



# TỔ CHỨC QUẢN LÝ TUYẾN (XE BUÝT NHANH) BRT\* CHO THÀNH PHỐ BIÊN HÒA HIỆN NAY

## The organization and management of BRT<sup>1</sup> route in Bien Hoa City

Nguyễn Thành Trung<sup>1</sup>, Lê Hữu Thọ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>nguyentrung23@gmail.com; <sup>2</sup>lethobktana@gmail.com

Khoa Kỹ Thuật Công Trình Trường Đại học Lạc Hồng

\*Là loại hình xe buýt với lộ giới riêng chạy tốc độ cao, năng lực vận chuyển lớn

Đền tòa soạn: 24/111/2014; Chấp nhận đăng: 15/2/2015

**Tóm tắt.** Phát triển giao thông bền vững, hiệu quả nhất chính là phát triển hệ thống giao thông công cộng thay thế giao thông cá nhân và xây dựng mạng lưới vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt là một xu thế tất yếu phù hợp với yêu cầu phát triển của xã hội và quá trình đô thị hoá. Bài báo này đưa ra vấn đề về tổ chức và quản lý một tuyến BRT cụ thể tại thành phố Biên Hòa. Nhằm hoàn thiện hơn hệ thống giao thông công cộng hiện nay và trong tương lai một cách hợp lý, hiệu quả đáp ứng khả năng phục vụ nhu cầu đi lại của nhân dân với chất lượng phục vụ tốt, giá cả hợp lý, đảm bảo an toàn, thuận lợi.

*Từ khoá:* BRT; Giao thông công cộng; Xe buýt nhanh

**Abstract.** Nowadays, the number of individual vehicles on Bien Hoa city are on the rise. That can cause lots of infrastructure and traffic problems. In order to develop the transport system, the government should replace the private vehicles with the public bus station route. In this paper, we will propound the organization a management of the BRT route in Bien Hoa city. The purpose of the BRT route is to improve the public transport system completely and satisfy the need of passengers with high qualification, reasonable price, and guaranteed safe.

*Keywords:* BRT; Public-transit; Public-transport

## 1. GIỚI THIỆU

### 1.1 Vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt

Xe buýt là hoạt động vận tải hành khách bằng ô tô trên các đường phố công cộng theo tuyến cố định có các điểm dừng đón, trả khách và xe chạy theo biểu đồ vận hành, thường được sử dụng để vận chuyển khách giữa các khu vực trong đô thị, giữa các đô thị với nhau và nội bộ trong một tỉnh. Thành Phố Biên Hòa là trung tâm của tỉnh công nghiệp lớn nhất nước nên luôn nhận được sự đầu tư của chính phủ và các doanh nghiệp nước ngoài. Đã bắt đầu phát triển nhanh và mạnh như các thành phố khác trên thế giới. Hiện tại Tỉnh Đồng Nai đưa ra một lộ trình phát triển với hệ thống GTCC đặt biệt xe buýt là chủ yếu nhằm hạn chế lượng xe cá nhân và hạn chế các tác động của nó. Qua số liệu khảo sát các tuyến buýt trực Biên Hòa thì nhận thấy rằng: Tốc độ hành trình thấp có những tuyến rất thấp. Số lượng hành khách tham gia không cao. Mặc dù nhìn chung tổng số lượng khách vận chuyển hàng năm của các tuyến đều tăng tuy nhiên có những tuyến số lượng hành khách giảm đều qua các năm khai thác. Có thể ảnh hưởng bởi các yếu tố sau: Hệ thống giao thông thành phố Biên Hòa rất phức tạp, không phân cấp rõ ràng, phương tiện cá nhân chiếm quá nhiều; Cơ sở hạ tầng giao thông còn kém phát triển, phát triển chưa đồng bộ dẫn đến hiệu quả của các giải pháp đưa ra chưa được cao; Văn hóa giao thông hay thói quen giao thông công cộng của người dân nước ta chưa cao; Đặt biệt hệ thống vận tải bằng xe buýt còn nhiều bất cập, không thu hút được nhiều khách tham gia. Do vậy cần phải cải cách hệ thống GTCC để nâng cao năng lực vận chuyển tại các tuyến trực Thành phố Biên Hòa. Với tốc độ tăng trưởng nhanh và với kinh nghiệm

của các nước trên thế giới cần có một cuộc cải cách và áp dụng những hình thức GTCC hiện đại như BRT để giải quyết tình trạng như hiện nay.

