

# NGHIÊN CỨU MỨC SẴN LÒNG TRẢ CỦA NGƯỜI DÂN ĐỐI VỚI CẤP NƯỚC SẠCH TẠI THÀNH PHỐ CAO LÃNH TỈNH ĐỒNG THÁP

TS. Nguyễn Văn Ngãi<sup>1</sup>  
ThS. Nguyễn Kim Phước<sup>2</sup>  
ThS. Phan Đình Hùng<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

*Nghiên cứu trình bày về mức sẵn lòng trả của người dân đối với cấp nước sạch tại Thành phố Cao Lãnh tỉnh Đồng Tháp. Qua kết quả điều tra trong 172 mẫu được lấy ngẫu nhiên đối với các hộ gia đình chưa sử dụng nước từ hệ thống cấp nước của Thành phố Cao Lãnh. Kết quả cho thấy bảy biến độc lập có tác động, ảnh hưởng đến biến phụ thuộc mức sẵn lòng trả WTP là: trình độ học vấn của chủ hộ, qui mô hộ, tổng thu nhập, địa chỉ nhà chủ hộ, số người đi làm, nguồn nước sử dụng và nhận thức môi trường của chủ hộ. Từ kết quả nghiên cứu, đề tài gợi ý một số chính sách như: điều chỉnh giá nước sạch phân biệt theo khu vực thành thị và nông thôn, nâng cao nhận thức của người dân đối với môi trường bằng công tác tuyên truyền – giáo dục; nâng cao trình độ học vấn của người dân; kết hợp các cơ quan ban ngành giảm tỷ lệ hộ nghèo; tạo thêm công ăn việc làm cho người dân nhằm nâng cao số người đi làm trong gia đình;....*

**Từ khóa:** Mức sẵn lòng trả, willingness to pay (WTP), nước sạch, Đồng Tháp.

## ABSTRACT

*The research presents at people's willingness to pay for the clean water supply in the city of Cao Lanh Dong Thap province. Through a survey of 172 random samples are taken for the households using water from the water supply system of the city's High Consul. The results showed that seven independent variables have an impact, on the dependent variable is the willingness to pay (WTP): educational level of household head, household size, total income, household address, number of people having a job, water supply and environmental awareness of the household. From the research results, the subject suggests some policies such as adjusting clean water price differentiated by urban and rural areas, raising people's awareness on the environment by educational propaganda, increasing educational levels of local people, combining the relevant agencies and sectors to reduce the poverty rate, and creating more jobs for people to raise the number of workers in the family; .....*

**Keywords:** Willingness to pay, clean water, Dong Thap province.

## 1. GIỚI THIỆU

Cùng với xu hướng phát triển kinh tế, dân số ngày càng tăng, tốc độ đô thị hóa và công nghiệp hóa hiện đại hóa càng nhanh, chất lượng cuộc sống của người dân càng

được cải thiện và nâng cao. Nhu cầu về các mặt hàng tiêu dùng thiết yếu, trong đó có nước sạch ngày càng được coi trọng, nhất là trong tình hình các nguồn nước ngày càng cạn kiệt và bị ô nhiễm.

<sup>1</sup>Trường Khoa Kinh tế - Trường ĐH Nông Lâm Tp.Hồ Chí Minh.

<sup>2</sup>Giảng viên Khoa TCNH – Trường ĐH Mở Tp. Hồ Chí Minh.

<sup>3</sup>Phó Giám đốc – Cty MTV cấp nước tỉnh Đồng Tháp.

Ngày 20/11/2009, Thủ tướng Chính phủ đã ký các Quyết định số 1929/QĐ-TTg và 1930/QĐ-TTg, phê duyệt định hướng phát triển cấp, thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu cụ thể đến năm 2025, tỷ lệ bao phủ dịch vụ cấp nước sạch tại các đô thị đạt 100%.

Việc nghiên cứu mức sẵn lòng trả của người dân đối với dịch vụ cấp nước sạch có ý nghĩa quan trọng giúp hoạt động dịch vụ cấp nước sạch có những định hướng phát triển phù hợp nhằm thỏa mãn tối đa nhu cầu của đại đa số dân cư, góp phần thúc đẩy kinh tế xã hội Thành phố phát triển nhanh và bền vững. “Nghiên cứu mức sẵn lòng trả của người dân đối với cấp nước sạch tại Thành phố Cao Lãnh tỉnh Đồng Tháp” nhằm xác định mức sẵn lòng trả của người dân trong khu vực, từ đó có cơ sở để các cấp chính quyền đưa ra một mức thu phí phù hợp nhất hoặc có những chính sách hỗ trợ đối với những hộ gia đình nghèo. Đồng thời đưa ra các giải pháp nhằm nâng cao ý thức sử dụng nước sạch của người dân và gia tăng mức sẵn lòng chi trả cho việc sử dụng nước sạch. Để nghiên cứu những yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng trả, nghiên cứu đã áp dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM), trên cơ sở kết quả khảo sát hộ gia đình về mức sẵn lòng trả cho việc sử dụng dịch vụ cấp nước sạch, đồng thời điều tra phỏng vấn thêm các hộ gia đình về các yếu tố khác có liên quan. Đồng thời sử dụng phương pháp định lượng mô hình hồi quy tuyến tính để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng trả của hộ gia đình để phân tích đánh giá.

Kết quả tìm được các biến độc lập có tác động, ảnh hưởng đến biến phụ thuộc mức sẵn lòng trả WTP gồm: biến trình độ học vấn (TĐHV), quy mô hộ (SN), tổng thu nhập (TTN) có kết quả phù hợp so với các nghiên cứu trước. Đồng thời có các biến mới, kết quả hồi quy có ý nghĩa thống kê là biến địa chỉ của chủ hộ (KV),

số người đi làm (ĐL), nguồn nước sử dụng (NGN) và nhận thức môi trường của chủ hộ (NT) khác với nghiên cứu trước.

Kết cấu của nghiên cứu này gồm: Phần 2 nêu tóm tắt cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu; Phần 3 trình bày về thiết kế nghiên cứu; Phần 4 trình bày kết quả nghiên cứu; Phần 5 trình bày kết luận và kiến nghị một số gợi ý chính sách có liên quan.

## 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 2.1. Các lý thuyết có liên quan

Theo Turner, Pearce và Bateman (1995) cho rằng mức sẵn lòng trả (WTP) đo cường độ ưa thích của một cá nhân hay xã hội đối với thứ hàng hóa đó. Đo lường mức độ thỏa mãn khi sử dụng hàng hóa nào đó trên thị trường, được bộc lộ bằng mức giá sẵn lòng trả (WTP) của họ đối với mặt hàng đó.

Mankiw (2003), Mức sẵn lòng trả (WTP) còn được định nghĩa như là một khoản tiền tối đa mà cá nhân đồng ý chi trả cho 1 hàng hóa để cân bằng sự thay đổi thỏa dụng. Khoản tiền tối đa đó là một biểu hiện về giá trị của hàng hóa đó đối với người tiêu dùng. WTP đồng thời là đường cầu thị trường nó tạo cơ sở xác định lợi ích đối với xã hội khi tiêu dùng hay bán một mặt hàng nào đó.

Do đó để định giá các giá trị môi trường, theo Turner, Pearce và Bateman (1995) có nhiều phương pháp khác nhau nhằm xác định giá trị tiền tệ cho các tài nguyên môi trường. Có 2 phương pháp căn bản sau: Phương pháp để đánh giá một hàng hóa thông qua đường cầu và phương pháp đánh giá hàng hóa không thông qua đường cầu.

#### \* Các phương pháp không dùng đường cầu

Phương pháp này không thể cung cấp những thông tin đánh giá và các đo lường về phúc lợi thực, nhưng nó vẫn là công cụ tìm tòi hữu ích để thẩm định chi

phí lợi ích của các dự án, các chính sách hoặc phương hướng hành động. Trong phương pháp không dùng đường cầu có các phương pháp sau: Phương pháp thay đổi năng suất (Changes in Productivity): Được sử dụng khi có những thay đổi sản lượng do tác động của môi trường, để xác định giá trị kinh tế của sự thay đổi. Nếu tác động môi trường làm ảnh hưởng bất lợi tới sản lượng, làm giảm giá trị sản lượng tức là làm tăng chi phí đối với xã hội và ngược lại. Phương pháp chi phí thay thế (Substitute Cost Method): Phương pháp này có thể thực hiện đơn giản bằng cách đánh giá xem khi sử dụng một số biện pháp thay thế hoặc phục hồi thì cần phải bao nhiêu chi phí để nhằm giảm những tác động bất lợi đó. Từ đó xác định tỷ lệ thay thế giữa chất lượng môi trường với hàng hóa thay thế, ước tính giá trị của hàng hóa môi trường. Phương pháp này có thể áp dụng trong một số tình huống như: tác động của ô nhiễm không khí có ảnh hưởng tới cơ sở hạ tầng như cầu đường và nhà cửa. Phương pháp chi phí phòng ngừa (Preventive Cost Method): Khi con người sẵn lòng trả tiền nhằm chống lại những ảnh hưởng có thể xảy ra khi môi trường suy thoái, những chi phí này có thể được sử dụng làm cơ sở tính toán các phí tổn do ảnh hưởng môi trường gây ra. Các chi phí phòng ngừa thường là chi phí nhỏ hơn chi phí thực nếu xảy ra, vì các chi phí phòng ngừa bao giờ cũng bị hạn chế bởi mức thu nhập. Phương pháp chi phí y tế (Cost of illness): Trong trường hợp, thay đổi về chất lượng môi trường có ảnh hưởng tới sức khỏe của con người, ảnh hưởng này có thể dẫn tới những hậu quả làm phát sinh chi phí. Các chi phí mà cá nhân bị ảnh hưởng phải chịu như chi phí y tế, chi phí chăm sóc sức khỏe, chi phí do nghỉ việc, năng suất lao động giảm trong những ngày ốm.

