

ẢNH HƯỞNG CỦA HÚT THUỐC LÁ ĐẾN GÁNH NẶNG KINH TẾ CỦA NGƯỜI BỆNH ĐẾN KHÁM CHỮA BỆNH TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Thu Thương¹, Bùi Nhật Hạ², Nguyễn Tiến Long³,
Lê Thị Hoài Anh⁴, Nguyễn Mạnh Hùng⁵

Tóm tắt

Hút thuốc lá là một vấn đề sức khỏe nghiêm trọng toàn cầu, đặc biệt ảnh hưởng nặng nề đến các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình, trong đó có Việt Nam. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu điều tra 258 người bệnh sử dụng thuốc lá tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên và mô hình hồi quy đa biến để phân tích mối quan hệ giữa hút thuốc và gánh nặng kinh tế, tài chính. Kết quả cho thấy số lượng thuốc lá tiêu thụ, độ tuổi, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, và số lần khám chữa bệnh có ảnh hưởng đáng kể đến tổng chi phí y tế. Cụ thể, mỗi điếu thuốc hút thêm làm tăng gánh nặng kinh tế lên 2,81%, tuổi tăng thêm một năm làm tăng chi tiêu y tế 0,39%. Những người có gia đình giảm gánh nặng chi phí y tế 40,83%. Người có trình độ học vấn cao có chi tiêu y tế tăng 0,47% mỗi năm đi học. Bệnh nhân thuộc nhóm giàu có gánh nặng chi tiêu y tế thấp hơn 52,56% so với nhóm nghèo. Ngoài ra, mỗi lần khám ngoại trú và nhập viện làm tăng gánh nặng chi tiêu lần lượt 14,07% và 43,7%. Nghiên cứu đề xuất các chính sách nhằm kiểm soát tiêu thụ thuốc lá giúp cải thiện sức khỏe cộng đồng và giảm gánh nặng kinh tế lên hệ thống y tế và hộ gia đình.

Keywords: Gánh nặng kinh tế, chi tiêu y tế, hút thuốc lá, người bệnh.

THE EFFECT OF SMOKING ON THE ECONOMIC BURDEN OF PATIENTS SEEKING MEDICAL TREATMENT AT THAI NGUYEN CENTRAL HOSPITAL

Abstract

Smoking is a serious global public health issue, disproportionately affecting low- and middle-income countries, including Vietnam. This study utilizes survey data from 258 tobacco-using patients at Thai Nguyen Central Hospital and employs a multivariate regression model to analyze the relationship between smoking and its economic and financial burden. The results indicate that cigarette consumption, age, marital status, education level, and the frequency of medical visits significantly impact total healthcare costs. Specifically, each additional cigarette smoked increases the economic burden by 2.81%, while an additional year of age raises healthcare expenditures by 0.39%. Married individuals experience a 40.83% reduction in healthcare costs. Individuals with higher education levels incur a 0.47% increase in medical expenses per additional year of schooling. Wealthier patients incur a 52.56% lower healthcare cost burden compared to the poorest group. Furthermore, each outpatient visit and hospital admission raises the financial burden by 14.07% and 43.7%, respectively. The study suggests policies to regulate tobacco consumption, improve public health, and mitigate the economic strain on both the healthcare system and households.

Từ khóa: Economic burden, healthcare expenditures, smoking, patients.

JEL classification: I, I15, L66.

1. Đặt vấn đề

Hút thuốc lá tiếp tục là một vấn đề sức khỏe cộng đồng cấp bách ở cả cấp độ quốc gia và toàn cầu. Theo Báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (2023), trên toàn thế giới có khoảng 1,3 tỷ người hút thuốc và số này sẽ tăng lên 1,7 tỷ người vào năm 2025. Số người hút thuốc lá gia tăng đáng kể ở các nước thu nhập thấp và trung bình (chiếm 82% số người hút trên thế giới). Những tác hại của

thuốc lá là một trong những mối đe dọa lớn nhất đối với sức khỏe cộng đồng mà thế giới từng phải đối mặt, giết chết gần sáu triệu người mỗi năm. Gần 80% trong số hơn một tỷ người hút thuốc trên toàn thế giới sống ở các nước có thu nhập thấp và trung bình, gánh nặng bệnh tật và tử vong do thuốc lá là nghiêm trọng nhất (WHO, 2023).

