sát là 300, phân bổ đều cho mỗi trường là 100 phiếu với số lượng phân chia lần lượt là 60, 20, và 20 tương ứng cho đối tượng phụ huynh, giáo viên và người dân. Thời gian khảo sát phỏng vấn được thực hiện trong tháng 2 năm 2019, vào khung thời gian buổi chiều từ 16h00 đến 17h00 khi phụ huynh chờ đón con tan học.

Sau khi tổng hợp các ý kiến phỏng vấn điều tra, nghiên cứu đã phân tích số liệu dựa trên công cụ toán thống kê ATP-Excel. Công cụ này cho phép đưa ra những thuộc tính thống kê bao gồm: giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, phương sai, trung vị và sai số chuẩn của mẫu. Kết quả đảm bảo mức độ tin cậy và đảm bảo độ lệch phân bố chuẩn của khảo sát [9]. Hình 3 thể hiện mức độ đánh giá trung bình của mỗi nguyên nhân gây ùn tắc tương ứng đối với từng trường.



Hình 3. Mức độ gây ùn tắc giao thông khu vực cổng trường của mỗi nguyên nhân

Kết quả phân tích cho thấy nguyên nhân chủ yếu là do sự tập trung nhiều phương tiện của phụ huynh (NN2) kết hợp cùng với lưu lượng lớn của phương tiện qua lại khu vực cổng trường trong giờ cao điểm (NN3) đã gây ra sự ùn tắc giao thông, đặc biệt đối với các trường có vị trí nằm sát trục đường chính (NN6) như là Trường TH Lê Ngọc Hân và Trường TH Chu Văn An. Tình trạng dừng đỗ xe lộn xộn dưới lòng đường (NN4) cũng được đánh giá là nguyên nhân chính gây ra ùn tắc giao thông khu vực cổng trường, riêng Trường TH Chu Văn An thì nguyên nhân này được đánh giá với mức độ thấp do nhà trường đã bố trí khu vực dừng đỗ xe dành riêng cho phụ huynh trước cổng chính. Nguyên nhân này cũng được kiểm chứng lại thông qua việc đánh giá tương ứng về việc thiếu các giải pháp tổ chức dừng đỗ xe khu vực trường học (NN5).

Bên cạnh đó, việc có mặt của lực lượng chức năng điều tiết giao thông đang được xem là giải pháp tình thế rất cần thiết. Trường TH Lê Ngọc Hân nằm trên trục đường chính và thuộc khu vực trung tâm thành phố, do vậy cơ quan chuyên trách của thành phố và chính quyền địa phương đặc biệt quan tâm để giảm thiểu ùn tắc giao thông gây ảnh hưởng đến mạng lưới đường chung và dân cư xung quanh. Trong khi đó, Trường TH Nghĩa Đô nằm trong khu dân cư, lực lượng chức năng chủ yếu là bảo vệ của trường và tổ dân phố nên việc điều tiết giao thông chưa được chú trọng và chưa phát huy hiệu quả cao. Ngoài ra, vấn đề “học trái tuyến” cũng được đề cập đến trong quá trình phỏng vấn điều tra, đây là nguyên nhân liên quan nhiều đến các quy định tổ chức hoạt động của trường học và cần được sự quan tâm của chính quyền thành phố.

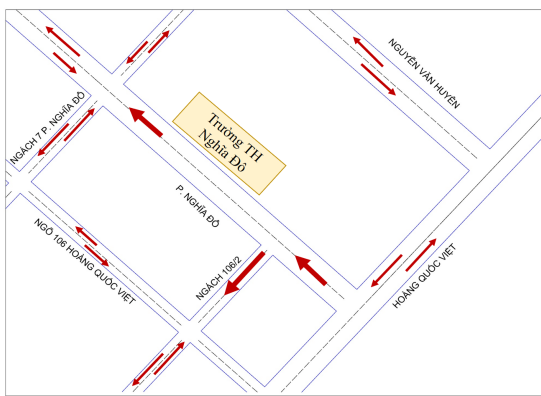
3.3. Giải pháp đề xuất

Trên cơ sở các giải pháp được trình bày ở mục 2, nghiên cứu lựa chọn một số giải pháp có khả năng áp dụng để đề xuất cụ thể đối với từng trường, nhằm đảm bảo tính phù hợp với đặc tính nguyên