#### \* Nhóm các phương pháp dùng đường cầu

Các phương pháp này cung cấp những thông tin đánh giá và các đo lường

về phúc lợi, đo lường phúc lợi thặng dư giá trị tiêu dùng. Gồm có các phương pháp sau: Phương pháp đo lường mức thỏa dụng (Hedonic Pricing Method): Phương pháp này cho biết, giá của một số mặt hàng (ví dụ, tài sản, nhà cửa bay bất động sản khác) có thể bị ảnh hưởng bởi chất lượng môi trường. Phương pháp chi phí du lịch (Travel Cost Method): Phương pháp này được sử dụng thường xuyên nhất khi tiến hành đánh giá kinh tế các địa điểm thường được du khách tới thăm công viên, khu bảo tồn thiên nhiên, bãi biển, ... có thể áp dụng tổng số chi phí mà người du lịch sẵn sàng trả cho cả chuyến du lịch để được tới công viên, khu bảo tồn hay bãi biển làm cơ sở cho việc đánh giá. Phương pháp này đòi hỏi phải có điều tra quy mô rộng và có những phân tích thống kê phức tạp. Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (Contingent Value Method): Phương pháp này cũng được thực hiện bằng cách điều tra, lập phiếu câu hỏi để xem xét thái độ của người dân phản ứng ra sao khi chất lượng môi trường thay đổi và thăm dò xem họ sẵn sàng trả bao nhiêu để tránh việc chất lượng môi trường bị suy giảm. Phương pháp này cũng đòi hỏi phải tiến hành các cuộc điều tra, khảo sát và những phân tích thống kê phức tạp.

Đề tài này dùng phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (CVM) làm thước đo trực tiếp về WTP, bỏ qua nhu cầu tham khảo giá thị trường có thể được định giá bằng cách hỏi người dân một cách trực tiếp, họ sẽ sẵn lòng trả bao nhiêu đối với dịch vụ cấp nước sạch, khi môi trường chung quanh ngày càng bị ô nhiễm. Phương pháp này được áp dụng là phỏng vấn các chủ hộ tại nhà hộ gia đình và hỏi mức giá sẵn lòng trả (WTP) của họ cho việc trả chi phí sử dụng nước sạch sinh hoạt gia đình khi được cung cấp đến.

- Ưu điểm của phương pháp CVM: Phương pháp này có thể áp dụng tương đối rõ ràng và linh hoạt so với các phương pháp định giá khác trong việc để ước lượng

các giá trị gián tiếp, trực tiếp, giá trị không sử dụng.

- Nhược điểm của phương pháp CVM: Khi sử dụng phương pháp CVM kết quả điều tra phụ thuộc vào các điều kiện của thị trường giả định, cách đặt vấn đề của người điều tra, cách chọn mẫu làm cho câu trả lời của các cá nhân không đúng với giá trị thực. Ở đây ta phải nắm rõ các nhược điểm để khắc phục. Theo Turner (1995) có một số trở ngại tiềm ẩn đối với nhà phân tích thiếu thận trọng sẽ làm sai lệch: nói ít đi WTP; WTP hay WTA; Thiên lệch một phần- toàn phần; Thiên lệch điểm khởi đầu; Thiên lệch theo phương tiện.

Qua các mô hình nghiên cứu trước đây, trong đó sử dụng mô hình nghiên cứu của Kaliba, Norman và Chang (2003) chủ yếu, có kết hợp các mô hình nghiên cứu khác, nhất là mô hình nghiên cứu của Võ Thành Danh (2008) nghiên cứu mức sẵn lòng trả cho việc bảo vệ tài nguyên nước ngầm không bị ô nhiễm ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long, phù hợp với địa bàn nghiên cứu, để bổ sung và đồng thời có đề xuất thêm các biến độc lập mới vào trong mô hình nghiên cứu đề nghị. Mức sẵn lòng trả WTP được xem là biến phụ thuộc, các biến độc lập gồm: Giới tính chủ hộ, tuổi chủ hộ, trình độ học vấn của chủ hộ, nghề nghiệp chủ hộ, quy mô hộ, tổng thu nhập của hộ, các biến độc lập đề xuất thêm: biến địa chỉ ở hộ gia đình, số người đi làm trong hộ, nguồn nước sử dụng của hộ, lượng nước sử dụng của hộ và nhận thức môi trường.

## 2.2. Các nghiên cứu trước

**2.2.1. Nghiên cứu của Kaliba, Norman và Chang (2003):** “Nghiên cứu mức sẵn lòng chi trả nhằm cải thiện việc cung cấp nước cho những vùng nông thôn thuộc vùng Trung bộ Tanzania Châu Phi và những gợi ý cho chính sách”. Nghiên cứu mức sẵn lòng chi trả nhằm mục đích để cải thiện và khả năng phát triển bền vững cho những ngành dịch vụ công cộng

về nước nông thôn. Đề tài đã khảo sát cộng đồng tại các vùng Dodoma và Singida thuộc khu vực miền Trung Tanzania, bằng cách sử dụng các hàm logit đa thức.

Kết quả việc phân tích dân trong vùng khảo sát đồng tình với việc cải tiến loại hình dịch vụ cấp nước và việc chứng thực mức sẵn lòng chi trả cho việc cải thiện này, các biến có ý nghĩa thống kê về mặt tích cực là quy mô hộ gia đình và sự hài lòng trong việc thực thi các hoạt động trong dự án, các biến có ý nghĩa thống kê về mặt tiêu cực là độ tuổi, tài sản và các khoản đóng tiền mặt.

**2.2.2. Nghiên cứu của Shion Guha (2007):** Trong việc thẩm định giá cung cấp nước sạch qua phương pháp sẵn sàng chi trả trong một quốc gia đang phát triển trường hợp nghiên cứu ở Calcutta, Ấn Độ. Nghiên cứu này điều tra mức bình quân về sự sẵn sàng chi trả của người dân cho nước sạch ở Calcutta, Ấn Độ, và đưa ra các giải pháp khả thi. Một nửa trong số 202 người được khảo sát trong nghiên cứu này là những cư dân khu ổ chuột trong khi một nửa còn lại là những cư dân khu chung cư. Cuộc khảo sát được tiến hành theo phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM) để ước tính việc sẵn sàng chi trả của họ dành cho nước uống được tiến hành trong các tòa nhà chung cư tại Dhakuria, Calcutta. Những người trong nhóm có thu nhập thấp và trung bình chủ yếu sống trong các khu chung cư này.

Kết quả phân tích hồi quy đa tuyến tính đã cho thấy năm nhân tố xác định ảnh hưởng: thu nhập hộ gia đình, tuổi tác của người trả lời, năm học của người trả lời, số trẻ em trong gia đình, và số thành viên trong hộ gia đình của người trả lời.

**2.2.3. Nghiên cứu của Võ Thành Danh (2008):** Khi nghiên cứu mức sẵn lòng chi trả cho việc bảo vệ tài nguyên nước ngầm không bị ô nhiễm, áp dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên với việc sử dụng mô hình Probit và mô hình OLS

để xác định sự sẵn lòng chi trả WTP của các hộ gia đình. Kết quả thu được từ mô hình Probit các biến ngoại sinh gồm: thu nhập của hộ gia đình, giới tính, trình độ học vấn là các yếu tố quan trọng trong mô hình. Các biến nội sinh gồm: nhu cầu nước ngầm của người dân, mối quan tâm của họ đối với tình trạng ô nhiễm nước ngầm, sự đánh giá của đáp viên trong vấn đề môi trường và mức độ quan tâm đối với những ảnh hưởng của việc sử dụng nước ngầm đến sức khỏe là các biến có ý nghĩa thống kê quyết định mức sẵn lòng chi trả của các hộ gia đình.

Kết quả thu được từ mô hình OLS các biến ngoại sinh ảnh hưởng bao gồm: thu nhập của hộ gia đình, tuổi tác, trình độ học vấn và nghề nghiệp của đáp viên. Các biến nội sinh gồm: Biến giả hộ sử dụng nguồn nước có ý nghĩa thống kê quyết định mức sẵn lòng chi trả của các hộ gia đình.

