



DOI:10.22144/ctu.jvn.2020.170

## NGHIÊN CỨU MỨC SẴN LÒNG TRẢ CHO DỊCH VỤ XE BUÝT NHANH BRT TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ: TIẾP CẬN BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH GIÁ NGẪU NHIÊN VÀ ĐỊNH GIÁ SUY LUẬN

Tổng Yên Đan<sup>1</sup>, Không Tiến Dũng<sup>1\*</sup>, Huỳnh Anh Thi<sup>2</sup>, Trần Thị Kim Hương<sup>2</sup> và Bùi Lê Thái Hạnh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup>Học viên cao học ngành Kinh tế nông nghiệp khóa 26

\*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Không Tiến Dũng (email: ktdung@ctu.edu.vn)

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 12/05/2020

Ngày nhận bài sửa: 19/06/2020

Ngày duyệt đăng: 28/12/2020

### Title:

Willingness to pay for Bus Rapid Transit (BRT) in Can Tho city: Contingent valuation methodology and Inferred valuation approach

### Từ khóa:

Định giá ngẫu nhiên, định giá suy luận, giá sẵn lòng trả, xe buýt nhanh

### Keywords:

Bus rapid transit, contingent valuation methodology, inferred valuation, WTP

### ABSTRACT

This research is aimed to estimate the willingness to pay of people in Can Tho city for Bus Rapid Transit (BRT) by employing Contingent Valuation Method (CVM) and Inferred Valuation (IV) in the form of double-bound dichotomous choice. The research also identified the determinants of the probability of willingness to pay for BRT using the Probit function. The primary data was surveyed by random interviews of 150 people who have been using buses in the central districts of Can Tho City, including Ninh Kieu, Binh Thuy, and Cai Rang. The results from conventional CVM find that mean WTP is 15,750 VND/ticket for a single trip. The 1<sup>st</sup> IV and 2<sup>nd</sup> IV forms approach result in the mean WTP values are 16,787 VND and 17,920 VND/ticket, respectively. The positive determinants of the probability of WTP are the number of family members, respondent's income, and the status of bus using. Besides, the results of this study also recommend that CVM research in the future should employ the IV approach to check the validity of the conventional CVM.

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm ước lượng giá sẵn lòng trả của người dân thành phố Cần Thơ cho dịch vụ xe buýt nhanh (bus rapid transit - BRT) tiếp cận bằng phương pháp định giá ngẫu nhiên (contingent valuation methodology - CVM) và định giá suy luận (inferred valuation - IV) dưới dạng lựa chọn nhị phân kép (double-bound dichotomous choice). Nghiên cứu cũng xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định sẵn lòng chi trả cho dịch vụ BRT của người dân sử dụng hàm Probit. Số liệu trong bài viết được thu thập từ phỏng vấn ngẫu nhiên 150 đáp viên đã và đang sử dụng xe buýt tại các quận trung tâm của thành phố Cần Thơ bao gồm: Ninh Kiều, Bình Thủy và Cái Răng. Kết quả nghiên cứu cho thấy giá sẵn lòng trả (WTP – willing to pay) trung bình là 15.750 đồng/vé cho một lần đi xe buýt BRT theo phương pháp CVM. Theo phương pháp định giá suy luận dạng 1 và dạng 2, giá trị ước lượng WTP trung bình lần lượt là 16.787 đồng và 17.920 đồng/vé. Kết quả nghiên cứu xác định các yếu tố ảnh hưởng tích cực đến quyết định chi trả cho BRT là số thành viên trong gia đình, thu nhập và hiện trạng đi xe buýt của đáp viên. Ngoài ra, kết quả của nghiên cứu này cũng khuyến nghị các nghiên cứu về CVM trong tương lai nên dùng phương pháp IV để kiểm tra tính chính xác của phương pháp CVM truyền thống.

Trích dẫn: Tổng Yên Đan, Không Tiến Dũng, Huỳnh Anh Thi, Trần Thị Kim Hương và Bùi Lê Thái Hạnh, 2020. Nghiên cứu mức sẵn lòng trả cho dịch vụ xe buýt nhanh BRT tại thành phố Cần Thơ: Tiếp cận bằng phương pháp định giá ngẫu nhiên và định giá suy luận. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(6D): 302-312.

## 1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Thành phố Cần Thơ là một trong năm thành phố trực thuộc Trung ương, có vai trò quan trọng trong sự phát triển kinh tế xã hội của cả nước. Do đó, sự phát triển của vận tải hành khách công cộng (VTHKCC) bằng xe buýt hiện nay của địa phương cũng đòi hỏi sự phát triển tương xứng với tầm cỡ của một thành phố lớn. Hiện nay, tại Cần Thơ, hầu hết xe buýt có niên hạn sử dụng trên 10 năm, các trạm chờ đã xuống cấp nghiêm trọng, sự phân bố bến xe và trạm chờ chưa hợp lý, thời gian phải chờ xe quá lâu nên không thu hút được người dân sử dụng xe buýt. Ngoài ra còn một số khó khăn ảnh hưởng đến hoạt động khai thác xe buýt như mô hình tổ chức quản lý hoạt động xe buýt còn chồng chéo giữa quản lý Nhà nước và hoạt động khai thác. Thêm vào đó việc trợ giá cho xe buýt gặp nhiều khó khăn do nguồn lực của thành phố còn hạn chế (Ủy ban Nhân dân thành phố Cần Thơ, 2019).

Để khắc phục những thiếu sót về mặt tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ mà xe buýt thông thường chưa đạt được thì xe buýt nhanh (BRT – Bus Rapid Transit) được xem là lựa chọn tốt hơn hẳn. BRT là hệ thống vận tải công cộng lớn dựa trên hệ thống xe buýt, có các dịch vụ và cơ sở hạ tầng chuyên biệt để cải thiện chất lượng xe buýt và loại bỏ những nguyên nhân gây chậm trễ (Nguyễn Hồng Tiến và *ctv.*, 2017). Hiện nay, hệ thống BRT đang phát triển mạnh mẽ trên thế giới như thành phố Quảng Châu, Seoul, Bangkok, Jakarta. Tại những thành phố đông dân cư này, hệ thống BRT đã hoạt động rất hiệu quả nhằm góp phần giảm tải ùn tắc giao thông, giảm tải phương tiện cá nhân, gián tiếp giảm ô nhiễm môi trường không khí. Tại Việt Nam BRT đã được đưa vào sử dụng tại Hà Nội vào cuối năm 2016 và đã đem lại một số kết quả tương đối khả quan. Như vậy, BRT được xem như một trong những giải pháp tốt nhất giúp các thành phố lớn giảm tải ách tắc giao thông và nâng cao chất lượng phương tiện vận tải công cộng. Theo báo cáo tổng hợp đề án xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích phát triển VTHKCC bằng xe buýt trên địa bàn TPCT giai đoạn 2016 – 2020 và định hướng phát triển sau năm 2020 của UBND thành phố và Sở GTVT thành phố, Cần Thơ dự kiến sẽ triển khai 2 dự án BRT tuyến sân bay Cần Thơ – Nam Cần Thơ với chiều dài tuyến là 12,3 km và tuyến BRT Cần Thơ – Ô Môn với chiều dài 24,7 km.