### 1.2 Nguyên nhân cho sự hoạt động ít hiệu quả của hệ thống giao thông công cộng ở thành phố Biên Hòa hiện nay

a) *Về đơn vị vận tải:* Còn nhiều đầu mối vận tải, trong đó có một số hợp tác xã vận tải có quy mô hoạt động nhỏ lẻ, bộ máy quản lý điều hành yếu kém, v.v. gây trở ngại trong công tác tổ chức sắp xếp hệ thống mạng lưới tuyến xe buýt.

b) *Về cơ sở hạ tầng:* Thiếu quỹ đất để hình thành các trạm trung chuyển, nơi đậu xe ở điểm đầu cuối tuyến xe buýt; có một số trạm dừng, nhà chờ xe buýt chưa bố trí hợp lý, v.v. Đây là một khó khăn lớn nhất hiện nay đối với hoạt động của xe buýt.

c) *Về chất lượng dịch vụ:* Vẫn còn tồn tại những hành vi không tốt của một bộ phận lái xe, tiếp viên như: phân biệt đối xử với hành khách sử dụng vé tháng, tài xế lái nhanh vượt ẩu gây tai nạn, v.v. ; tốc độ vận doanh xe buýt còn chậm, dừng đỗ không đúng trạm, v.v.

d) *Về công tác điều hành:* còn thụ động, gò bó, chưa linh hoạt sát với thực tế.

e) *Về góc độ tổ chức, quản lý đô thị:*

Quy hoạch đô thị không hợp lý: các khu vực tập trung đông người như trung tâm hành chính, thương mại dịch vụ bị bố trí phân tán làm gia tăng hệ số đi lại của người dân, đồng thời không phát huy được hiệu quả của việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng. Việc xây dựng các khu công nghiệp nhưng không xây dựng khu nhà ở

tập trung cho công nhân. Công nhân phải tự lo chỗ ở dẫn đến ở rải rác, không đưa đón bằng phương tiện giao thông công cộng mà phải đi làm bằng xe cá nhân làm gia tăng việc sử dụng phương tiện giao thông cá nhân.

Tương tự như trường hợp của công nhân, một lượng lớn người tham gia giao thông trên địa bàn thành phố là sinh viên. Điều này có thể tập trung một lượng lớn người tham gia giao thông là sinh viên sử dụng phương tiện giao thông vận tải công cộng, thay cho việc sử dụng phương tiện giao thông cá nhân. Tổ chức xây dựng mạng lưới đường bộ không đạt các yêu cầu về kỹ thuật, chưa thực hiện chức năng điều hòa vi khí hậu, không ưu tiên cho người đi bộ: Vĩa hè bị lấn chiếm, mặt vĩa hè bị xuống cấp khiến việc đi bộ gặp rất nhiều khó khăn. Vĩa hè lại thiết kế rất không phù hợp cho người đi bộ và càng không phù hợp đối với người tàn tật.

Đường phố rất thiếu cây xanh cộng với việc lạm dụng máy điều hoà nhiệt độ, mức độ ô nhiễm khói bụi rất cao khiến cho việc đi bộ trên các đường phố như gặp phải cực hình. Một khi đi bộ còn bị hạn chế thì không thể nào phát triển hệ thống giao thông công cộng. Các khu dân cư còn lại của thành phố chủ yếu phát triển tự phát, hệ thống giao thông còn quá thiếu và yếu, đường sá nhỏ hẹp và chủ yếu là đường hẻm. Những khu dân cư với toàn đường hẻm rất dài và nghèo nàn thì chỉ có phương tiện giao thông xe máy là thích hợp nhất.

Tất cả các vấn đề ảnh hưởng đến việc hạn chế sử dụng phương tiện giao thông công cộng nêu trên đều xuất phát từ nguyên nhân quy hoạch và việc triển khai thực hiện quy hoạch không hợp lý, thiếu sự định hướng giao thông công cộng ngay từ ban đầu trong quá trình quy hoạch xây dựng và phát triển đô thị.

## 2. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

### 2.1 Khảo sát, điều tra lưu lượng giao thông

Thu thập thông tin về giao thông, các số liệu cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng tuyến. Điều tra các vấn đề giao thông hiện nay và ý kiến người tham gia giao thông hành khách, lái xe và các nhà quản lý doanh nghiệp đối với yêu cầu của vận tải khách và phát triển kinh tế - xã hội, v.v.

**Khảo sát lưu lượng giao thông:** Đếm lưu lượng giao thông nhằm xác định số lượng phương tiện đi qua các vị trí khảo sát trên các tuyến theo 2 hướng trong 16 giờ/ngày (từ 6 giờ - 22 giờ) và 24 giờ/ngày và đếm liên tục từ 3 - 5 ngày.

**Phỏng vấn hộ gia đình:** Tiếp cận với các hộ gia đình giải thích mục đích của cuộc khảo sát và tiến hành phỏng vấn theo mẫu quy định. Thực hiện phỏng vấn trên một số khu vực tập trung dân cư đông hoặc trên hành lang của tuyến, được phân chia theo ô của vùng nghiên cứu với tỷ lệ mẫu chọn phản ánh được các thông tin cần thu thập trong khu vực tuyến cần nghiên cứu xây dựng [1].

### 2.2 Dự báo nhu cầu đi lại

Đánh giá tình hình vận chuyển hiện tại và phân tích các đặc điểm vận tải đường bộ trên các tuyến vận tải chính của Tỉnh, Thành phố. Tổng hợp tình hình kinh tế - xã hội, các dự báo đã có, các định hướng phát triển các ngành chiến lược trên địa bàn của khu vực, tỉnh và Thành phố và sử dụng các phương pháp dự báo để dự báo khối lượng vận chuyển trong tương lai.