**2.2.4. Nghiên cứu của Churai Tapvong và Jittapatr Kruavan (2003)** xác định giá trị ngẫu nhiên cải thiện chất lượng nước của sông Chao Phraya của Thái

Lan do bị ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu này sử dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM) trong phân tích chính sách để đánh giá cư dân ở Bangkok có sẵn sàng chi trả (WTP) cho việc cải thiện chất lượng nước của sông Chao Phraya của Thái Lan. Ước tính mức sẵn sàng trả theo phương pháp định lượng xây dựng theo mô hình hồi quy tuyến tính bằng cách sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất thông thường (OLS), số liệu sẵn lòng trả được xem như là một biến phụ thuộc, để xác định các yếu tố chi phối số tiền lệ phí một cá nhân sẵn sàng trả cho việc xử lý từng loại chất lượng nước.

Kết quả đã tìm ra biến giáo dục (EDU), biến tầm quan trọng (IMP), thu nhập (INC), tình trạng cảm nhận về chất lượng nước hiện có (WQN), việc sinh sống gần sông, kênh, rạch (AHT3), các biến phí trung cầu dân ý là những biến có ý nghĩa. Giới tính dường như không đóng một vai trò quan trọng trong việc xác định mức sẵn lòng chi trả trong mô hình này.

• **So sánh các nghiên cứu trước:**

Biến trong đề tài nghiên cứu	Các biến giống nhau	Các biến khác nhau
Nghiên cứu của Kaliba, Norman và Chang (2003)	- Sử dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM). - Các biến có ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả: Thu nhập của hộ gia đình; giới tính; độ tuổi; số thành viên trong gia đình.	- Sự hài lòng trong việc thực thi các hoạt động trong dự án. - Tài sản và các khoản đóng tiền mặt.
Nghiên cứu của Shion Guha (2007)		- Năm đi học của người trả lời - Số trẻ em trong gia đình
Nghiên cứu của Võ Thành Danh (2008)		- Trình độ học vấn - Mối quan tâm vấn đề môi trường - Nguồn nước sử dụng
Nghiên cứu của Churai Tapvong và Jittapatr Kruavan (2003)		- Nơi sinh sống (gần sông, kênh, rạch) - Giáo dục - Tình trạng cảm nhận về chất lượng nước hiện có

**2.3. Mô hình lý thuyết**

Dựa vào các nghiên cứu trước ta thấy có những biến quan sát thường gặp là: Giới tính (biến dummy), tuổi, trình

độ học vấn (số năm đi học), nghề nghiệp (biến dummy), số người trong hộ (người), thu nhập của hộ (triệu đồng/tháng) có ảnh hưởng đến mức sẵn lòng chi trả của họ.

Vì thế, mô hình nghiên cứu lý thuyết được đưa ra như sau:

$$WTP = f(GT, TUOI, TĐHV, NN, SN, TTN)$$

$$WTP = B_0 + B_1GT + B_2TUOI + B_3TĐHV + B_4NN + B_5SN + B_6TN + e$$

$B_0$ : Hệ số tự do (tung độ gốc)

$B_i$ : Hệ số hồi quy riêng  $i=1$  đến 6

$e$ : là sai số ngẫu nhiên

Biến phụ thuộc: WTP (đồng/1m<sup>3</sup> nước)

### 3. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

Dựa trên cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu có trước, nghiên cứu được tiến hành theo trình tự như sau:

Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp: Trên cơ sở nghiên cứu tiến hành điều tra thu thập các số liệu thứ cấp từ các số liệu có sẵn ở các cơ quan quản lý như: Công ty Cấp nước, Cục Thống kê, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài nguyên Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Y tế, các phòng ban của Thành phố Cao Lãnh hoặc qua thu thập trong các tạp chí, sách, báo, các bài nghiên cứu trước đây.

Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp được thực hiện dựa trên cơ sở bảng câu hỏi được lập sẵn để điều tra phỏng vấn trực tiếp các hộ gia đình chưa sử dụng nguồn nước được cấp từ nhà máy cấp nước Tỉnh. Người được phỏng vấn điều tra là các chủ hộ gia đình sống tại khu vực Thành phố Cao Lãnh. Việc điều tra lựa chọn mẫu dựa trên các số liệu thứ cấp đánh giá các khu vực phường, xã có tỷ lệ % sử dụng nước sạch thấp từ nhà máy cấp nước của Tỉnh, số lượng mẫu điều tra cũng được chọn

theo tỷ lệ tương ứng của khu vực không cấp nước, và thực hiện bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên.

Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (CVM): Phương pháp này được áp dụng để có thể thăm dò mức sẵn lòng trả cho việc sử dụng dịch vụ cấp nước sạch của các hộ gia đình, được tiến hành hỏi trực tiếp các cá nhân dựa trên bảng câu hỏi lập sẵn, để xác định giá trị của dịch vụ cấp nước sạch, các kết quả này sẽ phụ thuộc hoặc thay đổi theo các điều kiện khác nhau được đưa ra trong thị trường giả định.

Để nghiên cứu những biến phụ thuộc và biến độc lập áp dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên (CVM), trên cơ sở tiến hành điều tra khảo sát hộ gia đình về mức sẵn lòng trả cho việc sử dụng dịch vụ cấp nước sạch và đồng thời điều tra phỏng vấn các yếu tố khác có liên quan của hộ gia đình. Dùng phương pháp định lượng xây dựng mô hình hồi quy tuyến tính sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất thông thường (OLS), để phân tích đánh giá xác định các yếu tố ảnh hưởng đến mức sẵn lòng trả của hộ gia đình. Nghiên cứu này sử dụng mô hình cụ thể như sau:

$$WTP = f(GT, TUOI, KV, TĐHV, NN, SN, ĐL, TTN, NGN, LN, NT)$$

$$WTP = B_0 + B_1GT + B_2TUOI + B_3KV + B_4TĐHV + B_5NN + B_6SN + B_7ĐL + B_8TTN + B_9NGN + B_{10}LN + B_{11}NT + e$$

$B_0$ : Hệ số tự do (tung độ gốc)

$B_i$ : Hệ số hồi quy riêng  $i=1$  đến 11

$e$ : là sai số ngẫu nhiên

Biến phụ thuộc: WTP (đồng/1m<sup>3</sup> nước)

TT	BIẾN ĐỘC LẬP	Ký hiệu	Đơn vị tính	Kỳ vọng (dấu)	Nghiên cứu trước
1	Giới tính của Chủ hộ	GT	=1: nam, =0: nữ	+	-
2	Tuổi của Chủ hộ	TUOI	số năm	-	-

3	Địa chỉ nhà của Chủ hộ	KV	=1:thành thị, =0: nông thôn	+	không
4	Trình độ học vấn của Chủ hộ	TĐHV	số năm đi học	+	+
5	Nghề nghiệp của Chủ hộ Trong đó: Nông dân Công nhân Công chức Khác	NN NNND NNCN NNCC NNK	=1: ND, =0: khác =1: CN, =0: khác =1: CC, =0: khác =1: K, =0: ngược lại	- + + +	+   
6	Số người trong hộ	SN	người	-	+
7	Số người đi làm có thu nhập	ĐL	người	+	không
8	Tổng thu nhập hàng tháng	TTN	triệu đồng/tháng	+	+
9	Nguồn nước đang sử dụng	NGN	=1:nước mặt,=0:nước ngầm	+	không
10	Lượng nước sử dụng của hộ	LN	m <sup>3</sup> /ngày	+	không
11	Nhận thức môi trường	NT	=1:có ý thức,=0: không có	+	không

*Ghi chú: “ không”: là những biến so với nghiên cứu trước chưa có, mới đề nghị bổ sung.*

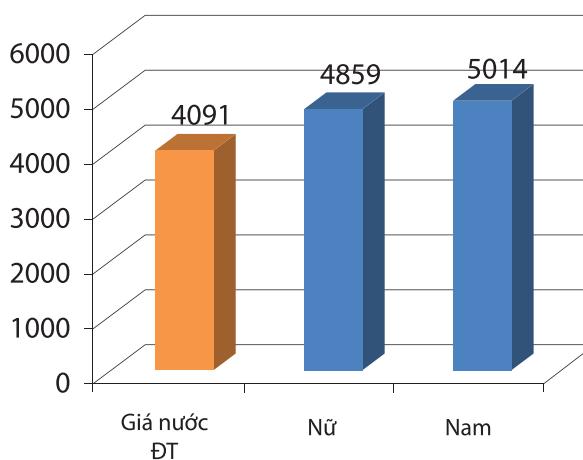
Tất cả 11 biến trên có 6 biến dựa vào kết quả của nghiên cứu trước (mô hình nghiên cứu lý thuyết). Năm biến: địa chỉ nhà của chủ hộ, Số người đi làm có thu nhập, Nguồn nước đang sử dụng, Lượng nước sử dụng của hộ, Nhận thức môi trường là những biến mới đưa vào nhưng cũng dựa vào các nghiên cứu trước và đặc điểm của địa phương. Cụ thể như biến địa chỉ nhà của chủ hộ thì nghiên cứu trước của Churai Tapvong và Jittapatr Kruavan (2003) nêu là ”nơi sinh sống”. Địa chỉ trong nghiên cứu này được phân thành 2 dạng: thành thị và nông thôn. Người thành thị thường có khoản thu nhập và điều kiện sinh hoạt cao hơn nông thôn nên mức sẵn lòng chi trả có thể khác nhau. Biến nhận thức môi trường là 1 biến dummy nhận giá trị 1 khi người trả lời nhận thức được là môi trường đang bị ô nhiễm và ngược lại nhận giá trị là 0.