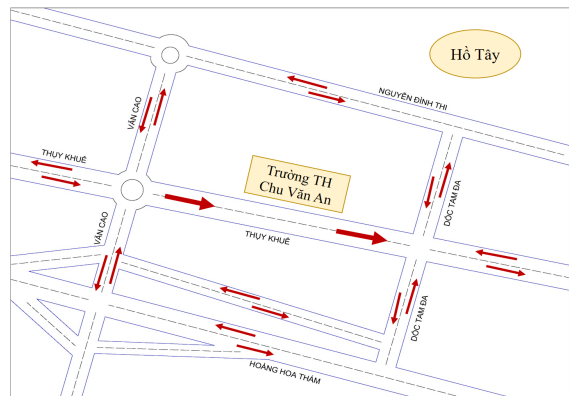
nhân gây ùn tắc và thực trạng khu vực của trường. Giải pháp đưa ra được áp dụng độc lập hoặc được phối hợp với các giải pháp khác để tăng thêm tính khả thi và tính hiệu quả.

a. Tổ chức giao thông đường một chiều

Đặc điểm chung của các trường khu vực nội thành là nằm xen lẫn với khu dân cư, hàng quán nhỏ lẻ, cổng trường kết nối trực tiếp với trục giao thông, đường phố nhỏ hẹp được tổ chức hai chiều, và lưu lượng qua lại tập trung. Do vậy, giải pháp tổ chức giao thông đường một chiều sẽ giảm thiểu được xung đột giữa phương tiện đi qua và các phương tiện dừng đỗ để đón học sinh. Bên cạnh đó, cần có việc tổ chức cho việc dừng đỗ xe hợp lý kết hợp với việc tổ chức phân làn xe đi thẳng nhằm nâng cao khả năng thông hành và giảm thiểu ùn tắc khu vực cổng trường. Hình 4 minh họa cách thức tổ chức giao thông đường một chiều trong khung giờ cao điểm buổi sáng và buổi chiều trước cổng Trường TH Nghĩa Đô và Trường TH Chu Văn An. Khảo sát hiện trạng cho thấy việc tổ chức giao thông đường một chiều đối với các trường này hoàn toàn khả thi vì dòng giao thông có thể phân bổ sang các tuyến phố lân cận gần đó trong mạng lưới.

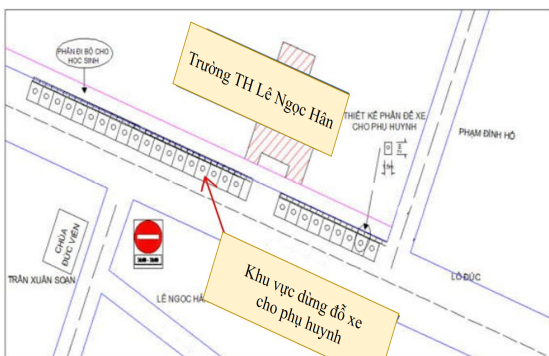


(a) Trường TH Nghĩa Đô

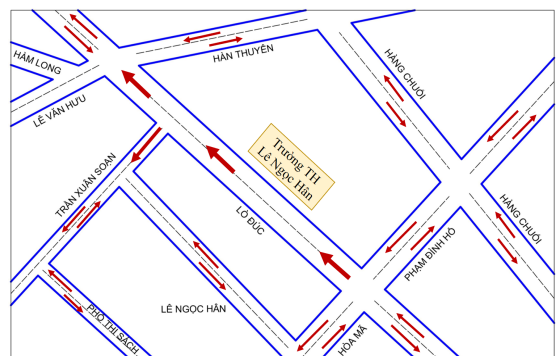


(b) Trường TH Chu Văn An

Hình 4. Tổ chức giao thông đường một chiều



(a) Tổ chức khu vực dừng đỗ xe



(b) Tổ chức đường một chiều

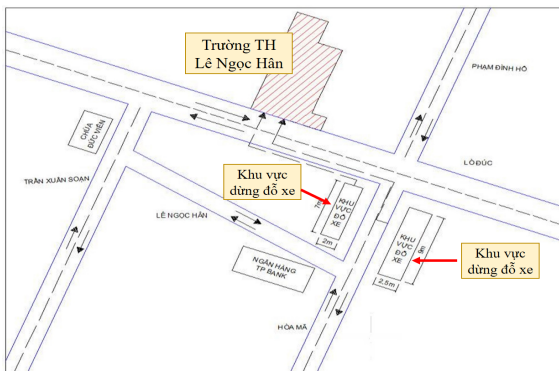
Hình 5. Tổ chức dừng đỗ xe kết hợp đường một chiều trước cổng Trường TH Lê Ngọc Hân