Như vậy, việc mở tuyến BRT ở Cần Thơ là điều hết sức thiết thực, hứa hẹn là một trong những dự án triển vọng giúp giải quyết được tình trạng ùn tắc giao thông, cung cấp dịch vụ tốt nhất phục vụ người dân. Tuy nhiên quá trình chuyển đổi từ xe buýt truyền

thống sang BRT đòi hỏi sự đồng thuận của người dân và xuất phát từ nhu cầu thực tế của người dân. Quan trọng hơn, dịch vụ BRT đòi hỏi mức đầu tư cao hơn, do đó, cần tìm hiểu nhu cầu và mức sẵn lòng chi trả hợp lý cho hệ thống chất lượng cao này. Nghiên cứu này được kỳ vọng sẽ cung cấp những thông tin có giá trị cho các nhà đầu tư cũng như ban lãnh đạo thành phố. Qua đó, giúp đáp ứng tốt nhu cầu tham gia giao thông của người dân, giảm phương tiện di chuyển cá nhân từ đó giảm ô nhiễm môi trường.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Lược khảo tài liệu

Định giá ngẫu nhiên là một trong những phương pháp tiếp cận phổ biến nhằm bộc lộ sự ưa thích và đánh giá sự sẵn lòng chi trả. Cách tiếp cận CVM để bộc lộ sự ưa thích đối với việc sử dụng hàng hóa hoặc dịch vụ công cộng đã được nghiên cứu ở một số nước như Indonesia (Pudji and Vania, 2015; Vanany *et. al.*, 2015), Philippines (Francisco, 2015) và Italy (Eboli and Mazzulla, 2008). Kết quả cho thấy WTP có thể được sử dụng làm cơ sở để xác định giá vé và nâng cao chất lượng dịch vụ xe buýt, hoặc đo lường WTP cho những chọn lựa hệ thống giao thông đại chúng tốc độ cao bao gồm xe điện hoặc xe điện ngầm. Một vài nghiên cứu trong nước cũng nghiên cứu về sự ưa thích của người đi xe gắn máy liên quan đến trường hợp BRT ở thành phố Hồ Chí Minh (Nguyen and William, 2008). Ngoài ra, khi định giá các hàng hóa phi thị trường và dịch vụ khác, hầu hết các tác giả sử dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên CVM (Lê Thanh Loan và Lê Tuấn Anh, 2017; Hoàng Thị Huê, 2018; Lê Thị Diệu Hiền và *ctv.*, 2014; Nguyễn Bá Huân, 2017; Tống Yên Đan và Trần Thị Thu Duyên, 2010; Phạm Hồng Mạnh, 2010; Ngô Uất Vỹ, 2015 và Võ Thành Danh, 2007). Trong định giá ngẫu nhiên CVM, phương pháp ước lượng phi tham số hoặc tham số thường được sử dụng để ước tính giá sẵn lòng trả, bên cạnh đó, để ước lượng các yếu tố ảnh hưởng đến sự sẵn lòng chi trả hay đóng góp cho loại hàng hóa phân tích, mô hình Tobit (Lê Thanh Loan và Lê Tuấn Anh, 2017; Lê Thị Diệu Hiền và *ctv.*, 2014; Ngô Uất Vỹ, 2015; Võ Thành Danh, 2008), mô hình Logit (Phạm Hồng Mạnh, 2010), mô hình Probit (Tống Yên Đan và Trần Thị Thu Duyên, 2010) và phương pháp bình phương bé nhất OLS (Nguyễn Bá Huân, 2017) được chọn để tính toán. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào đánh giá mức độ sẵn lòng đóng góp cho phương tiện giao thông công cộng ở Đồng bằng sông Cửu Long, nhất là tiếp cận bằng phương pháp lựa chọn nhị phân kép.

Thông qua kết quả phân tích, các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả phổ biến nhất bao gồm giới tính (Lê Thanh Loan và Lê Tuấn Anh, 2017; Lê Thị Diệu Hiền và *ctv.*, 2014; Nguyễn Bá Huân, 2017; Ngô Uất Vỹ, 2015), độ tuổi (Hoàng Thị Huệ, 2018; Phạm Hồng Mạnh, 2010; Nguyễn Bá Huân, 2017; Lê Thị Phương Dung và *ctv.*, 2016), nghề nghiệp (Nguyễn Bá Huân, 2016; Ngô Thị Thủy và *ctv.*, 2015; Võ Thành Danh, 2008) trình độ học vấn và thu nhập (Lê Thanh Loan và Lê Tuấn Anh, 2017; Hoàng Thị Huệ, 2018; Tống Yên Đan và Trần Thị Thu Duyên, 2010; Lê Thị Diệu Hiền và *ctv.*, 2014; Nguyễn Bá Huân, 2016; Phạm Hồng Mạnh, 2010; Ngô Uất Vỹ, 2015; Ngô Thị Thủy và *ctv.*, 2015), ngoài ra còn có yếu tố số lượng thành viên trong gia đình (Ngô Uất Vỹ, 2015; Võ Thành Danh; 2008; Lê Thị Diệu Hiền và *ctv.* 2014). Bên cạnh đó, Francisco (2015) và Khong *et. al.* (2019) cũng đề xuất sử dụng các kỹ thuật khảo sát đặc biệt để giảm thiểu hành vi sai lệch như khuynh hướng ‘trả lời để lấy lòng’ (social desirability bias) trong các nghiên cứu về CVM. Tuy nhiên, hiện nay phần lớn các nghiên cứu trong nước chưa hoặc ít áp dụng các kỹ thuật này để kiểm tra tính xác thực của CVM truyền thống. Nghiên cứu này, ngoài việc đề xuất một số gợi ý chính sách để phát triển giao thông công cộng tại Cần Thơ, được kỳ vọng sẽ đóng góp vào tổng quan tài liệu bằng cách so sánh CVM truyền thống và định giá suy luận (Inferred valuation – IV).

**2.2 Phương pháp nghiên cứu**

*2.2.1 Phương pháp thu thập số liệu*

Số liệu sơ cấp được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp 160 đáp viên sinh sống tại quận Ninh

**Bảng 1: Các mức giá vé (bid) cho dịch vụ BRT cho tuyến cảng hàng không quốc tế Cần Thơ - Nam Cần Thơ**

Phân loại các mức giá (bid)	Giá lần 2 (thấp hơn) (đồng/vé)	Giá đầu tiên (đồng/vé)	Giá lần 2 (cao hơn) (đồng/vé)
1	7.000	9.000	11.000
2	9.000	11.000	13.000
3	11.000	13.000	15.000
4	13.000	15.000	17.000
5	15.000	17.000	19.000

Nguồn: Tác giả nghiên cứu sơ bộ và đề xuất, 2019

*2.2.2 Phương pháp phân tích số liệu*

*a. Phương pháp định giá ngẫu nhiên truyền thống*

Lý thuyết căn bản về cách tiếp cận CVM được đề nghị bởi Hanemann (1984) dựa trên lý thuyết hữu

Kiều, Bình Thủy và Cái Răng, bằng phương pháp chọn mẫu xác suất ngẫu nhiên hệ thống, tập trung vào những người đang sinh sống, học tập và làm việc tại khu vực xung quanh các tuyến đường chính tại thành phố. Trong tổng số 160 phiếu trả lời, có 150 quan sát sẵn sàng trả lời và cung cấp đủ thông tin cần thiết.