#### 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua kết quả phỏng vấn điều tra trong 172 mẫu được lấy ngẫu nhiên ở Thành phố Cao Lãnh đối với các hộ gia đình không có sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước sạch Thành phố cho kết quả như sau:

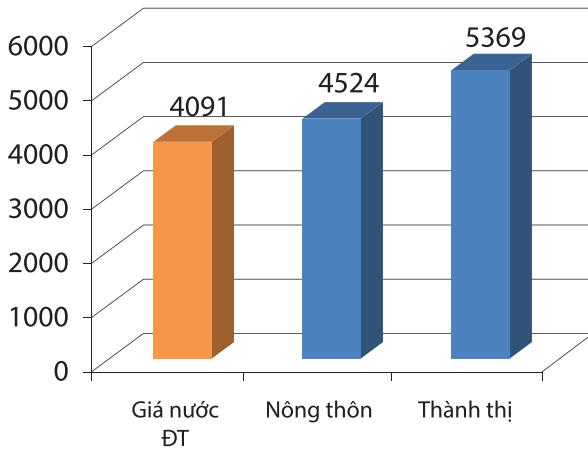
#### 4.1. Kết quả thống kê mô tả

**- Mức sẵn lòng trả của chủ hộ theo giới tính:** Đánh giá sơ bộ về mức sẵn lòng trả của Chủ hộ theo giới tính cho 1m<sup>3</sup> nước (đồng/m<sup>3</sup> nước). Kết quả khảo sát ta thấy đối với các chủ hộ có giới tính nam mức sẵn lòng trả cho 1m<sup>3</sup> nước tính theo giá trị trung bình của khảo sát 5.014 đồng cao hơn đối với giới tính nữ giá trị trung bình là 4.859 đồng (giá nước là giá chưa thuế).

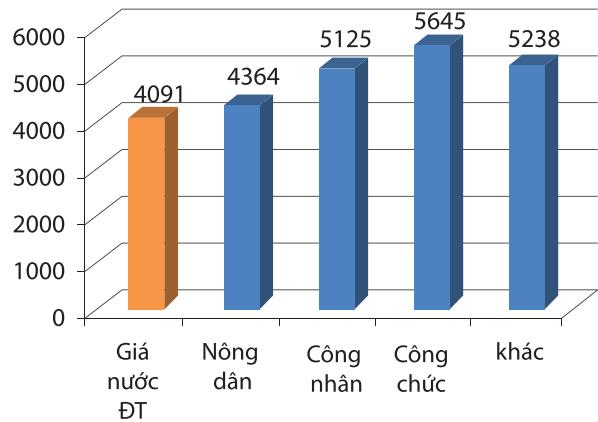


**- Mức sẵn lòng trả của chủ hộ theo khu vực:** Về mức sẵn lòng trả của chủ hộ theo khu vực cho 1m<sup>3</sup> nước (đồng/m<sup>3</sup> nước), kết quả khảo sát ta thấy đối với các chủ hộ ở khu vực thành thị có mức sẵn lòng trả cho 1m<sup>3</sup> nước tính theo giá trị bình quân của khảo sát 5.369 đồng, cao hơn đối

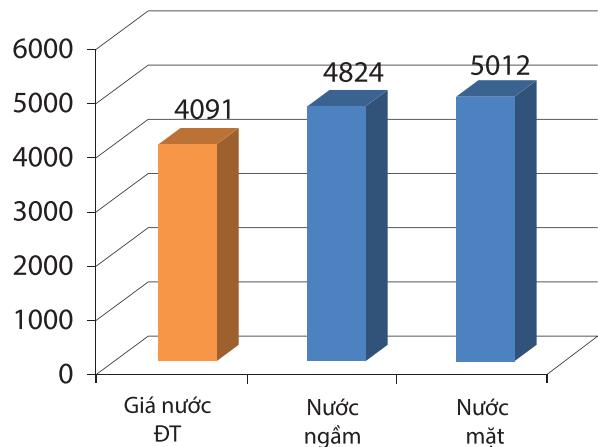
với những hộ nông thôn giá trị trung bình là 4.524 đồng. Chênh lệch mức sẵn lòng trả giữa nông thôn và thành thị khá lớn, nhưng mức sẵn lòng trả ở khu vực nông thôn vẫn cao hơn giá cấp nước hiện nay 4.091 đồng/m<sup>3</sup>.



**- Mức sẵn lòng trả của chủ hộ theo nghề nghiệp:** Đánh giá sơ bộ về mức sẵn lòng trả cho 1m<sup>3</sup> nước sạch giữa các thành phần theo nghề nghiệp, ta thấy mức sẵn lòng trả của tất cả các thành phần đều cao hơn giá nước hiện nay 4.091 đồng/m<sup>3</sup>, đối với hộ gia đình chủ hộ có nghề nghiệp công chức hoặc viên chức thì mức sẵn lòng trả cao hơn các ngành nghề khác tính theo bình quân 5.645 đồng/1m<sup>3</sup> nước sạch, kể đến các chủ hộ có nghề nghiệp kinh doanh, dịch vụ, khác... giá bình quân 5.238 đồng, còn chủ hộ có nghề nghiệp công nhân mức giá bình quân sẵn lòng trả là 5.125 đồng, trong khi chủ hộ có nghề nghiệp là nông dân mức sẵn lòng trả thấp hơn giá bình quân 4.364 đồng/1m<sup>3</sup> nước sạch. Như vậy qua kết quả phân nào phản ánh được mức độ nhận thức của từng lĩnh vực nghề nghiệp trong việc sử dụng nước sạch trong từng hộ gia đình. Chênh lệch mức sẵn lòng trả giữa công chức và nông dân tương đối lớn.

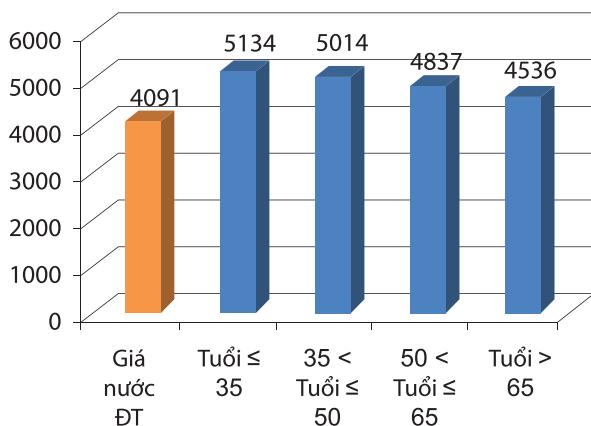


**- Mức sẵn lòng trả của chủ hộ theo nhận thức về môi trường:** Những hộ dân có sự nhận thức về môi trường hiện nay đang bị ô nhiễm thì người ta sẵn sàng trả mức cao hơn 5.238 đồng, còn ngược lại các hộ dân không nhận thức mức sẵn sàng trả thấp hơn 4.308 đồng. Chênh lệch mức sẵn lòng trả giữa người có nhận thức và không có nhận thức có giá trị khá lớn, đều cao hơn mức giá nước hiện nay 4.091 đồng.



**- Mức sẵn lòng trả theo tuổi của chủ hộ:** Đánh giá mức sẵn lòng trả cho 1 m<sup>3</sup> nước sạch của hộ gia đình xếp theo độ tuổi từ nhỏ đến lớn như sau: tuổi ≤ 35 mức sẵn lòng trả 5.134 đồng, độ tuổi từ 35 < tuổi ≤ 50 mức sẵn lòng trả 5.014 đồng,

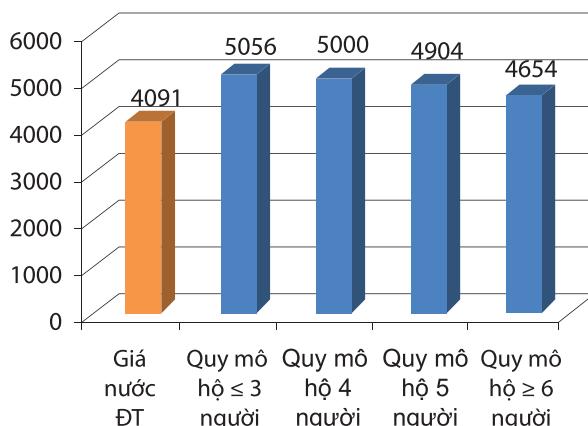
từ  $50 < \text{tuổi} \leq 65$  mức sẵn lòng trả 4.837 đồng, từ tuổi  $> 65$  mức sẵn lòng trả 4.536 đồng, ta thấy chủ hộ tuổi còn trẻ mức sẵn lòng trả cao hơn những người lớn tuổi. Ta có thể giải thích những chủ hộ gia đình có tuổi đời còn trẻ, do xã hội ngày càng phát triển, giới trẻ tiếp cận xã hội và nắm bắt nhanh các thông tin, ít tính toán trong việc chi tiêu gia đình khi những khoản chi phù hợp phục vụ cho sức khỏe của gia đình, tất cả các nhóm tuổi đều cao hơn mức giá nước Đồng Tháp.