Các phương pháp dự báo:

a) **Phương pháp tính theo hệ số đi lại:** Xác định nhu cầu đi lại trong giờ cao điểm trên hành lang tuyến buýt.

b) **Phương pháp tính theo mô hình đàn hồi:** Phương pháp này liên hệ giữa tỷ lệ tăng trưởng của một biến số với tỷ lệ tăng trưởng của một biến số khác đã được biết hoặc ít nhất là cũng có những giá thiết tương đối tin cậy. Hệ số đàn hồi có dạng:

$$E_{xy} = \frac{\Delta x}{\Delta y} [2]$$

- $E_{xy}$ : Độ đàn hồi giao thông theo GDP.
- $\Delta x$ : Tỷ lệ tăng trưởng biến số x tại năm dự báo.
- $\Delta y$ : Tỷ lệ tăng trưởng biến số y tại năm dự báo.

## 2.3 Khái quát về BRT

BRT (Bus Rapid Transit): Là loại hình xe buýt với lộ giới riêng chạy tốc độ cao, năng lực lớn. BRT ra đời đầu tiên năm 1972 tại Peru, năm 1973, mô hình này được áp dụng ở Anh và Mỹ, sau đó được triển khai 1 loạt ở các nước châu Mỹ latin như Curitiba (Brazil - 1974), Sao Paulo - 1975, Quito - Ecuador - 1996, Bogota - Columbia - 2000. BRT trở thành phương tiện giao thông công cộng phổ biến nhất thế giới. Đã có trên 50 thành phố khắp thế giới đã triển khai thành công BRT và khoảng gần 50 dự án BRT khác đang được triển khai. Ở Việt Nam có ba thành phố lớn: Hà Nội, Đà Nẵng và Hồ Chí Minh đã được nghiên cứu và triển khai [3].

BRT phổ biến vì giải quyết được những vấn đề hiện tại mà hệ thống vận tải hành khách công cộng đang thiếu đó là: Tính cách ly với các phương tiện khác tạo ra sự ưu tiên, khả năng gia tăng về tốc độ cũng như tính an ninh, an toàn được củng cố; Hệ thống quản lý và điều hành tiên tiến, tự động, cho phép tính chính xác trong giờ giấc phục vụ; Thiết kế sân trạm dừng và sân xe tương đồng, tạo nên sự dễ dàng trong tiếp cận; Hệ thống phân phối vé và kiểm soát vé hoàn toàn tự động; Quản lý điều hành hầu hết là các công ty tư nhân, nâng cao tính cạnh tranh trong giá cả và chất lượng dịch vụ; Khối lượng vận chuyển hành khách khá lớn; Tốc độ thương mại cao; Chi phí xây dựng rẻ: Giá thành cho xây dựng ban đầu thấp. Trung bình nhỏ hơn 5 triệu USD/km, so với metro giá thành rất cao từ 40 triệu USD/km nếu tàu chạy trên không và trên 100 triệu USD/km nếu chạy ngầm. Năm trong khả năng tài chính của nhiều thành phố đang phát triển; Linh hoạt trong phát triển hệ thống: BRT mềm dẻo hơn trong việc xây dựng tuyến, việc điều chỉnh tuyến sau khi xây dựng được thực hiện dễ dàng; Thời gian thi công nhanh chóng.



Hình 1. Hình ảnh về một tuyến BRT đang sử dụng trên thế giới hiện nay (Nguồn internet)

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1 Lựa chọn phạm vi tuyến xe buýt BRT

Tổ chức tiến hành điều tra, khảo sát sơ bộ thực tế các tuyến buýt hiện tại ở Thành phố Biên Hòa. Lựa chọn tuyến Hóa An- Hồ Nai để làm tuyến BRT thí điểm với tổng chiều dài tuyến 14km. Từ đó nhân rộng ra để phát triển toàn hệ thống BRT cho Thành phố Biên Hòa trong tương lai.

### 3.2 Điều tra, khảo sát giao thông và phỏng vấn hộ gia đình

**Bảng 1.** Các vị trí phỏng vấn trên tuyến

STT	Vị trí khảo sát	Thời gian	
		Phỏng vấn hộ gia đình và dân cư xung quanh	Ghi chú
1	Từ Hóa An đến Cầu Vượt Metro	3,5 Km	30 phiếu
2	Từ Cầu vượt Metro đến nhà Thờ Phúc Hải	3,5 Km	30 phiếu
3	Từ nhà Thờ Phúc Hải đến cầu Sân Máu	3,5 Km	30 phiếu
4	Từ cầu Sân Máu đến Công Viên 30-4	3,5 Km	30 phiếu