Trước khi câu hỏi dạng lựa chọn nhị phân kép được hỏi, các đáp viên sẽ được giới thiệu khái quát về dịch vụ xe buýt nhanh (BRT). Có 5 mức giá được đưa ra (Bảng 1), dựa theo đúng dự kiến quy hoạch của thành phố tuyến đường BRT từ cảng hàng không quốc tế Cần Thơ đến Nam Cần Thơ với tổng chiều dài 12,3 km. Các mức giá được đưa ra được căn cứ vào thông tin tác giả phỏng vấn thử và giá vé xe buýt chất lượng cao tại Tiền Giang (tuyến Tiền Giang bên xe An Hữu có tổng chiều dài là 77 km, giá vé 33.000 đồng cho toàn tuyến và 9.000 đồng/lượt dưới 10 km), đây cũng là một tỉnh thuộc Đồng bằng sông Cửu Long nên phù hợp để tham khảo đối chiếu. Ngoài ra, giá vé xe buýt chất lượng cao thường cao hơn vé xe buýt thường từ 15 đến 20%, nhóm nghiên cứu chọn mức 20% để phù hợp với giá vé thực tế trên địa bàn nghiên cứu và phù hợp với giá khi phỏng vấn thử bằng câu hỏi mở. Các mức giá đưa ra mặc dù cao hơn xe buýt thường nhưng còn khá thấp so với chi phí đầu tư và vận hành BRT. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu có tham khảo chính sách trợ giá vé hiện đang áp dụng cho các tuyến BRT ở Hà Nội và Tiền Giang, sau đó sẽ có lộ trình giảm mức trợ cấp từng bước cho phù hợp. Các mức giá này sẽ được phân ngẫu nhiên trong quá trình phỏng vấn trực tiếp nhằm hạn chế sai lệch.

dụng với mô hình hữu dụng ngẫu nhiên của mỗi cá nhân được viết như sau:

$$u_{ki} = u_k(w_i, z_i, e_{ki}) = v_k(w_i, z_i) + e_{ki} \tag{1}$$

Trong đó: k = 1 biểu hiện trạng thái sau khi được cung ứng dịch vụ xe buýt nhanh, k = 0 là không sử dụng dịch vụ; w là thu nhập cá nhân của i và z là

véc-tơ biểu thị các thuộc tính của cá nhân (ví dụ như trình độ học vấn, tuổi, giới tính, học vấn và các đặc điểm khác);  $e_k$  là phân sai số ngẫu nhiên.

Xác suất để một cá nhân trả lời “có” nghĩa là đồng ý trả một khoản phí  $t_i$  nào đó để được cung cấp dịch vụ, ( $t_i$  là mức giá dịch vụ xe buýt nhanh BRT), nếu thỏa mãn điều kiện sau đây:

$$u_{1i} = u_1(w_i - t_i, z_i, e_{1i}) > u_0(w_i, z_i, e_{0i}) \quad (2)$$

Xác suất trả lời “Có” như sau:  $\Pr(\text{có}) = \Pr(u_1(w_i - t_i, z_i, e_{1i}) > u_0(w_i, z_i, e_{0i}))$  (3)

Từ công thức (1) có thể viết lại phương trình (3) như sau:

$$\Pr(\text{có}) = \Pr(v_1(w_i - t_i, z_i) + e_{1i} > v_0(w_i, z_i) + e_{0i}) \quad (4)$$

Và giả định hàm hữu dụng  $v_k$  tuyến tính, viết lại như sau:  $v_{ki}(z_i, w_i) = \alpha_k z_i + \beta(w_i)$  (5)

Từ phương trình (4) ta viết lại:  $\Pr(\text{có}) = \Pr(\alpha_1 z_i + \beta_1(w_i - t_i) + e_{1i} > \alpha_0 z_i + \beta_0 w_i + e_{0i})$  (6)

Từ phương trình (5) ta có sự thay đổi trong hữu dụng là:

$$v_{1i} - v_{0i} = (\alpha_1 - \alpha_0)z_i + \beta_1(w_i - t_i) - \beta_0 w_i \quad (7)$$

Do hữu dụng biên của thu nhập không đổi giữa trước và sau khi được cung cấp dịch vụ nên  $\beta_1 = \beta_0 = \beta$ ,  $\alpha = \alpha_1 - \alpha_0$ ,  $e_i = e_{1i} - e_{0i}$ , từ (6) viết lại ta có:  $\Pr(\text{có}) = \Pr(\alpha z_i - \beta t_i + e_i > 0)$  (8)

Vậy xác suất đồng ý được cung cấp dịch vụ của cá nhân có thể được ước lượng bằng phương trình:

$$\Pr(\text{có}) = \Pr(\alpha z_i - \beta t_i + e_i > 0) = \Pr(e_i > -(\alpha z_i - \beta t_i)) \quad (9)$$

Do  $e_i$  là phân phối chuẩn hay logistic nên đổi xung, từ phương trình (9) có thể viết lại:

$$\Pr(\text{có}) = \Pr(e_i > -(\alpha z_i - \beta t_i)) = \Pr(e_i < (\alpha z_i - \beta t_i)) = F(\alpha z_i - \beta t_i) \quad (10)$$

Trong đó,  $F(.)$  là hàm tích lũy xác suất của phân phối chuẩn hay logistic. Các tham số trong mô hình (10) có thể được ước lượng bằng phương pháp hợp lý cực đại (maximization likelihood) (Lancsar *et. al.*, 2017).