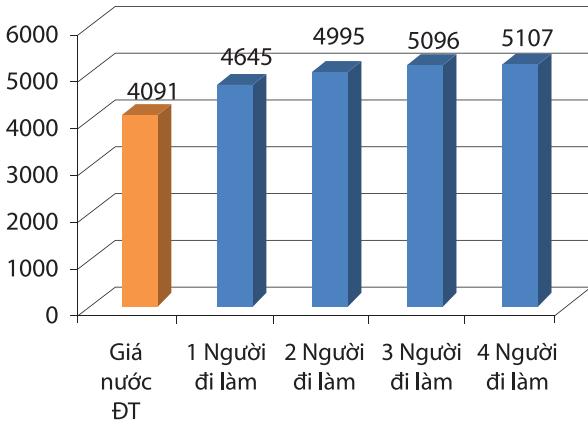
**- Mức sẵn lòng trả theo nhóm trình độ của chủ hộ:** Đánh giá mức sẵn lòng trả cho 1 m<sup>3</sup> nước sạch của hộ gia đình xếp theo nhóm trình độ như sau: theo nhóm có trình độ từ tiểu học 4.276 đồng, trung học cơ sở: 4.321 đồng, trung học phổ thông: 4.924 đồng, trên phổ thông: 5.599 đồng. Ta thấy chủ hộ có trình độ học vấn càng cao thì mức sẵn lòng chi trả càng cao, như vậy chứng tỏ do ảnh hưởng về trình độ học vấn, những chủ hộ nào có trình độ thì sự hiểu biết, nhận thức và tiếp cận được nhiều thông tin trong việc sử dụng nước sạch để đảm bảo sức khỏe và không ảnh hưởng đến gia đình.

**- Mức sẵn lòng trả theo nhóm quy mô của hộ:** Theo số liệu khảo sát cho thấy nhóm  $\leq 3$  người có mức sẵn lòng trả cho 1 m<sup>3</sup> nước sạch là 5.056 đồng, nhóm 4 người mức sẵn lòng trả là 5.000 đồng, nhóm 5 người mức sẵn lòng trả 4.904

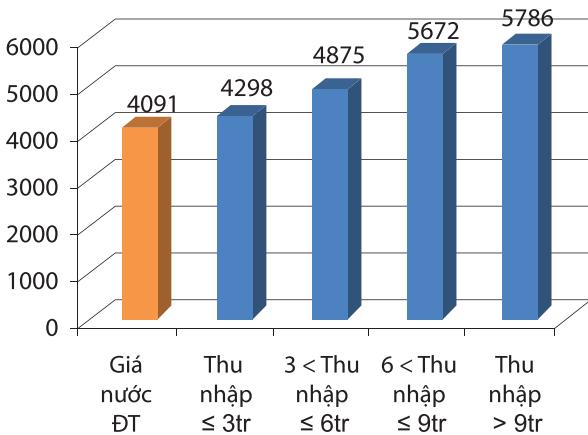
đồng, còn nhóm  $\geq 6$  người mức sẵn lòng trả 4.654 đồng. Mức sẵn lòng trả cho 1m<sup>3</sup> nước sạch của những hộ đông người thấp hơn những hộ ít người. Có thể giải thích do những hộ có số người đông là những hộ đông con, thường là những hộ nghèo vùng nông thôn, kém hiểu biết ít nhận thức về môi trường, do đó khả năng chi trả không cao cho 1 m<sup>3</sup> nước sạch.



**- Mức sẵn lòng trả theo nhóm người đi làm của hộ:** Mức sẵn lòng trả của hộ gia đình cho dịch vụ cấp nước sạch theo nhóm người đi làm, nhóm 1 người đi làm trong hộ mức sẵn lòng trả là 4.645 đồng, nhóm 2 người đi làm mức sẵn lòng trả của nhóm này là 4.995 đồng, nhóm 3 người đi làm có mức sẵn lòng trả là 5.096 đồng, còn nhóm 4 người đi làm mức sẵn lòng trả của chủ hộ 5.107 đồng. Qua đó ta thấy những hộ có số người đi làm nhiều, ít người sống phụ thuộc thì mức sẵn lòng trả cho 1m<sup>3</sup> nước sạch của chủ hộ cao hơn, do cuộc sống gia đình ổn định và đồng thời những hộ có người đi làm nhiều thì mức độ nhận thức về môi trường tốt hơn nhờ vào việc tiếp cận thông tin hàng ngày, còn ngược lại gia đình đông con ít người đi làm, số người sống phụ thuộc nhiều, cuộc sống không ổn định, do đó họ phải tính toán từng khoản chi tiêu trong gia đình nên mức sẵn lòng trả thấp, nhưng tất cả các nhóm đều có mức sẵn lòng trả cao hơn giá nước Đồng Tháp.

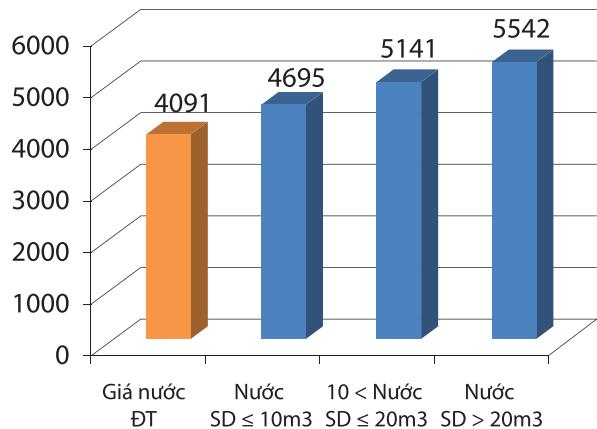


**- Mức sẵn lòng trả theo nhóm tổng thu nhập của hộ:** Theo khảo sát nhóm có tổng thu nhập của hộ gia đình  $\leq 3$  triệu có mức sẵn lòng trả cho 1m<sup>3</sup> nước sạch 4.298 đồng, nhóm có tổng thu nhập từ  $>3$  triệu đến  $\leq 6$  triệu mức sẵn lòng trả 4.875 đồng, nhóm có tổng thu nhập từ  $>6$  triệu đến  $\leq 9$  triệu mức sẵn lòng trả của hộ gia đình 5.672 đồng, còn nhóm có tổng thu nhập cao hơn  $> 9$  triệu có mức sẵn lòng trả cao hơn các nhóm khác 5.786 đồng, giá nước Đồng Tháp 4.091 đồng. Những hộ có tổng thu nhập cao khả năng chi trả cho 1m<sup>3</sup> nước sạch cao hơn những hộ có thu nhập thấp, chứng tỏ những người có thu nhập cao người ta quan tâm đến vấn đề sức khỏe của gia đình, khi người ta hiểu được môi trường đang bị ô nhiễm sẽ gây ra những bệnh tật khi sử dụng các nguồn nước bị ô nhiễm.



**- Mức sẵn lòng trả theo lượng nước sử dụng trong 1 tháng của hộ:** Qua kết quả khảo sát về số liệu lượng nước sử

dụng trong sinh hoạt trong 1 tháng của hộ gia đình, nhóm sử dụng nước  $\leq 10m^3$  mức sẵn lòng trả 4.695 đồng, nhóm sử dụng nước từ  $>10m^3$  đến  $\leq 20m^3$  có mức sẵn lòng trả là 5.141 đồng, nhóm sử dụng nước  $> 20m^3$  mức sẵn lòng trả 5.542 đồng. Các hộ dân ở đây dùng nước dưới tiêu chuẩn (nước không đảm bảo tiêu chuẩn theo luật tài nguyên nước số 1998/QH ngày 20/05/1998 do Quốc Hội ban hành) còn chiếm tỷ lệ rất lớn và mức sẵn lòng trả của những hộ này thấp hơn so với những hộ có lượng sử dụng nước cao. Chứng tỏ những hộ sử dụng nước nhiều có mức sống cao hơn những hộ dùng nước ít, lý giải có thể ở hộ gia đình có đầy đủ tiện nghi trong sinh hoạt hằng ngày, đòi hỏi phải có nguồn nước sạch cung cấp để sử dụng trong sinh hoạt.