Việc tiêu thụ thuốc lá đang tạo ra gánh nặng kinh tế đáng kể ở các quốc gia có thu nhập thấp và

trung bình. Tại Việt Nam, tổng số tiền chi mua thuốc lá là 49.000 tỷ đồng vào năm 2020. Theo ước tính sơ bộ của Hội Kinh tế Y tế năm 2022, tổng chi phí liên quan đến khám, chữa bệnh, ốm đau và tử vong sớm do các bệnh liên quan đến sử dụng thuốc lá là 108.000 tỷ đồng. (Bộ Y tế, 2024). Tuy nhiên, hiện vẫn còn thiếu nhiều bằng chứng về gánh nặng kinh tế của thuốc lá ngoài lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, đặc biệt là các chi phí gián tiếp mà thuốc lá gây ra cho xã hội. Những chi phí này đã được chứng minh là rất lớn và cần được đo lường, tính toán khi đánh giá tổng thể gánh nặng kinh tế của thuốc lá. Một trong những chi phí gián tiếp quan trọng là sự mất mát năng suất lao động do các bệnh liên quan đến thuốc lá gây ra. Điều này bao gồm việc nghỉ làm do ốm đau, giảm hiệu suất làm việc và phải nghỉ hưu sớm vì tàn tật hoặc tử vong sớm (Ekpu và Brown, 2015; Krol và Brouwer, 2014; Krol và cộng sự, 2011). Bên cạnh đó, các nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng việc chăm sóc không chính thức cho người bệnh, thường do gia đình hoặc người thân đảm nhận, cũng tạo ra một gánh nặng tiềm ẩn lớn.

Chi trả trực tiếp từ tiền túi (Out-of-pocket - OOP) là hình thức tài trợ chính cho chăm sóc y tế ở nhiều quốc gia châu Á. Bangladesh, Trung Quốc, Ấn Độ, Nepal và Việt Nam đều phụ thuộc nhiều vào nguồn tài chính từ OOP và có tỷ lệ chi tiêu y tế thảm họa cao nhất, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến mức sống của các hộ gia đình và tiêu tốn một phần lớn nguồn lực của họ. Mức đầu tư cho y tế tính trên đầu người từ ngân sách nhà nước ở các quốc gia đang phát triển thấp hơn đáng kể so với các quốc gia phát triển (Palacios và cộng sự, 2022).

Chi phí điều trị bệnh có thể khác nhau tùy thuộc vào loại bệnh, cơ sở y tế và số ngày nằm viện. Chi phí chăm sóc sức khỏe hằng năm đối với người hút thuốc lá thường cao hơn, và gánh nặng tài chính này rơi vào các gia đình, ngân sách công và cả người sử dụng lao động hoặc các công ty bảo hiểm. Tổn thất về thu nhập và năng suất lao động do các bệnh liên quan đến thuốc lá và tử vong sớm có thể rất lớn, và phần lớn được gánh chịu bởi cả người lao động lẫn người sử dụng lao động. Một loại chi phí ngầm nhưng thường bị bỏ qua là tác động của thuốc lá đối với đời sống của

các gia đình nghèo, với thu nhập ít ỏi lại được dùng để mua thuốc lá và các sản phẩm từ thuốc lá. Không hiếm gặp trường hợp các hộ gia đình có người hút thuốc dành từ 2% đến 10% thu nhập cho các sản phẩm thuốc lá. Đối với một gia đình nghèo, đây là một chi phí cơ hội rất lớn. Điều này có thể đồng nghĩa với việc một đứa trẻ phải chịu cảnh đói ăn, không được đến trường, hoặc một thành viên trong gia đình khi ốm đau không được gặp bác sĩ hay mua thuốc khi cần thiết (Palacios và cộng sự, 2022).