*Ước tính mức sẵn lòng trả (WTP):*

Mức sẵn lòng trả của cá nhân có thể xem là số tiền mà cá nhân sẽ trả để giữ mức hữu dụng không đổi giữa trước và sau khi được cung cấp hàng hóa, dịch vụ. Theo mô hình ngẫu nhiên tuyến tính như phương trình (6), WTP có thể được viết:

$$\alpha_i z_i + \beta_1(y_i - WTP_i) + e_{1i} = \alpha_0 z_i + \beta_0 y_i + e_{0i} \quad (11)$$

Giải phương trình (11) để tìm WTP, ta có như sau:  $WTP_i = \frac{\alpha z_i}{\beta} + \frac{e_i}{\beta}$  (12)

Do WTP của từng cá nhân có sự biến động ngẫu nhiên trong  $e_i$  nên chúng không thể biểu diễn cho WTP của tổng thể. Chúng ta lấy kỳ vọng của WTP:

$$E(WTP_i | \alpha \beta z_i) = \frac{\alpha z_i}{\beta}; \text{ do } E(e_i) = 0 \quad (13)$$

*b. Phương pháp định giá suy luận bằng câu hỏi gián tiếp loại 1 và 2*

Cách xác định WTP tương tự như phương pháp định giá ngẫu nhiên, tuy nhiên phương pháp tiếp cận đáp viên để bộc lộ kết quả sẽ sử dụng câu hỏi gián tiếp để suy luận. Dựa trên diễn giải của Carlsson *et. al.* (2010), đáp viên sẽ sử dụng sự ưa thích của chính họ để dự đoán sự ưa thích của người khác, từ đó làm giảm được sai lệch do khuynh hướng ‘trả lời để lấy lòng’. Dựa trên kết quả của giả định này, hàm thỏa dụng của phương pháp tiếp cận dựa trên câu hỏi gián tiếp được ước lượng cũng bằng cách áp dụng mức hữu dụng truyền thống nhưng có sửa đổi U (Lusk and Norwood, 2009a) như sau:

$$U = wM(A, H) + (1-w)V(I, E) \quad (14)$$

Trong đó M là một phần quy chuẩn được thêm vào hoặc giá trị về chuẩn mực đạo đức (xem ví dụ Ajzen *et. al.*, 2004; Czajkowski *et. al.*, 2017; Meyerhoff and Liebe, 2006) là một công thức cho lựa chọn được thực hiện A và mức độ trung thực H. M ngụ ý cho mức thỏa dụng được thêm vào, hay sự sẵn sàng trả tiền cho hàng hóa, có thể hiện diện ở nơi có ảnh hưởng xã hội tồn tại và được công nhận. Hàm thỏa dụng gián tiếp V là một hàm của thu nhập I và hàng hóa công cộng E, trong khi w là hằng số đại diện cho trọng số đặt trên đạo đức so với tiêu dùng. Carlsson *et. al.* (2010) xác định thêm về hàm thỏa dụng của đáp viên với định giá suy luận như sau:

$$U = wM(A = 0) + (1 - w) V(I + (WTP^I - E [WTP^F]) - 2, E) \quad (15)$$

Trong đó,  $WTP^F$  là mức sẵn sàng trả tiền không có sự sai lệch của người khác và  $(WTP^I - E [WTP^F])^{-2}$  là một hàm số thể hiện giả thiết trong đó người trả lời được trả tiền dựa trên độ chính xác về dự đoán của họ; mặc dù có sự bất đồng về ý nghĩa của việc chi trả bằng tiền mặt và thể hiện sự ưa thích chính xác hơn (Johnston *et. al.*, 2017). Lusk and Norwood (2009) cho rằng không có sự tồn tại của thỏa dụng từ những người được hỏi khi họ dự đoán mức độ sẵn sàng trả tiền cho người khác, hoặc trong tình huống



này  $\partial M/\partial A = 0$ . Do đó, việc định giá suy luận có thể tạo ra các giá trị WTP chính xác hơn bằng cách yêu cầu người trả lời dự đoán mức độ sẵn lòng trả của người khác. Đáng chú ý, sự sẵn sàng trả tiền từ định giá suy luận WTP<sup>I</sup> cho thấy không có ảnh hưởng của các chuẩn mực đạo đức đối với các giá trị WTP, trong khi WTP<sup>H</sup> có thể tạo ra giá trị sẵn lòng trả cao hơn. Vì vậy, mục tiêu của cách tiếp cận này là kiểm tra xem có tồn tại khái niệm về điều kiện cân bằng này hay không:

$$WTP^H = WTP^I \tag{16}$$

Như vậy, công thức này cung cấp nền tảng căn bản để xác định có tồn tại khác biệt giữa CVM truyền thống và phương pháp định giá ngẫu nhiên bằng câu hỏi gián tiếp hay không.

Theo Hanemann (1984), trong các cách đặt câu hỏi CVM hiện nay bao gồm câu hỏi đóng mở (open-ended, close-ended), câu hỏi đấu giá (bidding games), câu hỏi thẻ (payment cards), lựa chọn nhị phân đơn (SBDC-Single-bounded dichotomous choice), lựa chọn nhị phân kép (DBDC-double-bounded dichotomous choice). Trong các dạng đặt câu hỏi này, dạng DBDC có tính chính xác cao hơn các dạng khác. Đồng thời, phương pháp định giá theo DBDC hiệu quả hơn về mặt thống kê và mang lại ước tính đáng tin cậy của WTP so với quy trình lựa chọn nhị phân đơn (Hanemann *et. al.*, 1991). Việc sử dụng bảng câu hỏi dạng lựa chọn nhị phân kép này, nhà nghiên cứu đưa ra một câu hỏi tiếp theo (lần 2) với mức giá cao hơn hoặc thấp hơn tùy thuộc vào phản ứng của mức giá đầu tiên. Nếu trả lời giá

đầu tiên là ‘Có’, thì người trả lời sẽ được hỏi tiếp mức giá cao hơn để xem xét xem họ có muốn sẵn lòng chi trả cao hay không. Ngược lại, nếu trả lời ‘Không’ đối với mức giá đầu tiên, mức giá thấp hơn sẽ được đưa ra cho người trả lời để họ có sẵn lòng chi trả mức này hay không?

Nghiên cứu này áp dụng phương pháp theo Lopez-Feldman (2012) sử dụng DBDC để phân tích dữ liệu và tính WTP của người dân thành phố Cần Thơ đối với dịch vụ xe buýt nhanh (BRT) bằng phương pháp tham số. Khi kích bản dịch vụ xe buýt nhanh BRT được đưa ra, các đáp viên sẽ được hỏi liệu có đồng ý mua vé dịch vụ xe buýt nhanh BRT với giá X đồng hay không? (X lần lượt nhận các giá trị 9.000; 11.000; 13.000; 15.000; 17.000 đồng). Lựa chọn nhị phân kép được thực hiện bằng cách hỏi hai câu hỏi, nếu cá nhân trả lời ‘có’ cho câu hỏi đầu tiên sẽ được hỏi tiếp với mức bid cao hơn, nếu trả lời ‘không’ sẽ được hỏi câu hỏi thứ 2 với mức bid thấp hơn. Sau đó, ngay sau phần câu hỏi CVM truyền thống là 2 dạng câu hỏi IV bằng câu hỏi gián tiếp như sau: “*Anh chị nghĩ người khác có đồng ý mua vé BRT với mức giá X đồng hay không?*” (Câu hỏi suy luận dạng 1), và câu kế tiếp là “*Anh chị nghĩ người khác nghĩ Anh chị có đồng ý mua vé BRT với mức giá X đồng hay không?*” (Câu hỏi suy luận dạng 2). Tương tự câu hỏi dạng CVM truyền thống, mức WTP của đáp viên được ước lượng bằng phương pháp tham số từ mô hình Probit. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự sẵn lòng trả tiền cho dịch vụ xe buýt chất lượng cao được mô tả trong Bảng 2.