**4.2. Phân tích thống kê mô tả biến phụ thuộc**

Theo kết quả khảo sát về mức sẵn lòng trả WTP của chủ hộ cho 1m<sup>3</sup> nước sạch khi cấp đến từng hộ gia đình, mức sẵn lòng trả trung bình là 4.956 đồng, cao nhất 7.500 đồng có 3 hộ chiếm 1.7%, thấp nhất 4.000 đồng có 35 hộ chiếm 20.3%, giá 4.500 đồng có 59 hộ chiếm 34.3%, mức giá 5.000 đồng có 23 hộ chiếm 13.4%, mức giá 5.500 đồng có 25 hộ chiếm 14.5%, mức giá 6.000 đồng có 13 hộ chiếm 7.6%, mức giá 6.500 đồng có 8 hộ chiếm 4.7%, mức giá 7.000 đồng có 6 hộ chiếm 3.5%. Như vậy hơn 50% số người dân có mức

sẵn lòng trả ở dưới mức giá 5.000 đồng cho 1m<sup>3</sup> nước sạch, so với bảng giá cấp nước khu vực đồng bằng sông Cửu Long năm 2009 theo chương trình nghiên cứu Benchmarking (2009), giá nước trung bình khảo sát có sự chênh lệch nhưng không lớn, giá cấp nước ở tỉnh Đồng Tháp hiện nay giá 1m<sup>3</sup> là 4.091 đồng. Ta có thể nhận xét về kết quả mức sẵn lòng trả đối với dịch vụ cấp nước của người dân không cao. Mặc dù người ta biết rằng thực tế đối với 1 hộ nếu chưa có sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước, nếu họ phải lấy nước từ dưới sông lên không có máy bơm, thì người ta phải thuê nhân công gánh nước với cự ly là 30m là đã 2.000 đồng cho 1 lần gánh nước (2 thùng, 1 thùng 20 lít) là 40 lít, trong khi giá nước sạch của công ty Cấp nước cho 1m<sup>3</sup> = 1000 lít cung cấp đến tận nhà chỉ 4.091 đồng. Do đó với mức giá hiện nay của các đơn vị cấp nước không đủ để trang trải chi phí, không có khả năng tái đầu tư nâng cấp, duy tu bảo dưỡng và

để mở rộng việc cung cấp nước, Nhà nước còn phải cung cấp vốn cho các đơn vị cấp nước để đầu tư và phát triển.

### 4.3. Phân tích hồi qui

#### 4.3.1. Kết quả mô hình hồi qui

Phương trình hồi qui biểu diễn quan hệ tuyến tính giữa mức sẵn lòng trả với 7 yếu tố ảnh hưởng:

$$WTP = 3.566 + 240,8KV + 47,8TĐHV - 83,6SN + 169,2ĐL + 54,9TTN + 400,4NGN + 366,6NT + 564,089 \text{ (sai số ước lượng)}$$

hay: Mức sẵn lòng trả của chủ hộ cho dịch vụ cấp nước sạch = 3.566 + 240,8 (khu vực nhà của hộ gia đình) + 47,8 (trình độ học vấn của chủ hộ) - 83,6 (quy mô hộ) + 169,2 (số người đi làm trong hộ) + 54,9 (tổng thu nhập của hộ) + 400,4 (nguồn nước sử dụng của hộ) + 366,6 (nhận thức về môi trường) + 564,089 (sai số ước lượng).

Kết quả hồi qui như sau:

Mô hình	Hệ số hồi qui không chuẩn hóa		Hệ số hồi qui chuẩn hóa	t	Giá trị Psig. (mức ý nghĩa)	VIF
	B	Std. Error (Sai số chuẩn)	Beta			
1 Hằng số	3565.986	322.214		11.067	0.000	
Giới tính của chủ hộ	65.990	91.535	0.037	0.721	0.472	1.058
Tuổi của chủ hộ	-2.714	3.986	-0.041	-0.681	0.497	1.457
<b>Địa chỉ của chủ hộ</b>	<b>240.839</b>	113.684	<b>0.139</b>	2.118	<b>0.036**</b>	<b>1.746</b>
<b>Trình độ của chủ hộ</b>	<b>47.786</b>	19.847	<b>0.248</b>	2.408	<b>0.017**</b>	<b>4.316</b>
Nghề nghiệp nông dân	-187.121	157.820	-0.106	-1.186	0.238	3.249
Nghề nghiệp công nhân	4.196	152.902	0.002	0.027	0.978	1.517
Nghề nghiệp công chức	112.686	139.653	0.054	0.807	0.421	1.815
<b>Số người trong hộ</b>	<b>-83.622</b>	40.805	<b>-0.143</b>	-2.049	<b>0.042**</b>	<b>1.991</b>
<b>Số người đi làm có thu nhập</b>	<b>169.186</b>	73.592	<b>0.156</b>	2.299	<b>0.023**</b>	<b>1.871</b>
<b>Thu nhập của hộ triệu đồng/tháng</b>	<b>54.87</b>	22.179	<b>0.197</b>	2.474	<b>0.014**</b>	<b>2.583</b>

<b>Nguồn nước đang sử dụng</b>	<b>400.375</b>	103.165	<b>0.211</b>	3.881	<b>0.000***</b>	<b>1.200</b>
Lượng nước sử dụng của hộ trong 1 tháng m <sup>3</sup>	1.157	10.782	0.007	0.107	0.915	1.919
<b>Nhận thức môi trường</b>	<b>366.628</b>	121.664	<b>0.194</b>	3.013	<b>0.003***</b>	<b>1.688</b>

Ghi chú : \*\*\* : mức ý nghĩa  $\alpha=1\%$     \*\* : mức ý nghĩa  $\alpha=5\%$     \* : mức ý nghĩa  $\alpha=10\%$   
 Biến NNK (nghề nghiệp khác ngoài các nghề trên) là biến tham chiếu của biến nghề nghiệp.

Kiểm định lại mức độ phù hợp của mô hình xét đến kết quả và ý nghĩa của hệ số  $R^2$  điều chỉnh Adjusted R Square ta có:  $R^2$  điều chỉnh = 0,58. Như vậy có 58% thay đổi của mức sẵn lòng trả WTP được giải thích bởi các biến độc lập: địa chỉ của chủ hộ (KV), trình độ học vấn của chủ hộ (TĐHV), quy mô hộ (SN), số người đi làm trong hộ (ĐL), tổng thu nhập hàng tháng của hộ gia đình (TTN), nguồn nước sử dụng của hộ (NGN), nhận thức môi trường của chủ hộ (NT),

Đó là những yếu tố cơ bản ảnh hưởng (58%) đến mức sẵn lòng trả của chủ hộ, trên cơ sở đó phân tích đánh giá có những chính sách, giải pháp cho phù hợp để nâng mức sẵn lòng trả và nhận thức của người dân trong vấn đề sử dụng nước sạch.

**Biến nguồn nước đang sử dụng của hộ gia đình (NGN):** có P sig. = 0,000 (mức ý nghĩa) biến này có ý nghĩa thống kê, với độ tin cậy 99%. Hệ số hồi quy không chuẩn hóa giá trị tương đối lớn  $B_{NGN} = 400.4$ , có dấu dương quan hệ cùng chiều với mức sẵn lòng trả WTP, dấu phù hợp với kỳ vọng của mô hình nghiên cứu đề nghị. Khi các điều kiện khác không thay đổi, nếu hộ sử dụng từ nguồn nước mặt chưa qua xử lý thì mức sẵn lòng trả của hộ gia đình (WTP) tăng lên thêm 400,4 đồng. Ta có thể giải thích các hộ sử dụng nguồn nước mặt, cảm nhận được hiện nay nguồn nước mặt đang bị ô nhiễm từ các chất thải sinh hoạt hằng ngày, nhà máy, khu công nghiệp và các loại thuốc sâu từ trên đồng ruộng đổ xuống, do đó mức sẵn lòng trả của hộ dân cao hơn các hộ sử dụng nguồn nước ngầm.

**+ Biến nhận thức môi trường của chủ hộ (NT):** có P sig. = 0,003 biến này có ý nghĩa thống kê, với độ tin cậy 99%. Hệ số hồi quy không chuẩn hóa giá trị cũng tương đối lớn  $B_{NT} = 366.6$ , có dấu dương với mức sẵn lòng trả WTP, phù hợp với dấu kỳ vọng của mô hình nghiên cứu. Ta có thể giải thích đối với các hộ dân có sự nhận thức về môi trường đang bị ô nhiễm, nhất là hiểu rõ các nguồn nước, hằng ngày đang tiếp nhận các chất xả thải từ trong cuộc sống. Do đó mức sẵn lòng của hộ có nhận thức, khi các điều kiện khác không thay đổi, thì cao hơn hộ không nhận thức, WTP tăng thêm 366,6 đồng.

**+ Biến địa chỉ nhà chủ hộ (KV):** có P sig (mức ý nghĩa) = 0,036 nghĩa là biến này có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 96%. Giá trị hệ số hồi quy không chuẩn hóa  $B_{KV} = 240.8$ , có quan hệ cùng chiều với mức sẵn lòng trả WTP, phù hợp với dấu kỳ vọng của mô hình nghiên cứu. Khi các điều kiện khác không thay đổi, nếu chủ hộ sống ở khu vực thành thị thì mức sẵn lòng trả của chủ hộ cao hơn hộ sống ở nông thôn, WTP tăng thêm 240.8 đồng. Giải thích đối với dân ở thành thị tiếp cận nhiều thông tin hiểu về môi trường đang bị ô nhiễm, mặt khác các nguồn nước ở thành thị ô nhiễm hơn ở nông thôn nên tác động dương đến mức sẵn lòng trả. Với biến này ta cũng chú ý vì mức độ ảnh hưởng đối với biến phụ thuộc của biến này cũng cao, có những giải pháp thích hợp tác động lên vùng nông thôn, nâng mức sống của người dân lên, đô thị hóa theo định hướng quy hoạch.