b. Tổ chức dừng đỗ xe trước cổng trường

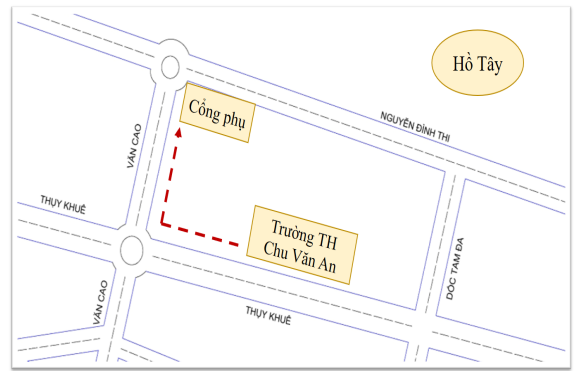
Kết quả khảo sát cho thấy, lưu lượng phụ huynh dừng đỗ xe tập trung khu vực quanh cổng trường cả trên vỉa hè và lòng đường không theo trật tự. Như đã được đề cập phía trên, giải pháp tổ chức đường một chiều sẽ giảm sự tập trung lưu lượng và giảm xung đột giữa các chiều giao thông. Bên cạnh đó, cần thiết phải có biện pháp tổ chức dừng đỗ xe để đảm bảo trật tự và không gây cản trở đến dòng giao thông thông suốt đi qua cổng trường. Hình 5 đưa ra minh họa đối với Trường TH Lê Ngọc Hân của việc tổ chức khu vực dừng đỗ xe trước cổng trường, kết hợp với điều chỉnh dòng giao thông một chiều và cấm xe ô tô lưu thông qua khu vực cổng trường trong khung giờ cao điểm. Bên cạnh đó, cần thiết kết hợp các giải pháp áp dụng công nghệ thông tin trong quản lý dừng đỗ xe [10, 11].

c. Tổ chức khu vực dừng đỗ xe xa khu vực cổng trường

Đối với những trường có diện tích sân trường nhỏ không thể tổ chức dừng đỗ xe bên trong sân được hay vỉa hè không đủ rộng để bố trí khu vực dừng đỗ xe thì cần xem xét giải pháp lựa chọn khu vực dừng đỗ xe xa khu vực cổng trường. Giải pháp này sẽ giúp phân tán lưu lượng phương tiện phụ huynh tập trung tại khu vực cổng trường, tuy nhiên cần phải sẵn có khu vực diện tích trống gần đó. Hình 6 minh họa việc bố trí khu vực dừng đỗ xe gần cổng Trường TH Lê Ngọc Hân và kết hợp bố trí hành lang đi bộ để dẫn học sinh tiếp cận khu vực đỗ xe của phụ huynh. Ngoài ra, nếu điều kiện cho phép, có thể kết hợp việc mở cổng trường phụ để đón học sinh tại các cửa khác nhau nhằm phân tán lưu lượng giao thông tập trung tại cổng chính, như đối với Trường TH Chu Văn An (Hình 7).



Hình 6. Tổ chức bố trí khu vực dừng đỗ xe xa cổng Trường TH Lê Ngọc Hân



Hình 7. Bố trí cổng phụ để đón học sinh tại Trường TH Chu Văn An

d. Giải pháp cưỡng chế và tuyên truyền

Cùng với các giải pháp tổ chức giao thông, luôn luôn cần đến sự kết hợp chặt chẽ của cơ quan quản lý chuyên trách và chính quyền khu vực trong việc quản lý, giám sát và cưỡng chế xử phạt các trường hợp vi phạm luật giao thông và gây mất trật tự an toàn giao thông. Giải pháp này đang được triển khai phổ biến nhằm giải quyết tình thế trước mắt về tình trạng ùn tắc cục bộ tại cổng trường. Tuy nhiên, để đảm bảo mức độ hiệu quả của giải pháp thì cần có những hành động quyết liệt hơn trong việc nghiêm cấm các hoạt động bán hàng rong và lấn chiếm vỉa hè khu vực cổng trường, đặc biệt vào khung thời gian tan học. Bên cạnh đó, các biện pháp tuyên truyền nâng cao ý thức đối với cả phụ huynh và học sinh trong việc tuân thủ luật giao thông và đảm bảo trật tự an toàn giao thông. Đặc biệt, cần có những chính sách khuyến khích các trường học đẩy mạnh việc cung cấp dịch vụ xe buýt trường học, đồng thời với việc tuyên truyền nhằm thu hút phụ huynh và học sinh sử dụng dịch vụ giao thông này.