**Bảng 2: Mô tả các biến độc lập trong mô hình**

Tên	Diễn giải	Dấu kỳ vọng	Nguồn lược khảo
Gioitinh	Giới tính của đáp viên =1 nếu là nam, = 0 nếu là nữ	+/-	Nguyễn Bá Huân (2017), Hoàng Thị Huệ (2018)
Tuoi	Độ tuổi của đáp viên (năm)	+	Phạm Hồng Mạnh (2010), Hoàng Thị Huệ (2018),
Hocvan	Trình độ học vấn của đáp viên, (số năm đi học)	+/-	Nguyễn Bá Huân (2017), Phạm Hồng Mạnh(2010)
Sothanhvien	Tổng số thành viên trong gia đình đáp viên (người)	+	Võ Thành Danh (2008), Lê Thị Diệu Hiền và <i>ctv.</i> , 2014, Ngô Uất Vỹ (2015)
Thunhap	Thu nhập trung bình hàng tháng của đáp viên	+	Tống Yên Đan và Trần Thị Thu Duyên (2010), Lê Thị Phương Dung và <i>ctv.</i> , (2016)
Dixebuyt	Tình trạng sử dụng xe buýt của đáp viên hiện nay = 1 nếu đã từng hoặc chưa sử dụng xe buýt, = 0 nếu đang sử dụng xe buýt.	+/-	Tác giả đề xuất

### 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1 Đặc điểm của mẫu khảo sát

Kết quả khảo sát cho thấy cơ cấu giới tính của đáp viên là 53% nữ, còn lại 47% nam, trong đó, đáp

viên có độ tuổi trung bình 29 tuổi, đa số là người buôn bán nhỏ lẻ và học sinh sinh viên. Trung bình trong gia đình của đáp viên có 4 thành viên và mức thu nhập trung bình khoảng 3,3 triệu đồng, mức thu nhập này tương đối thấp, nhưng phù hợp với đặc

điểm xã hội của nhóm khách hàng mục tiêu của phương tiện giao thông công cộng hiện nay.

Trong các lý do chọn xe buýt làm phương tiện di chuyển mà đáp viên lựa chọn, lý do giá vé thấp được chọn nhiều nhất (hơn 60%), điều này cho thấy nhóm người sử dụng phương tiện này rất nhạy cảm với sự thay đổi của giá nếu chất lượng không tương xứng. Ngoài ra, các lý do như an toàn, tránh lo ngại vì bị

ảnh hưởng bởi thời tiết chiếm hơn 30%. Tuy nhiên, các lý do có liên quan đến môi trường như tránh khói bụi ô nhiễm hay góp phần bảo vệ môi trường chiếm tỷ lệ khá thấp lần lượt là 24% và 11%. Như vậy, công tác tuyên truyền về lợi ích bảo vệ môi trường của phương tiện công cộng bên cạnh các nội dung khác cần được chính quyền các cấp tích cực truyền tải nhiều hơn nữa trong thời gian tới.

**Bảng 3: Một số đặc điểm của mẫu khảo sát**

Chỉ tiêu	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Giới tính	0,47	0,50	0	1
Tuổi	29,25	12,06	16	66
Số thành viên (người)	3,69	1,15	1	7
Thu nhập (đồng / người/tháng)	3.360.000	1.788.404	1.000.000	10.000.000

Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra của tác giả, 2019

**Bảng 4: Lý do chọn xe buýt làm phương tiện di chuyển**

TT	Lý do	Tần số	Tỷ lệ (%)
1	Do giá vé thấp	99	66,0
2	Tránh lo ngại về thời tiết (nắng, mưa, giông gió,...)	57	38,0
3	Do an toàn hơn việc tự lái	51	34,0
4	Do lười lái xe cá nhân	43	28,6
5	Do có tuyến xe buýt đi ngang khu vực tôi sinh sống	41	27,3
6	Tránh hít khói bụi ô nhiễm	36	24,0
7	Do chưa có phương tiện cá nhân	32	21,3
8	Do góp phần bảo vệ môi trường	17	11,3
9	Do chưa đủ tuổi lái xe gắn máy	13	8,60
10	Lý do khác	45	30,0

Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra của tác giả, 2019

**3.2 Kết quả phân tích mức giá sẵn lòng trả cho dịch vụ xe buýt nhanh BRT**

Kết quả phân tích theo phương pháp CVM truyền thống cho thấy có 90 đáp viên (chiếm 60%) đồng ý sử dụng dịch vụ BRT trong khi 60 đáp viên (40%) không đồng ý sử dụng dịch vụ. Kết quả bảng 5 cho thấy tỷ lệ đáp viên đồng ý dùng dịch vụ giảm dần khi mức giá bid tăng dần, kết quả này phù hợp với ý nghĩa kinh tế khi giá tăng thì cầu giảm và phù hợp với các nghiên cứu trước đây về giá vé dịch vụ công cộng. Đối với đáp viên đồng ý, họ được hỏi tiếp như sau “*Anh chị có đồng ý mua vé BRT với mức giá X đồng hay không?* (X lần lượt nhận các giá trị 9.000; 11.000; 13.000; 15.000; 17.000 đồng). Tùy vào câu trả lời của đáp viên là “có” hay “không” tác giả sẽ đưa ra mức giá thứ hai phù hợp với câu trả lời của đáp viên.

Theo Bảng 5, mỗi đáp viên sẽ được hỏi 2 mức giá, kết quả thu thập được như sau: có 80 đáp viên chiếm 89% trả lời đồng ý (ss) cả mức giá đầu tiên và mức giá thứ 2 tiếp theo. Ngoài ra, có 9 đáp viên (chiếm 10%) trả lời đồng ý mức giá đầu tiên nhưng không đồng ý mức giá thứ 2 (sn), ngược lại có 1 đáp viên không đồng ý mức giá đầu tiên nhưng đồng ý mức giá thứ 2 (ns) (chiếm 1%). Kết quả cho thấy với mức giá càng cao thì tỷ lệ không đồng ý tăng lên, điều này là phù hợp với quy luật cung cầu của thị trường hàng hóa.

Tương tự, đối với phương pháp định giá suy luận 1, nhóm nghiên cứu đưa ra câu hỏi “*Anh chị nghĩ người khác có đồng ý mua vé BRT với mức giá X đồng hay không?*” (X lần lượt nhận các giá trị như CVM truyền thống). Tương tự, tùy vào câu trả lời của đáp viên là “có” hay “không”, tác giả sẽ đưa ra mức giá thứ hai tùy hợp với câu trả lời của đáp viên.