**Hình 2.** Sơ đồ tuyến BRT và các vị trí khảo sát

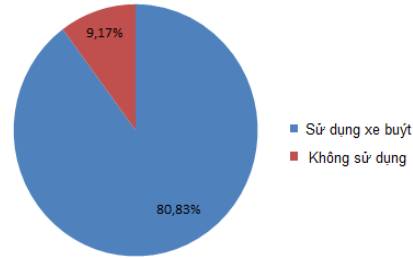
**Bảng 2.** Tỷ lệ lưu lượng giao thông theo phương tiện trên các tuyến khảo sát

Vị trí	% theo loại phương tiện (Giờ cao điểm, 2 hướng)						Tổng
	Xe đạp	Xe máy	Xe con, taxi	Xe khách, buýt nhỏ	Xe khách, buýt (≥ 25 chỗ)	Xe tải	
Đ1	1,727	92,857	3,035	1,091	0,491	0,8	100%
Đ2	1,707	91,927	4,223	0,898	0,693	0,552	100%
Đ3	1,573	93,442	3,374	0,774	0,33	0,507	100%
Đ4	1,988	93,305	2,501	1,041	0,497	0,668	100%
Trung Bình	1,749	92,883	3,283	0,951	0,503	0,632	100%

**Bảng 3.** Lưu lượng người trên tuyến trong giờ cao điểm theo 2 hướng

Vị trí	Số lượng người quy đổi 2 hướng giờ cao điểm						Tổng
	Xe đạp	Xe máy	Xe con, taxi	Xe khách, buýt nhỏ	Xe khách, buýt (≥ 25 chỗ)	Xe tải	
Đ1	130,15	7.510,2	464,26	690	729,81	88	9.612,5
Đ2	182,21	10.528	914,62	805	1.459,6	86	13.976
Đ3	169,88	10.829	739,48	701,50	702,78	80	13.223
Đ4	175,36	8.830,3	447,58	770,50	864,96	86	11.175
Trung Bình	164,4	9.424,5	641,49	741,75	939,29	85	11.996

Qua Bảng 2 và Bảng 3 ta thấy thành phần xe máy là chủ yếu chiếm hơn 90%. Là nguyên nhân chủ yếu gây nên tai nạn và các điểm kẹt xe cục bộ trên tuyến. Lưu lượng xe con, người hầu như đều trên toàn tuyến khảo sát. Tại 2 điểm Đ2, Đ3 nhiều hơn vì là đoạn nằm trong trung tâm thành phố tập trung số lượng người đi lại đông trong giờ cao điểm.



**Hình 3.** Số lượng người sử dụng hệ thống BRT nếu được triển khai

Thông qua số liệu khảo sát thực tế ta thấy: đại đa số người dân khảo sát dọc tuyến có ý định sử dụng và sẽ sử dụng dịch vụ BRT này nếu đảm bảo tốt các dịch vụ kèm theo.

### 3.3 Tính toán, dự báo nhu cầu đi lại trên tuyến buýt

Tính theo phương pháp hệ số đàn hồi: Dự báo giao thông dựa trên độ đàn hồi giao thông theo GDP của tỉnh Đồng Nai và xét sự tăng trưởng giao thông trên cơ sở độ tăng trưởng về vận tải hành khách và hàng hóa hàng năm so với GDP.

**Bảng 4.** Dự báo tốc độ tăng trưởng giao thông (%/năm)

Năm	Xe đạp	Xe máy	Xe con	Xe khách nhỏ	Xe khách lớn	Xe tải
2013-2014	10,813	12,342	9,757	9,57	10,868	10,67
2015-2017	8,631	9,882	8,119	7,524	8,676	8,586
2018-2020	7,424	8,536	7,52	6,408	7,464	7,472

### 3.4 Chỉ tiêu khai thác tuyến

#### 3.4.1 Sử dụng loại xe trên tuyến

Đối với tuyến chính sử dụng xe buýt lớn tiêu chuẩn, tuyến kết nối trung chuyển sử dụng xe buýt vừa; Nhiên liệu sử dụng là diesel hiện đại hoặc CNG tiêu chuẩn khí thải Euro 4 hoặc 5.

#### 3.4.2 Các chỉ tiêu khai thác tuyến buýt

**Bảng 5.** Thông số cơ bản tuyến BRT và khối lượng vận chuyển trong năm

Năm	Giãn cách chạy xe giờ cao điểm: h (phút)	Thời gian quay đầu tại ga đầu cuối (phút)	Thời gian chạy (phút)	Thời gian quay vòng xe buýt: T <sub>v</sub>	Số chuyến tối đa/ngày	Số km chạy/ngày	Số xe khai thác A <sub>xe</sub>	Số xe cần thiết A <sub>c</sub>
2014	5	5	36	82	168	2.352	16	19
2020	3	5	36	80	280	3.920	26	31

Đoàn xe	Q <sub>vc</sub> ngày	Q <sub>vc</sub> năm	Ghi chú
	(ngàn hành khách/ngày)	(triệu hành khách/năm)	
Xe buýt tiêu chuẩn	16.4	5.97	Icđ = 5 phút Ic = 15 phút