4. Kết luận

Bài báo tổng hợp các nhân và các giải pháp giảm thiểu ùn tắc giao thông khu vực cổng trường do nhiều phương tiện đưa ra của phụ huynh trong khung giờ cao điểm. Cơ sở quản lý 3 trường tiểu học đại diện khu vực nội thành Hà Nội, kết quả chỉ ra các đặc trưng của nhân viên chính gây tắc nghẽn giao thông khu vực trường như sau: (i) phương tiện tập trung của phụ huynh; (ii) ảnh hưởng của phương tiện truyền thông qua các trường khu vực; (iii) trạng thái dừng đỗ xe dưới lòng đường của phụ huynh; (iv) vị trí của trường học ngay cạnh đường chính và (v) tổ chức dừng xe xung quanh không hợp lý. Thông qua đặc trưng phân tích của nhân và hiện trạng từng trường, bài báo đã chọn một số giải pháp tổ chức tương ứng với thông tin, như là một đường thông tin tổ chức; bố trí khu vực dừng đỗ xe cách xa khu vực cổng kết hợp với công việc hành lang đi bộ của học sinh; tổ chức khu vực dừng xe trước trường cổng kết hợp với việc bố trí một đường và cấm ô tô vào điểm cao giờ đi qua khu vực cổng. Mặc dù vẫn còn hạn chế về phạm vi và kiểm tra mức độ, ban đầu nghiên cứu cho thấy sự cần thiết phải có những nghiên cứu mang tính tổng thể và toàn diện để xây dựng các quy định, hướng dẫn về tổ chức and quản lý giao diện trường học thông tin.

Lời cảm ơn

Tác giả chân thành cảm ơn sự hỗ trợ tài chính của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Viện Quy hoạch và Kỹ thuật giao thông vận tải - Trường Đại học Xây dựng cho đề tài mã số B2018-XDA-16.

Tài liệu tham khảo

- [1] Hiệp, Đ. V. (2017). *Nghiên cứu ứng dụng hệ thống giao thông thông minh trong quản lý và điều hành giao thông đô thị Việt Nam*. Đề tài cấp Bộ Xây Dựng, mã số RD-84-13. Bộ Xây Dựng.
- [2] Hiệp, Đ. V. (2020). *Nghiên cứu tổ chức giao thông nhằm giảm thiểu ùn tắc tại khu vực cổng trường học trong giờ cao điểm tại Thủ đô Hà Nội*. Báo cáo chuyên đề, Đề tài cấp Bộ GD&ĐT, mã số: B2018-XDA-16, Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- [3] Petrocelli, J. (2008). *Traffic Congestion Around Schools*. Office of Community Oriented Policing Services. USA.
- [4] Vigne, N. L. (2007). *The Problem of Traffic Congestion around Schools*. University at Albany-State University of New York, USA.
- [5] PPD (2004). *Easing Traffic Congestion around Barron Early Childhood School*. Neighborhood Police Officer Unit, Plano Police Department, USA.
- [6] Lu, M., Sun, C., Zheng, S. (2017). [Congestion and pollution consequences of driving-to-school trips: A case study in Beijing](#). *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 50:280–291.
- [7] GTZ (2009). *Transportation Demand Management, Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-makers in Developing Cities*. German Technical Cooperation Agency (GTZ), Eschborn, Germany.
- [8] Sener, I. N., Lee, R. J., Sidharthan, R. (2019). [An examination of children's school travel: A focus on active travel and parental effects](#). *Transportation Research Part a: Policy and Practice*, 123:24–34.
- [9] Tuyên, N. V. (2019). *Nghiên cứu giải pháp tổ chức giao thông tại một số khu vực cổng trường tiểu học ở trung tâm Hà Nội nhằm giảm thiểu ùn tắc trong giờ cao điểm*. Luận văn Thạc sỹ kỹ thuật, Trường Đại học Xây dựng.
- [10] Hiệp, Đ. V. (2017). [Giải pháp ứng dụng hệ thống giao thông thông minh trong quản lý và vận hành giao thông đô thị tại Việt Nam](#). *Tạp chí Khoa học Công Nghệ Xây Dựng (KHCN XD)-ĐH XD*, 11(2):66–74.
- [11] Hiệp, Đ. V. (2017). [Nghiên cứu áp dụng giải pháp quản lý nhu cầu đỗ xe cho các khu vực trung tâm đô thị ở Việt Nam](#). *Tạp chí Khoa học Công Nghệ Xây Dựng (KHCN XD)-ĐH XD*, 11(3):50–58.