+ **Biến Trình độ học vấn của chủ hộ (TĐHV):** có P sig (mức ý nghĩa) = 0,017 biến này có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 98%. Hệ số hồi quy không chuẩn hóa  $B_{TĐHV} = 47.8$ , có dấu dương quan hệ cùng chiều với mức sẵn lòng trả WTP, phù hợp với dấu kỳ vọng của mô hình nghiên cứu, nhưng giá trị ảnh hưởng không lớn. Khi các điều kiện khác không thay đổi, nếu trình độ của chủ hộ nâng thêm một lớp (năm) thì mức sẵn lòng trả của chủ hộ WTP tăng thêm 47,8 đồng. Giải thích các chủ hộ có trình độ học vấn cao, nhận thức việc sử dụng nước sạch để đảm bảo sức khỏe cho gia đình mình và bản thân.

+ **Biến quy mô hộ của hộ gia đình (SN):** có P sig (mức ý nghĩa) = 0,042 tức là biến này có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%. Hệ số hồi quy không chuẩn hóa  $B_{SN} = -83.6$ , có dấu âm quan hệ ngược chiều với mức sẵn lòng trả WTP, phù hợp với dấu kỳ vọng của mô hình nghiên cứu, khi hộ càng đông con thường là các hộ nghèo, nhận thức về pháp luật còn thấp, do đó khả năng chi trả cho nước sạch của họ thấp. Khi các điều kiện khác không thay đổi, nếu quy mô hộ trong hộ tăng thêm 1 người hay tăng thêm 1 nhân khẩu của hộ gia đình thì mức sẵn lòng trả WTP giảm đi 83,6 đồng.

+ **Biến số người đi làm có thu nhập của hộ (DL):** có P sig (mức ý nghĩa) = 0,023 tức là biến này có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 97%. Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa có giá trị  $B_{DL} = 169.2$ , có dấu dương quan hệ cùng chiều với mức sẵn lòng trả WTP, phù hợp với dấu kỳ vọng của mô hình nghiên cứu. Khi các điều kiện khác không thay đổi, nếu số người đi làm của hộ gia đình tăng lên thêm một người đi làm, thì mức sẵn lòng chi trả của hộ gia đình WTP tăng thêm 169,2 đồng. Giải thích những người có đi làm nhận thức việc sử dụng nước sạch là cần thiết cho gia đình, vì họ được tiếp cận thông tin hằng ngày.

Ta thấy biến số người đi làm trong hộ có hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa có giá trị tương đối lớn. Do đó chú ý có các giải pháp để tác động lên biến số người đi làm, tạo công ăn việc làm cho các hộ gia đình có người thất nghiệp và không có việc làm. Từ đó nâng được mức sẵn lòng trả đối với dịch vụ cấp nước sạch của người dân, đồng thời giúp xã hội tránh được các tệ nạn của xã hội.

+ **Biến Tổng thu nhập của hộ (TTN):** có P sig (mức ý nghĩa) = 0,014 nghĩa là biến này có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 98%. Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa có giá trị  $B_{TTN} = 54.87$ , có quan hệ cùng chiều với mức sẵn lòng trả WTP, phù hợp với dấu kỳ vọng của mô hình nghiên cứu và cũng phù hợp khi hộ có thu nhập cao họ quan tâm đến vấn đề sức khỏe, nâng mức sống của gia đình lên. Khi các điều kiện khác không thay đổi, nếu tổng thu nhập của hộ gia đình tăng lên thêm một triệu đồng thì WTP tăng thêm 54,87 đồng.

+ **Biến tuổi:** Khi phân tích hồi quy biến này không có ý nghĩa, không ảnh hưởng đến mức sẵn lòng trả, như vậy sự nhận thức về việc sử dụng nước sạch và sẵn sàng chi trả không lệ thuộc vào độ tuổi. Sự tiếp cận các tri thức, nắm bắt thông tin khi xã hội phát triển không lệ thuộc vào tuổi tác.

+ **Biến giới tính:** Kết quả hồi quy biến này không có ý nghĩa, ta có thể lý giải như biến tuổi chủ hộ, tiếp cận các thông tin, hiểu biết về xã hội không lệ thuộc vào giới tính. Do đó mức sẵn lòng trả của chủ hộ theo giới tính hay tuổi không ảnh hưởng, ta không thể tác động để thay đổi làm chuyển giới tính.

+ **Biến nghề nghiệp:** Kết quả hồi quy biến này không có ý nghĩa. Có thể giải thích do sự hiểu biết và tiếp cận nhiều thông tin cho rằng ngành nước là 1 ngành công ích, phục vụ nhân dân, có sự bao cấp của Nhà nước.

+ **Biến lượng nước sử dụng của hộ:** Kết quả biến không có ý nghĩa có thể giải thích việc sử dụng nước nhiều không phải mức sống của gia đình cao, đầy đủ tiện nghi, có thể sử dụng nước nhiều do gia đình đông con, cần sử dụng cho các nhu cầu khác như tắm gia sản xuất.

#### 4.3.2. Kiểm định

##### (1) Kiểm định độ phù hợp mô hình (Tests)

Sau khi tìm được các biến độc lập có ý nghĩa, kiểm định lại mức độ phù hợp của mô hình xét đến kết quả và ý nghĩa của hệ số  $R^2$  điều chỉnh Adjusted R Square ta có:  $R^2$  điều chỉnh = 0,58. Như vậy có 58% thay đổi của mức sẵn lòng trả WTP được giải thích bởi các biến độc lập: địa chỉ của chủ hộ (KV), trình độ học vấn của chủ hộ (TĐHV), quy mô hộ (SN), số người đi làm trong hộ (ĐL), tổng thu nhập hàng tháng của hộ gia đình (TTN), nguồn nước sử dụng của hộ (NGN), nhận thức môi trường của chủ hộ (NT), sử dụng ma trận hệ số tương quan Pearson, ta xét bảng correlation, ta có các hệ số tương quan giữa các biến độc lập có ý nghĩa thống kê đều  $< 0,6$  và như vậy kiểm định có ý nghĩa thống kê.

Sử dụng thêm hệ số VIF (Collinearity Statistics), khi  $VIF > 10$  có hiện tượng đa cộng tuyến. Kết quả VIF của các biến độc lập có ý nghĩa thống kê đều  $< 10$ . Kết luận giữa các biến có ý nghĩa thống kê không có hiện tượng đa cộng tuyến. Như vậy bảy biến tìm được có ý nghĩa thống kê, không có bị hiện tượng đa cộng tuyến.

##### (2) Kiểm tra phương sai của sai số thay đổi (heteroskedasticity)

Ta sử dụng kiểm định Spearman để kiểm tra giữa các biến độc lập có ý nghĩa thống kê với giá trị tuyệt đối của số dư được chuẩn hóa, ABS (standardized residual ABS). Tiêu chuẩn đánh giá các hệ số tương quan hạng spearman có mức ý nghĩa  $P_{sig.} > 0,05$  thì ta có thể kết luận: Phương sai của sai số không thay đổi.

Theo kết quả sau khi chạy SPSS ta có các biến địa chỉ của chủ hộ (KV), trình độ học vấn (TĐHV), quy mô hộ (SN), số người đi làm (ĐL), tổng thu nhập (TTN), nguồn nước sử dụng (NGN) và nhận thức môi trường của chủ hộ (NT) có  $P_{sig.} > 0,05$  có sự ổn định không có sự thay đổi phương sai của số dư.

## 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ MỘT SỐ GỢI Ý CHÍNH SÁCH

### 5.1 Kết luận

Qua mô hình nghiên cứu và kết quả phân tích các yếu tố ảnh hưởng mức sẵn lòng trả đối với dịch vụ cấp nước sạch, ta tìm được các yếu tố ảnh hưởng, tác động đến mức sẵn lòng trả gồm: yếu tố địa phương khu vực ở của hộ gia đình, trình độ học vấn, quy mô hộ gia đình, số người đi làm trong hộ gia đình, tổng thu nhập của gia đình, nguồn nước sử dụng hằng ngày của hộ và nhận thức về môi trường của chủ hộ. Các kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây, nhưng bên cạnh đó có phát hiện thêm 4 yếu tố mới được tìm thấy có ý nghĩa thống kê là các biến: khu vực ở của hộ, số người đi làm trong hộ, nguồn nước sử dụng và nhận thức môi trường.

Đồng thời qua các hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa và chuẩn hóa, phân tích đánh giá được mức độ ảnh hưởng, tầm quan trọng của các yếu tố tác động lên mức sẵn lòng trả. Dựa vào kết quả nghiên cứu, đề tài đưa ra những chính sách và giải pháp cho phù hợp với tình hình thực tế với địa phương cho từng đối tượng chính quyền, người dân và các đơn vị sản xuất cung cấp nước sạch, để nâng mức sẵn lòng trả và sự nhận thức của hộ đối với dịch vụ cấp nước sạch.

### 5.2. Kiến nghị

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy giá trị của tài nguyên nước cần phải được giữ gìn, bảo vệ nguồn nước ngọt, trong khai thác phải có quy hoạch tổng thể, định

hướng phát triển, quản lý nguồn nước và không để bị ô nhiễm môi trường.