### 3.4.3 Dự báo nhu cầu đi lại bằng xe buýt trong tương lai

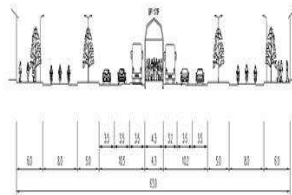
**Bảng 6.** Dự báo nhu cầu đi lại và vận chuyển của tuyến BRT từ 2015 đến 2020

Đơn vị: Lượt hành khách

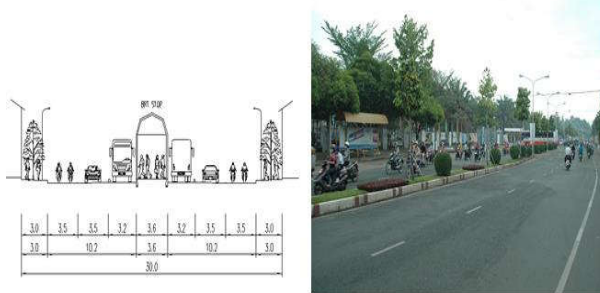
TT	Tên tuyến	Lưu lượng hành khách 2 hướng / giờ cao điểm N <sub>ca</sub>	Lưu lượng hành khách 2 hướng / giờ cao điểm (điều chỉnh) N <sub>đt</sub>	Lưu lượng hành khách 1 hướng / giờ cao điểm N <sub>h</sub>
Năm 2015 (mục tiêu đáp ứng 10% trên tuyến)				
1	Hóa An- Hồ Nai	12.011	12.011	600
Năm 2017 (mục tiêu đáp ứng từ 20% trở lên trên tuyến)				
2	Hóa An- Hồ Nai	13.850	13.850	2.770
Năm 2020 (mục tiêu đáp ứng từ 30% trở lên trên tuyến)				
3	Hóa An- Hồ Nai	16.555	16.555	5.794

### 3.5 Phương án bố trí tuyến

Đoạn Tuyến	Chiều dài (km)	Bố Trí tiếp cận
Hóa An – Ngã Tư Tân Phong	9	Tuyến BRT chạy ở giữa tuyến. Dừng lân riêng các tuyến. Hành khách tiếp cận bằng các cầu vượt và chờ ở các trạm dừng.
Ngã Tư Tân Phong tới Hồ Nai	5	Tuyến BRT chạy ở giữa tuyến. Dừng lân riêng cho tuyến ở giờ cao điểm. Hành khách tiếp cận bằng các cầu vượt và chờ ở các trạm dừng. Dự kiến trong tương lai tới năm 2020 sẽ mở rộng làn đường tiên hành dành lân riêng cho suốt tuyến.



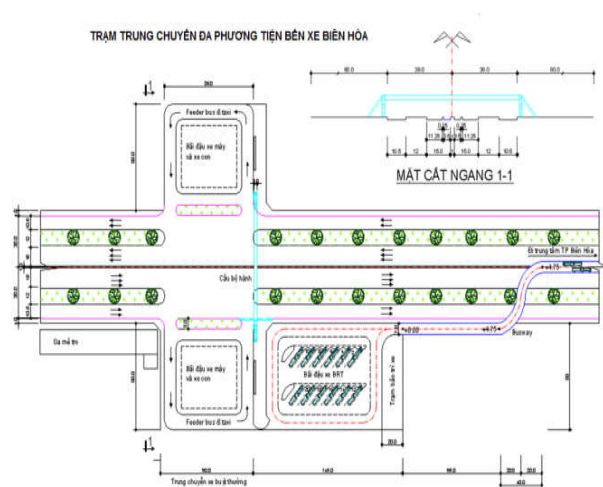
**Hình 3.** Bố trí tuyến từ Hóa An đến Ngã tư Tân Phong



**Hình 4.** Bố trí tuyến từ Ngã tư Tân Phong đến Hồ Nai

### 3.6 Quy hoạch, xây dựng trạm dừng, nhà chờ

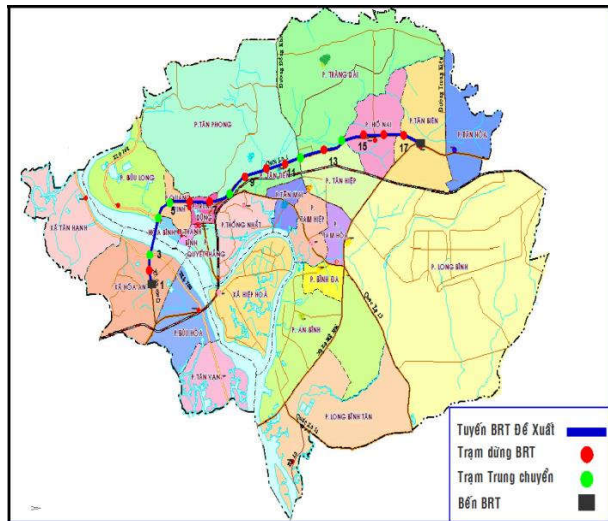
Sử dụng hệ thống máy bán vé tự động và soát vé tự động (thẻ Smart cards) bố trí tại các địa điểm công cộng, tại trung tâm tiếp chuyển, nhà chờ xe buýt, .v.v.