**Bảng 5: Kết quả trả lời câu hỏi 2 lần theo phương pháp CVM truyền thống**

Mức giá*	Số người trả lời	Kết quả trả lời theo từng mức giá			
		ss	sn	ns	nn
9.000	25	24	1	0	0
(7.000 -11.000)		(96,00%)	(4,00%)	(0,00%)	(0,00%)
11.000	22	21	0	1	0
(9.000-13.000)		(95,45%)	(0,00%)	(4,55%)	(0%)
13.000	19	17	2	0	0
(11.000-15.000)		(89,47%)	(10,53%)	(0,00%)	(0,00%)
15.000	15	9	6	0	0
(13.000-17.000)		(60,00%)	(40,00%)	(0,00%)	(0,00%)
17.000	9	9	0	0	0
(15.000-19.000)		(100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	(0,00%)
Tổng cộng	90	80	9	1	0
		(88,89%)	(10,00%)	(1,11%)	(0,00%)

Nguồn: Số liệu tính toán từ khảo sát trực tiếp, 2019; \* Trong ngoặc đơn là mức giá lần 2 thấp hơn và cao hơn

**Bảng 6: Kết quả trả lời câu hỏi 2 lần theo phương pháp định giá suy luận dạng 1**

Mức giá*	Số người trả lời	Kết quả trả lời theo từng mức giá			
		ss	sn	ns	nn
9.000	31	30	1	0	0
(7.000-11.000)		(96,77%)	(3,23%)	(0,00%)	(0,00%)
11.000	29	28	0	1	0
(9.000-13.000)		(96,55%)	(0,00%)	(3,45%)	(0%)
13.000	27	23	0	3	1
(11.000-15.000)		(85,19%)	(0,00%)	(11,11%)	(3,70%)
15.000	30	10	8	8	4
(13.000-17.000)		(33,33%)	(26,67%)	(26,67%)	(13,33%)
17.000	30	10	0	10	10
(15.000-19.000)		(33,33%)	(0,00%)	(33,33%)	(33,33%)
Tổng cộng	147	101	9	22	15
		(68,71%)	(6,12%)	(14,97%)	(10,20%)

Nguồn: Số liệu tính toán từ khảo sát trực tiếp, 2019; \* Trong ngoặc đơn là mức giá lần 2 thấp hơn và cao hơn

Tương tự như cách hỏi theo phương pháp định giá ngẫu nhiên, mỗi đáp viên sẽ được hỏi 2 mức giá, kết quả thu thập được như sau: có 101 đáp viên chiếm (68%) trả lời đồng ý (ss) cả mức giá đầu tiên và mức giá thứ 2 tiếp theo, nhưng cũng có 15 đáp viên (chiếm 10%) không đồng ý cho cả 2 mức giá (nn). Ngoài ra, có 9 đáp viên trả lời đồng ý mức giá đầu tiên nhưng không đồng ý mức giá thứ 2 (sn) (khoảng 6%), ngược lại có 22 đáp viên (chiếm 15%) không đồng ý mức giá đầu tiên nhưng đồng ý mức giá thứ 2 (ns). Qua đó, kết quả này cho thấy tương tự như cách hỏi truyền thống tức mức giá càng cao thì tỷ lệ không đồng ý tăng lên, tuy nhiên có một điểm khác ở mức tỷ lệ phần trăm có chênh lệch, điều này cho thấy đáp viên đã có sự cân nhắc kỹ hơn khi trả lời câu hỏi dạng này.

Nhóm nghiên cứu tiếp tục đưa ra câu hỏi suy luận dạng 2 “Anh chị nghĩ người khác sẽ nghĩ anh chị có đồng ý mua vé BRT với mức giá X đồng hay không?”. Tương tự, tùy vào câu trả lời của đáp viên là “có” hoặc “không” tác giả sẽ đưa ra mức giá thứ hai tùy hợp với câu trả lời của đáp viên.

Kết quả thu thập được với cách hỏi suy luận dạng 2 như sau: có 82 đáp viên (90%) trả lời đồng ý (ss) cả mức giá đầu tiên và mức giá thứ 2 tiếp theo, chỉ có duy nhất 1 đáp viên (chiếm 1%) trả lời không đồng ý cho cả 2 mức giá (nn). Ngoài ra, có 5 đáp viên trả lời đồng ý mức giá đầu tiên nhưng không đồng ý mức giá thứ 2 (sn) (khoảng 6%), ngược lại có 3 đáp viên (chiếm 3,30%) không đồng ý mức giá đầu tiên nhưng đồng ý mức giá thứ 2 (ns). Kết quả này tương đối giống với kết quả của phương pháp định giá CVM truyền thống.

**Bảng 7: Kết quả trả lời câu hỏi 2 lần theo phương pháp định giá suy luận dạng 2**

Mức giá*	Số người trả lời	Kết quả trả lời theo từng mức giá			
		ss	sn	ns	nn
9.000	21	21	0	0	0
(7.000-11.000)		(100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	(0,00%)
11.000	19	18	0	1	0
(9.000-13.000)		(94,74%)	(0,00%)	(5,26%)	(0,00%)
13.000	20	19	1	0	0
(11.000-15.000)		(95,00%)	(5,00%)	(0,00%)	(0,00%)
15.000	18	14	4	0	0
(13.000-17.000)		(77,78%)	(22,22%)	(0,00%)	(0,00%)
17.000	13	10	0	2	1
(15.000-19.000)		(76,92%)	(0,00%)	(15,38%)	(7,69%)
Tổng cộng	91	82	5	3	1
		(90,11%)	(5,49%)	(3,30%)	(1,10%)

Nguồn: Số liệu tính toán từ khảo sát trực tiếp, 2019; \* Trong ngoặc đơn là mức giá lần 2 thấp hơn và cao hơn

**3.3 Các yếu tố ảnh hưởng mức sẵn lòng trả đối với dịch vụ BRT**

Trước khi phân tích các yếu tố ảnh hưởng, vấn đề đa cộng tuyến (thông qua hệ số VIF) và phương sai sai số thay đổi (thông qua kiểm định Breusch-Pagan) của mẫu nghiên cứu đã được kiểm định và

không bị vi phạm. Kết quả ước lượng Bảng 8 cho thấy mô hình phù hợp để giải thích xác suất sẵn lòng trả cho dịch vụ BRT, trong đó giá trị kiểm định Chi bình phương (với mức P value bằng 0,0182) cho phép kết luận mô hình có ý nghĩa và biến phụ thuộc được giải thích bởi các biến độc lập đưa vào mô hình.