Chính quyền địa phương ngoài việc nâng cao nhận thức của người dân về việc nguồn nước ngầm đang bị ô nhiễm, không an toàn cho sức khỏe, tuyên truyền vận động người dân sử dụng nước sạch còn phải có chính sách hỗ trợ giá nước cho các khu vực vùng sâu vùng xa, những vùng còn nhiều khó khăn, thu nhập của người dân còn thấp. Chính quyền địa phương cũng có thể hỗ trợ cho người dân ngoài giá nước sử dụng còn có thể hỗ trợ bằng cách lắp đặt đường ống, đồng hồ nước, hệ thống nước,... miễn phí để giúp giảm phần nào chi phí phải trả của người dân để được sử dụng nước sạch. Như đã nêu ở phần trên, giá nước ở Thành phố Cao Lãnh hiện nay vẫn còn thấp hơn các địa phương khác vì chính quyền địa phương vẫn còn đang trợ cấp 1 phần. Điều này nên chỉ áp dụng một thời gian đầu đến khi người dân có thu nhập cao hơn thì có thể thay đổi mức giá nước cung cấp.

Theo kết quả phân tích hồi quy ta thấy, người dân thành thị có mức sẵn lòng trả cao hơn khu vực nông thôn, do đó để nâng cao mức sống và thu nhập của người dân cho việc sử dụng nước sạch, cần thiết có các giải pháp tác động đến yếu tố khu vực nông thôn. Đó là những chính sách và giải pháp phát triển khu vực nông thôn nhằm thu hẹp dần khoảng cách giữa vùng nông thôn và thành thị, nâng dần mức sống của người dân ở nông thôn. Công ăn, việc làm có ý nghĩa quan trọng đối với người dân và có tác động đến khả năng chi trả của họ. Do đó, đối với các người dân có thu nhập thấp cần có chính sách giá phù hợp (có thể công ty, chính quyền địa phương hỗ trợ thêm). Đồng thời, kinh tế địa phương có phát triển, người dân có thêm thu nhập nhờ có thêm việc làm sẽ nâng cao mức sẵn lòng chi trả của họ.

Yếu tố quy mô hộ tác động lên mức sẵn lòng trả, khi số người trong hộ càng

đông thì mức sẵn lòng trả càng thấp và ngược lại. Do đó, giải pháp đối với yếu tố này là giúp người dân tự giác thực hiện gia đình quy mô nhỏ, phù hợp điều kiện kinh tế của mỗi gia đình, chăm lo đời sống vật chất và tinh thần của gia đình nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống. Điều này có thể thực hiện được trong tương lai gần vì các hộ gia đình hiện nay đều có ít con, ngoài trừ khu vực nông thôn, vùng sâu vùng xa thì qui mô hộ gia đình còn lớn (một cặp vợ chồng có trên 2 đứa con), còn lại phần lớn là gia đình có qui mô nhỏ, cho nên mức sẵn lòng chi trả của họ sẽ tăng lên khi con cái có thể làm thêm, có thêm thu nhập cho gia đình.

Công ty cung cấp nước cần tăng cường hỗ trợ cho công tác đào tạo chuyên môn, kỹ thuật, về quản lý, triển khai nhanh đề án và mở rộng các hình thức dạy nghề nông thôn, đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ mới. Công ty cấp nước và chính quyền địa phương cần chú trọng bồi dưỡng đội ngũ cán bộ cơ sở, đào tạo nông dân để tiếp cận nắm bắt khoa học công nghệ mới, gắn kết vừa đào tạo nghề và giải quyết việc làm để chuyển dịch lao động trong nông nghiệp sang lĩnh vực khác để cải thiện đời sống, tăng thu nhập cho người dân.

Công ty cấp nước cần đẩy mạnh công tác thông tin – giáo dục – truyền thông về nước sạch cho người dân nhất là các hộ nghèo nhằm từng bước thay đổi hành vi sử dụng nước sạch của người dân. Công ty cấp nước cần tranh thủ sự hỗ trợ của chính quyền địa phương, các ban ngành có liên quan như: Sở Y tế, Sở Tài Nguyên Môi Trường, Sở Thông tin truyền thông, .. để tuyên truyền, giáo dục,.. nhằm giúp người nghèo hiểu rõ tác hại của việc sử dụng nước không sạch đến sức khỏe của họ, cần làm người dân hiểu thế nào là nước sạch, giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong các tầng lớp nhân dân.

Công ty Cấp nước phải có một số biện pháp ưu tiên tăng cường chống thất thoát nước, giảm tỷ lệ thất thoát nước, vì hiện nay tỷ lệ thất thoát còn cao; nâng cao chất lượng dịch vụ, tiết kiệm chi phí để giảm giá thành sản xuất nước sạch một cách hợp lý để cung cấp cho người dân. Bên cạnh đó, công ty cần xây dựng các chính sách giá có phân biệt giữa khu vực thành thị và nông thôn, theo hướng nghiên cứu đầu tư và xây dựng mức giá hợp lý cho khu vực nông thôn trong giai đoạn đầu nhằm khuyến khích người dân nông thôn sử dụng nước sạch. Xây dựng các mức giá lũy tiến, phù hợp cho các hộ gia đình có thu nhập thấp, hộ nghèo, hạn chế được việc sử dụng nước lãng phí. Tăng cường công tác truyền thông, phối hợp với chính quyền vận động với cộng đồng để mọi người hiểu về chất lượng sản phẩm, dịch vụ, xây dựng ý thức tham gia của người dân trong sử dụng, tiết kiệm, bảo vệ nguồn nước và bảo vệ môi trường.

Chính quyền địa phương ngoài việc nâng cao nhận thức của người dân về việc nguồn nước ngầm đang bị ô nhiễm, không an toàn cho sức khỏe, tuyên truyền vận

động người dân sử dụng nước sạch mà còn phải có chính sách hỗ trợ giá nước cho các khu vực vùng sâu vùng xa, những vùng còn nhiều khó khăn, thu nhập của người dân còn thấp. Chính quyền địa phương cũng có thể hỗ trợ cho người dân ngoài giá nước sử dụng còn có thể hỗ trợ bằng cách lắp đặt đường ống, đồng hồ nước, hệ thống nước,... miễn phí để giúp giảm phần nào chi phí phải trả của người dân để được sử dụng nước sạch. Như đã nêu ở phần trên, giá nước ở Tp. Cao Lãnh hiện nay vẫn còn thấp hơn các địa phương khác vì chính quyền địa phương vẫn còn đang trợ cấp 1 phần. Điều này nên chỉ áp dụng một thời gian đầu đến khi người dân có thu nhập cao hơn thì có thể thay đổi mức giá nước cung cấp.

Đề tài nghiên cứu được thực hiện hoàn chỉnh và phản ánh khoa học dựa trên kết quả điều tra. Tuy nhiên, do nguồn lực và phạm vi có giới hạn nên nghiên cứu chưa lường hết những yếu tố tác động đến mức sẵn lòng trả, ví dụ: biến nhận thức về môi trường chưa sử dụng một thang đo cụ thể nào mà chỉ dùng biến dummy (có hay không có nhận thức) để đo.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aloyce R. Kaliba, David W. Norman, and Yang-Ming Chang, (2003), «Willingness to Pay to Improve Domestic Water Supply in Rural Areas of Central Tanzania: Implications for Policy», International Journal of Sustainable Development and World Ecology, 10(2), June 2003, 119-132.
2. Churai Tapvong and Jittapatr Kruavan, (2003). Water quality Improvement: A Contingent valuation Study of the Chao Phraya River, (<http://www.idrc.ca/uploads/user-S/10536135510ACF23D.pdf>).
3. Shion Guha, (2007), Valuation of Clean Water Supply by Willingness to Pay Method in a Developing Nation: A Case Study in Calcutta, India. Volume 17, Issue 4 on 10 October 2007 - J.D.Birla Institute, Dept. of Management, Jadavpur University, Calcutta, India. (<http://www.jyi.org/research/re.php?id=1295>).
4. Võ Thành Danh, (2008), Tồn thất kinh tế của ô nhiễm nước ngầm ở Đồng bằng sông Võ Thành Danh, (2010), Đánh giá nhận thức của người dân về ô nhiễm nguồn nước sông, Tạp chí Khoa học 2010:15b 38-45, Trường Đại học Cần Thơ.

5. Thomas Sterner, (2002), Công cụ chính sách cho quản lý tài nguyên và môi trường. NXB Tổng Hợp TP.Hồ Chí Minh, 2008.
6. R.Kerry Turner, David Pearce và Ian Bateman, (1995), Kinh tế môi trường, TT. Nghiên cứu Kinh tế & XH về môi trường toàn cầu Đại học East Anglia và Đại học Luân Đôn.
7. N.Gregory Mankiw, (2003), Nguyên lý Kinh tế học, Trường Đại học Tổng hợp Harvard.
8. Luật tài nguyên nước số 1998/QH ngày 20/05/1998 do Quốc hội ban hành.
9. Quyết định số 1929/QĐ-TTg, ngày 20/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050.