**Hình 4.** Đề xuất quy hoạch trạm trung chuyển bến xe Biên Hòa



**Hình 5.** Một số nhà chờ BRT đã được sử dụng (Nguồn internet)



**Hình 6.** Bố trí trạm dừng, nhà chờ trên tuyến BRT

### 3.7 Biện pháp tổ chức quản lý tuyến

#### 3.7.1 Tổ chức quản lý nhà nước

##### a) Cơ quan quản lý nhà nước về tuyến BRT

Ủy Ban nhân dân tỉnh: Là cơ quan quản lý chung của Nhà nước về VTHKCC trên địa bàn tỉnh, có thẩm quyền: Phê duyệt quy hoạch mạng lưới luồng tuyến và hệ thống cơ sở hạ tầng trên tuyến. Công bố các tiêu chuẩn, định mức kinh tế-kỹ thuật đối với hoạt động xe buýt, mức giá vé, mức thu lệ phí bến, các chính sách miễn giảm giá vé và các chính sách ưu đãi đầu tư hoạt động tuyến buýt.

Sở Giao thông vận tải: Là cơ quan giúp UBND tỉnh quản lý nhà nước về VTHKCC và là cơ quan quản lý tuyến xe buýt này trên địa bàn tỉnh.

*b) Cơ quan quản lý chính và điều hành hoạt động tuyến*

Hiện nay Trung tâm quản lý điều hành VTHKCC là cơ quan quản lý mọi hoạt động về xe buýt. Tuy nhiên để vận hành cần thành lập một Phòng chuyên biệt để tổ chức và quản lý tuyến BRT này. Có chức năng tổ chức, quản lý, điều hành và kêu gọi vốn đầu tư từ tư nhân theo hình thức BOT.

*c) Doanh nghiệp tham gia khai thác tuyến BRT*

Doanh nghiệp được thành lập hợp pháp theo quy định của pháp luật. Có Giấy phép kinh doanh vận tải hành khách bằng xe ô tô; có chức năng kinh doanh vận tải hành khách công cộng. Được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền chấp thuận tham gia vận tải khách công cộng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Đưa xe đã đăng ký khai thác trên tuyến vào thực hiện biểu đồ chạy xe đã được Sở Giao thông vận tải chấp thuận. Tổ chức chạy xe đúng lịch trình, hành trình đã quy định. Bố trí lái xe và nhân viên phục vụ trên xe đã được ký hợp đồng lao động và phù hợp với thời gian làm việc trên tuyến.

### 3.7.2 Giải pháp phát triển hoạt động tuyến BRT

*a) Chính sách khuyến khích các đơn vị đầu tư*

Vốn là vấn đề hết sức bắt cấp đối với các công trình về GTCC hiện nay ở nước ta. Do vậy để thực hiện được tuyến BRT này nên thực hiện theo hình thức BOT để huy động vốn ở các doanh nghiệp tư nhân hoặc nhà nước. Cơ quan quản lý nên có những chính sách cụ thể để khuyến khích việc đầu tư từ tư nhân như:

- *Về đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ:* Ưu tiên cho thuê đất theo giá ưu đãi cho các đơn vị làm nhiệm vụ vận tải hành khách công cộng (VTHKCC) bằng xe buýt để xây dựng trạm bảo dưỡng sửa chữa, bãi đỗ xe qua đêm trên cơ sở các dự án được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- *Về đầu tư phương tiện:* Ủy Ban Nhân Dân tỉnh cần có chính sách về hỗ trợ đầu tư, cụ thể là hỗ trợ một phần lãi suất vay ngân hàng đối với dự án đầu tư phương tiện trong thời gian từ 7-10 năm (tương đương 1 đời xe).

- *Các ưu đãi về thuế và lệ phí:* Miễn thuế sử dụng đất đối với các diện tích đất phục vụ trực tiếp hoạt động VTHKCC của các doanh nghiệp như gara. Trạm bảo dưỡng sửa chữa phương tiện, văn phòng, v.v. Miễn thuế vốn đối với doanh nghiệp Nhà nước tham gia VTHKCC. Hỗ trợ lệ phí bến xe, bãi đậu xe và phí cầu đường. Thuế thu nhập doanh nghiệp được hưởng thuế suất theo quy định và được miễn thuế 03 năm đầu khi đưa vào hoạt động và được giảm 50% số thuế phải nộp trong 05 năm tiếp theo.

- *Cho phép kinh doanh các dịch vụ hỗ trợ:* Trong thực tế hiện nay, những hoạt động mà các doanh nghiệp dễ thực hiện và phát huy nhanh hiệu quả như: kinh doanh quảng cáo trong xe buýt, kinh doanh xe hợp đồng khi xe nhân rồi không vận doanh trên tuyến.