**Bảng 8. Kết quả mô hình hồi quy Probit các yếu tố ảnh hưởng xác suất sẵn lòng trả cho dịch vụ BRT**

Biến	Hệ số	Sai số chuẩn	Giá trị P	VIF
Gioitinh	576,716 <sup>ns</sup>	1891,439	0,760	1,05
Tuoi	29,145 <sup>ns</sup>	102,350	0,776	1,61
Hocvan	552,207 <sup>ns</sup>	409,334	0,177	1,60
Sothanhvien	3288,520 <sup>***</sup>	1006,173	0,001	1,07
Thunhap	0,0011014 <sup>*</sup>	0,0005853	0,060	1,13
Dixebuyt	-5226,888 <sup>*</sup>	2715,644	0,054	1,07
Hệ số tự do	-4205,294 <sup>ns</sup>	8101,325	0,604	
Số quan sát		150		
Log likelihood		-131,443		
Wald chi2(6)		15,27		
Prob>chi2		0,0182		

Nguồn: Số liệu tính toán từ khảo sát trực tiếp, 2019

Ghi chú: \*\*\* và \* tương ứng với mức ý nghĩa 1% và 10%, <sup>ns</sup> không có ý nghĩa

Kết quả mô hình hồi quy Probit cho thấy các biến độc lập có ý nghĩa và giải thích cho biến phụ thuộc bao gồm số thành viên trong gia đình, thu nhập và hiện trạng đi xe buýt của đáp viên. Trước hết biến số lượng thành viên trong gia đình (*Sothanhvien*) mang dấu dương và ý nghĩa thống kê ở mức 1% điều này chứng tỏ đáp viên trong gia đình có nhiều thành viên hơn sẽ sẵn lòng chi trả cho dịch vụ BRT. Gia đình đông thành viên sẽ sử dụng nhiều phương tiện di chuyển cá nhân dẫn đến tốn nhiều chi phí xăng dầu và chi phí khác như: phí bảo trì, phí sửa chữa khi phương tiện hư hỏng, nếu sử dụng dịch vụ xe

buýt nhanh BRT thì sẽ tiết kiệm được các khoản chi phí này và các khoản chi phí phát sinh không mong muốn khác.

Biến thu nhập (*thunhap*) là thu nhập trung bình của đáp viên hàng tháng, có ý nghĩa quan trọng để giải thích sự sẵn lòng chi trả trong các nghiên cứu về CVM, thu nhập có hệ số dương cho thấy đáp viên nào có thu nhập càng cao thì xác suất sẵn lòng chi trả cho dịch vụ BRT cao hơn, biến thu nhập của đáp viên có ý nghĩa thống kê ở mức 10% và kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Tổng Yên Đan và Trần Thị Thu Duyên (2010).



Biến hiện trạng đi xe buýt của đáp viên mang dấu âm, điều này chỉ ra rằng những đáp viên đang đi xe buýt sẽ có xác suất sẵn lòng chi trả cho dịch vụ BRT cao hơn những đáp viên hiện chưa đi hoặc không còn đi xe buýt. Kết quả này phù hợp với ý nghĩa khi phân tích về hành vi khách hàng đối với dịch vụ hoặc sản phẩm mà họ đang hoặc đã sử dụng, góp phần khẳng định ý nghĩa thực tiễn và nhu cầu thực sự của mô hình xe buýt nhanh. Như vậy, kết quả của mô hình Probit cho thấy có sự tương đồng của nghiên cứu này với các nghiên cứu trước đây,

đồng thời xác định rõ những yếu tố quan trọng mà các nhà làm chính sách cần quan tâm khi phát triển dịch vụ BRT.

**3.4 So sánh kết quả ước lượng mức sẵn lòng trả theo phương pháp CVM truyền thống và định giá suy luận**

Kết quả ước lượng giá trị WTP theo phương pháp tham số có biến tác động dựa trên câu hỏi nhị phân kép (DBDC - double-bounded dichotomous) (Lopez-Feldman, 2012) được trình bày ở Bảng 9.

**Bảng 9: Kết quả ước lượng mức sẵn lòng trả cho dịch vụ BRT**

	Giá trị WTP	Sai số chuẩn	Độ tin cậy 95%	
			Giới hạn dưới	Giới hạn trên
Định giá ngẫu nhiên	15.750,92	1.022,891	13.746,09	17.755,75
Định giá suy luận dạng 1	16.787,10	475,432	15.855,27	17.718,93
Định giá suy luận dạng 2	17.920,09	2.750,741	12.528,74	23.311,43

Nguồn: Số liệu tính toán từ khảo sát trực tiếp, 2019

Kết quả ước lượng cho thấy giá trị WTP trung bình cho mức sẵn lòng chi trả cho dịch vụ xe buýt nhanh (BRT) theo phương pháp định giá ngẫu nhiên được ước tính là 15.750 đồng/vé. Theo phương pháp định giá suy luận 1 thì mức sẵn lòng chi trả của đáp viên là 16.787 đồng/vé và phương pháp định giá suy luận 2 là 17.920 đồng/vé. Nhìn chung mức giá sẵn lòng chi trả của 3 phương pháp có tương đồng mặc dù độ lệch chuẩn ở phương pháp định giá suy luận cao hơn, có thể đối với phương pháp suy luận 1 và 2 thì cách hỏi này khá mới mẻ làm cho một số đáp viên sẽ suy nghĩ cẩn thận hơn khi trả lời, đây cũng là một trong những mục tiêu của dạng câu hỏi nhằm giảm độ lệch (bias) trong câu hỏi CVM truyền thống. Ngoài ra, kết quả ước lượng trên là khá phù hợp với tình hình thực tế và phù hợp với giá khi đáp viên phỏng vấn thử bằng câu hỏi mở và tuyến xe buýt tham khảo tại bến xe An Hữu, Tiền Giang.

**4 KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH**

Nghiên cứu này ước lượng nhu cầu sử dụng dịch vụ BRT tuyến cảng hàng không quốc tế Cần Thơ đến Nam Cần Thơ của người dân với mức sẵn lòng chi trả từ 15.000 đến 17.000 đồng/vé và 60% những người được hỏi sẵn lòng sử dụng dịch vụ này. Kết quả nghiên cứu cung cấp thông tin hữu ích cho các cơ quan quản lý giao thông đô thị hiệu quả hơn, là tín hiệu lạc quan của việc đầu tư phát triển dịch vụ xe buýt chất lượng cao BRT tại Cần Thơ nhằm giảm ô nhiễm khí thải và ùn tắc giao thông. Một điểm khá thú vị trong bài nghiên cứu này là cách tiếp cận bằng phương pháp định giá suy luận cả hai dạng 1 và 2 đều cho kết quả tương đương với CVM truyền thống, điều này khẳng định kết quả về giá trị CVM

trong bài nghiên cứu này là đáng tin cậy. Như vậy, phương pháp IV có thể được dùng như một cách kiểm tra đối chứng với CVM truyền thống trong các nghiên cứu trong tương lai về WTP. Bên cạnh đó, để hỗ trợ dự án BRT đi vào thực tế, dựa vào bài học kinh nghiệm tại các dự án có liên quan tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, các cơ quan quản lý cần (1) Ưu tiên xây dựng và đầu tư làn đường dành riêng cho BRT, và thu hồi vốn bằng cách tăng giá vé phù hợp với chất lượng dịch vụ cung cấp, có lộ trình giảm trợ cấp phù hợp qua từng năm bằng cách tăng giá vé, kết quả nghiên cứu này là một dữ liệu tham khảo rất quan trọng có liên quan đến vốn đầu tư dự án này, (2) Điều chỉnh mạng lưới các tuyến xe buýt sao cho phù hợp, giảm thiểu thời gian đi lại, chuyển tuyến và sự trùng lặp các tuyến xe, đội ngũ nhân viên cần được bồi dưỡng thông qua các lớp nghiệp vụ để được trang bị các kiến thức về công tác và văn hóa của vận tải hành khách công cộng chất lượng cao; (3) Thành lập các đội bảo vệ và giám sát bằng camera để giải quyết có hiệu quả các vấn đề khẩn cấp cũng như hạn chế các tệ nạn xã hội trên xe buýt, đề xuất hỗ trợ giá vé cho các tuyến đi qua các khu công nghiệp trong nội ô thành phố, các tuyến đi qua trường học, bệnh viện và khu hành chính; (4) Xây dựng hệ thống thanh toán tự động trên xe buýt qua thẻ điện tử thông minh và xây dựng ứng dụng đi xe buýt trên điện thoại nhằm giúp hành khách có thể biết được thời gian chính xác chuyến xe sắp đến tại mỗi trạm chờ, qua đó thu hút và hình thành thói quen sử dụng xe buýt BRT của người dân. Đây cũng là hướng nghiên cứu tiếp theo của chúng tôi với kỳ vọng sử dụng mô hình lựa chọn (CM - Choice Modeling) nhằm xác định rõ các mức giá của BRT