*b) Các giải pháp nâng cao chất lượng tuyến BRT:*

- *Cải tiến dịch vụ xe buýt:* Cải tiến dịch vụ cho người sử dụng; Cung cấp dịch vụ đa dạng; Dịch vụ thông tin.

- *Cải thiện môi trường khai thác vận tải xe buýt:* Cải thiện điều kiện để xe buýt tiếp cận điểm dừng xe dễ dàng hơn: Thi hành nghiêm ngặt quy định về việc đỗ dừng xe gần điểm dừng xe buýt.

- *Quản lý giao thông:* Cần thiết phải có các biện pháp quản lý giao thông trên các tuyến hoạt động để tạo môi

trường giao thông thuận lợi cho tuyến BRT.

- *An toàn giao thông:* Để cải thiện an toàn giao thông, thường xuyên tổ chức các chiến dịch dành cho người sử dụng đường và người sử dụng xe buýt BRT này, người dân sống hai bên đường và các cơ sở ven đường nơi có tuyến buýt đi qua.

- *Giải pháp thu hút hành khách:* Theo kinh nghiệm của các mô hình BRT đã thực hiện thành công dự kiến hiệu quả thu hút khách trên tuyến chiếm khoảng 70% lượng hành khách. Để thực hiện được điều đó cần có các giải pháp để thu hút như: Hỗ trợ giá vé; Tổ chức tuyến truyền vận động nhân dân hưởng ứng tham gia tuyến.

- *Đào tạo nguồn nhân lực:* Đặc thù của sản xuất vận tải khác với các ngành khác là quá trình việc sản xuất diễn ra trên đường, trong một không gian và thời gian biến động. Do vậy, lực lượng tham gia trực tiếp vào quá trình vận doanh của xe buýt trên tuyến (bao gồm lái xe và tiếp viên) có vai trò quyết định về chất lượng dịch vụ cung cấp cho hành khách.

- *Thông kê sản lượng tham gia tuyến BRT phục vụ công tác quản lý:* Sử dụng hình thức bán vé tự động; Tăng cường công tác kiểm tra; Xây dựng chỉ tiêu báo cáo tuyến buýt này.

### 3.8 Hiệu quả kinh tế-xã hội của việc phát triển tuyến BRT

Tạo nét đẹp văn hóa trong vận tải và văn minh đô thị; Tiết kiệm nhiên liệu và thời gian đi lại; Tăng hiệu quả của việc sử dụng đường bộ; Mạng lưới VTKCC nói chung và tuyến buýt nói riêng phát triển sẽ cung cấp cho người dân một dịch vụ tốt, khi đó điều kiện đi lại sẽ được cải thiện một cách đáng kể và tạo cơ hội cho những người có thu nhập thấp dễ dàng tiếp cận phương thức đi lại này. Đồng thời góp phần thúc đẩy các hoạt động giao lưu văn hóa, xã hội của người dân sinh sống trên địa bàn tỉnh và với các tỉnh lân cận.

## 4. KẾT LUẬN

Thành Phố Biên Hòa là trung tâm kinh tế, văn hoá, chính trị của tỉnh Đồng Nai, là đô thị có tốc độ phát triển cao. Chúng ta nên tập trung phát triển hệ thống BRT, điều này không chỉ cung cấp dịch vụ vận tải đúng nghĩa cho người dân mà còn khuyến khích sử dụng phương tiện giao thông công cộng thay vì thói quen sử dụng phương tiện giao thông cá nhân.

Không cần thiết phải đầu tư quá nhiều chi phí để có một hệ thống vận tải công cộng sức chở lớn trong phát triển đô thị. Không cần thiết lúc nào cũng phải “học tập” các nước phát triển trong giải quyết giao thông vận tải. Nhu cầu và triển vọng của những nước phát triển có thể khác chúng ta. Điều thành phố cần trong phát triển giao thông đô thị tại thời điểm này là làm sao đưa 1 người từ nơi này đến nơi khác với giá rẻ nhất và tiết kiệm thời gian nhất. Vấn đề tiện nghi có thể sẽ ít ưu tiên hơn thời gian và chi phí.

Bài báo đã áp dụng các lý luận khoa học về quy hoạch, tổ chức giao thông đô thị; đồng thời kết hợp khảo sát điều tra giao thông để áp dụng vào thực tiễn, nghiên cứu, tính toán và xây dựng tuyến buýt BRT cơ sở ban đầu cho Thành Phố Biên Hòa làm nền tảng và định hướng cho sự phát triển VTHKCC sau này đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân, giảm tải nạn giao thông, ùn tắc giao thông, hạn chế những tác hại ảnh hưởng đến môi trường do khí thải

và tiếng ồn của giao thông cá nhân và mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội.