trương ứng với các mức dịch vụ hoặc các thuộc tính có thể cung cấp. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu sẽ mở rộng không gian sang các tỉnh khác nhằm nâng cao độ tin cậy khi đề xuất chính sách cho toàn khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long.

### LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 502.01-2018.312.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ajzen, I., Brown, T.C., Carvajal, F., 2004.

Explaining the discrepancy between intentions and actions; the case of hypothetical bias in contingent valuation. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 30(9): 1108-1121.

Carlsson, F., Daruvala, D., and Jaldell, H., 2010. Do you do what you say or do you do what you say others do?. *Journal of Choice Modelling*. 3(2): 113-133.

Czajkowski, M., Hanley, N., Nyborg, K., 2017.

Social norms, moral and self-interest as determinants of pro-environment behaviours: the case of household recycling. *Environmental and Resource Economics*. 66(4): 647-670.

Eboli, L. and Mazzulla, G., 2008. Willingness-to-pay of public transport users for improvement in service quality. *European Transport*. 38: 107-118.

Francisco, J.P.S., 2015. Willingness to pay for air quality improvements from using electric jeepneys in Metro Manila. *The Singapore Economic Review*. 60(4): 1-17.

Hanemann, W., 1984. Valuing the environment through contingent valuation. *The Journal of Economic Perspectives*. 8(4): 19-43.

Hanemann, M., Loomis, J., and Kanninen, B., 1991. Statistical efficiency of double-bounded dichotomous choice contingent valuation. *American Journal of Agricultural Economics*. 73(4): 1255-1263.

Hoàng Thị Huệ, 2018. Mức sẵn lòng chi trả của người dân để cải thiện dịch vụ nước sạch tại xã Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh. *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội*. 34 (3): 111-118.

Vanany, I., Ciptomulyono, U., Khoiri, M., Hartanto, D., & Imani, P. N., 2015. Willingness to pay for Surabaya mass rapid transit (SMART) options. *Procedia Manufacturing*, 4, 373-382.

Johnston, R. J., Boyle, K. J., Adamowicz, W., Bennett, et. al., 2017. Contemporary guidance for stated preference studies. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*. 4(2): 319-405.

Khong, T. D., Loch, A., and Young, M. D., 2019. Inferred valuation versus conventional contingent valuation: A salinity intrusion case study. *Journal of Environmental Management*. 243: 95-104.

Lancsar, E., Fiebig, D. G., and Hole, A. R., 2017. Discrete choice experiments: a guide to model specification, estimation and software. *Pharmacoeconomics*. 35(7): 697-716.

Lê Thanh Loan và Lê Tuấn Anh, 2017. Mức sẵn lòng trả của người tiêu dùng cho tuyến Metro số 1 tại thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Phát triển kinh tế*. 28(11): 73-96.

Lê Thị Diệu Hiền, Nguyễn Thị Ngọc Yến, Nguyễn Quốc Nghi và Ngô Bình Trị, 2014. Mức độ sẵn lòng chi trả cho nhu cầu du lịch của người dân Thành Phố Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 34: 86-91.

Lê Thị Phương Dung, Nguyễn Hữu Đạt và Nguyễn Thị Hương Giang, 2016. Mức sẵn lòng chi trả của hộ dân để cải thiện môi trường nước ở làng nghề gỗ Đồng Kỵ Bắc Ninh. *Tạp chí Khoa học Nông Nghiệp Việt Nam*. 2: 276-280.

Lopez-Feldman, A., 2012. Introduction to contingent valuation using Stata (MPRA Paper No. 41018). Toluca, Mexico: Centro de Investigacion y Docencia Economicas (CIDE).

Lusk, J. L., & Norwood, F. B., 2009. Bridging the gap between laboratory experiments and naturally occurring markets: an inferred valuation method. *Journal of Environmental Economics and Management*. 58(2): 236-250.

Lusk, J.L. Norwood, F.B., 2009a. Bridging the gap between laboratory experiments and naturally occurring markets: an inferred valuation method. *Journal of Environmental Economics and Management*. 58: 236-250.

Meyerhoff, J., Liebe, U., 2006. Protest beliefs in contingent valuation: explaining their motivation. *Ecological Economic*. 57: 583-594.

Ngô Uất Vỹ, 2015. Phân tích mức giá sẵn lòng chi trả của người tiêu dùng đối với gạo hữu cơ tại Thành phố Cần Thơ. *Luận văn cao học*. Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ.

Nguyễn Hồng Tiến và cộng sự, 2017. Vận tải hành khách công cộng khối lượng lớn xe buýt nhanh. Hội thảo Phát triển Giao thông Xanh và Bền vững – Lý thuyết và Thực tiễn, ngày 25/5/2017, Đại học Xây dựng. Nhà xuất bản Hồng Đức.

Nguyễn Bá Huân, 2017. Ước lượng mức sẵn lòng chi trả cho sử dụng nước sạch của người dân tại huyện Chương Mỹ, Thành Phố Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Công nghệ lâm nghiệp*. 1: 129 - 137.

Phạm Hồng Mạnh, 2010. Tài trợ cho hoạt động bảo vệ môi trường của vịnh Nha Trang : Vai trò của

- khách du lịch. Tạp chí khoa học Công nghệ Thủy sản. 81-86.
- Pudji, A. and Vania, T., 2015. Study of ability to pay and willingness to pay for passanger of commuter line Jakarta-Bogor. In: ISIEM (International Seminar of Industrial Engineering & Management), 8<sup>th</sup> ISIEM. Malang, Indonesia.
- Tổng Yên Đan và Trần Thị Thu Duyên, 2010. Đánh giá nhận thức của cộng đồng về bảo tồn Sếu đầu đỏ. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 16b: 32-41.
- Ủy ban nhân dân thành phố Cần thơ, 2019. Quyết định số 2439/QĐ-UBND ngày 11 tháng 10 năm 2019 về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt trên địa bàn thành phố Cần Thơ giai đoạn 2019 – 2021.
- Võ Thành Danh, 2008. Tồn thất kinh tế của ô nhiễm nước ngầm ở Đồng Bằng sông Cửu Long. Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 9: 132-141.