Theo quy hoạch phát triển đến năm 2020 vừa được Thủ tướng phê duyệt, Đồng Nai sẽ là cực đối trọng phía Đông do đó thành phố Biên Hòa có vị trí và tầm chiến lược quan trọng và việc phát triển giao thông công cộng là một yêu cầu tất yếu, trong tương lai cần tiếp tục nghiên cứu đánh giá hiệu quả và chỉnh sửa những bất cập phát sinh trong thực tiễn để tổ chức hợp lý mạng lưới tuyến BRT [4]; đồng thời tiếp tục xây dựng, bổ sung phát triển các tuyến mới để hoàn thiện mạng lưới xe buýt của thành phố và kết nối với các khu vực lân cận đáp ứng nhu cầu đi lại thúc đẩy sự phát triển kinh tế và giao lưu văn hoá xã hội.

Mặt khác cần quy hoạch đô thị một cách khoa học để đáp ứng yêu cầu phát triển xã hội; phải đặt vấn đề giao thông công cộng tại đô thị là trọng tâm và việc xây dựng hoàn thiện mạng lưới tuyến buýt trong tương lai là ưu tiên hàng đầu để Thành phố phát triển bền vững. Tiếp tục đầu tư, xây dựng thích đáng cho hạ tầng đường sá, có chính sách khuyến khích người dân sử dụng phương tiện giao thông công cộng và có biện pháp hạn chế sử dụng phương tiện cá nhân.

Đồng thời, đề tài cũng kiến nghị tiếp tục nghiên cứu các mô hình phát triển, quản lý, công nghệ khoa học kỹ thuật hiện đại vào áp dụng như:

- Cần tiếp tục nghiên cứu đánh giá hiệu quả và chỉnh sửa những bất cập phát sinh trong thực tiễn để tổ chức hợp lý mạng lưới tuyến BRT.

- Mặt khác cần quy hoạch đô thị một cách khoa học để đáp ứng yêu cầu phát triển xã hội; phải đặt vấn đề giao thông công cộng tại đô thị là trọng tâm và việc xây dựng hoàn thiện mạng lưới tuyến buýt trong tương lai là ưu tiên hàng đầu để

- Hạn chế xe máy không bằng việc hạn chế quyền sở hữu của người dân là cấm mua xe máy, mà hãy hạn chế bằng giảm diện tích đường hiện nay cho xe cá nhân và phát triển tốt hệ thống BRT.

- Một khi lưu lượng giao thông, nhu cầu đi lại gia tăng cần nghiên cứu, xây dựng thêm những tuyến buýt có đường dành riêng để nâng cao năng lực vận chuyển.

- Sử dụng xe buýt BRT sạch thân thiện và bảo vệ môi trường và có chi phí chạy bằng nhiên liệu khí hoá lỏng (LPG -Liquid pressure gas), khí CNG, metanol, v.v.

- Sử dụng hệ thống giao thông thông minh (Intelligent Transport System – ITS).

Hiện tại ta có thể thấy BRT là giải pháp tối ưu nhất hiện nay tại các thành phố đang phát triển ở nước ta nói chung và Thành phố Biên Hòa nói riêng. Cần nhân rộng mô hình ở các nơi tương tự nhằm đạt được hiệu quả cao nhất trong việc giải quyết vấn nạn về giao thông hiện nay ở đất nước.

## 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trịnh Văn Chính, Bài giảng môn học Tổ chức giao thông công cộng, Đại học Kiến Trúc, TP. Hồ Chí Minh, ch.3, tr. 15-25, 2012.
- [2] Chu Công Minh, Bài giảng môn học Lý thuyết dòng xe và Giao thông đô thị, Đại học Bách Khoa, TP. Hồ Chí Minh, ch.4, tr. 16-35, 2012.
- [3] JICA, “Báo cáo Quy hoạch tổng thể và nghiên cứu khả thi về giao thông vận tải đô thị khu vực thành phố Hồ Chí Minh (Houstrans)”, tr. 10-15, 2004.
- [4] Trung tâm nghiên cứu phát triển giao thông vận tải phía Nam, Viện chiến lược và phát triển giao thông vận tải, Bộ Giao thông Vận tải, “Báo cáo Quy hoạch tổng thể giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai đến năm 2010 và định hướng phát triển đến năm 2020”, tr. 15-28, 2007.

## TIỂU SỬ TÁC GIẢ



*Nguyễn Thành Trung*

Năm sinh 1986, Phù Cát, Bình Định. Tốt nghiệp Đại học tại trường Đại học Lạc Hồng năm 2009 và và Thạc sĩ tại Trường Đại học Kiến Trúc Tp. Hồ Chí Minh 2013. Hiện đang là nhân viên khoa Kỹ thuật – Công Trình, Đại học Lạc Hồng. Lĩnh vực nghiên cứu: Các công trình về cầu đường, quản lý giao thông, đô thị và công trình đô thị, v.v.

Email: nguyentrong23@gmail.com

*Lê Hữu Thọ*



Năm sinh 1986, Biên Hòa, Đồng Nai. Tốt nghiệp Đại học và Cao học tại trường Đại học Bách Khoa năm 2009 và năm 2012. Hiện đang là giảng viên khoa Kỹ thuật – Công Trình, Đại học Lạc Hồng. Lĩnh vực nghiên cứu: Các công trình về cầu đường, v.v.  
Email: lethobktana@gmail.com