Chi phí trực tiếp là các khoản chi phát sinh do bệnh tật hoặc chi phí phi y tế. Chi phí gián tiếp là “giá trị sản lượng bị mất do thời gian làm việc giảm vì bệnh tật” (WHO, 2009), trong khi chi phí vô hình bao gồm các chi phí “tâm lý - xã hội” như đau đớn và chịu đựng. Bên cạnh việc cung cấp ước tính gánh nặng bệnh tật dưới dạng tiền tệ, các nghiên cứu về chi phí bệnh tật còn rất hữu ích cho việc ra quyết định của các nhà hoạch định chính sách (Olumide và cộng sự, 2022)

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến chi phí trực tiếp hay chi phí gián tiếp cho khám chữa bệnh. Thói quen hút thuốc lá là một yếu tố nguy cơ đã được xác định rõ, làm gia tăng đáng kể mức độ sử dụng dịch vụ y tế và chi phí y tế. Người hút thuốc có xu hướng cần đến các phòng khám chuyên khoa và nhập viện nhiều hơn, dẫn đến chi phí y tế cao hơn (Bertakis và Azari, 2006; Huang và cộng sự, 2021). Tình trạng kinh tế - xã hội có ảnh hưởng đến chi phí y tế. Những người có điều kiện kinh tế - xã hội thấp hơn có thể gặp nhiều rào cản trong việc tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe, dẫn đến trì hoãn điều trị và làm tình trạng bệnh trở nên nghiêm trọng hơn, kéo theo chi phí điều trị cao hơn. Bên cạnh đó, sự chênh lệch về thu nhập và bảo hiểm y tế có thể gây ra tình trạng bất bình đẳng trong việc tiếp cận dịch vụ y tế, làm trầm trọng thêm vấn đề chi phí (Matin và cộng sự, 2022). Tuổi tác là một yếu tố quan trọng quyết định mức độ sử dụng dịch vụ y tế và chi phí chăm sóc sức khỏe. Khi con người già đi, tỷ lệ mắc các bệnh mãn tính và nhu cầu sử dụng dịch vụ y tế thường gia tăng, dẫn đến chi phí y tế cao hơn. Sự khác biệt về giới tính ảnh hưởng đến mô hình sử dụng dịch vụ y tế và chi phí y tế. Trình độ học vấn có mối quan hệ nghịch đảo với chi phí y tế. Những

người có trình độ học vấn cao hơn thường có hiểu biết tốt hơn về sức khỏe, giúp họ lựa chọn lối sống lành mạnh và sử dụng dịch vụ y tế một cách hiệu quả hơn. Tình trạng hôn nhân, số lần khám ngoại trú, số lần khám nội trú cũng là yếu tố nguy cơ là tăng gánh nặng chi phí y tế (Hosseini và cộng sự, 2019; de Boer và cộng sự, 2020).

Tổng quan tài liệu hiện có cho thấy rằng, mặc dù đã có một số nghiên cứu về chi phí bắt nguồn từ các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình (Boachie và cộng sự, 2021), nhưng phần lớn các nghiên cứu lại đến từ các quốc gia có thu nhập cao. Ở Việt Nam đã có một số nghiên cứu về gánh nặng tài chính của hút thuốc lá như nghiên cứu của Lê Thị Thu và Phạm Hoàng Anh (2011), Hoàng Anh và cộng sự (2016), Ngô Hoàng Thảo Trang và cộng sự (2022). Tuy nhiên, các nghiên cứu về gánh nặng tài chính của hút thuốc lá của người bệnh ở Việt Nam vẫn còn hạn chế.

Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên là cơ sở y tế tuyến điều trị cao nhất và quan trọng tại khu vực miền núi phía Bắc, với số lượng bệnh nhân điều trị ngày càng gia tăng, đặc biệt tại các khoa điều trị bệnh mạn tính. Sự gia tăng bệnh nhân tạo áp lực lớn lên nguồn tài chính bệnh viện do chi phí khám, chữa bệnh liên tục tăng cao, trong khi nguồn ngân sách Nhà nước chỉ đáp ứng 35%-40% tổng chi phí hoạt động.

Đáng chú ý, các bệnh liên quan đến hút thuốc lá chiếm tỷ lệ cao trong tổng số bệnh nhân nội trú và ngoại trú tại bệnh viện. Trên 80% bệnh nhân ung thư phổi và thanh quản có tiền sử hút thuốc, tỷ lệ này cũng rất cao trong nhóm bệnh tim mạch (40%-51%) và bệnh lý hô hấp (trên 65%). Điều này không chỉ làm tăng gánh nặng điều trị mà còn kéo theo chi phí đáng kể trong đầu tư trang thiết bị, nhân sự và vận hành bệnh viện (Báo cáo của Bệnh viện, số 1606).

Trong bối cảnh bệnh viện phải tự chủ tài chính phần lớn từ viện phí và bảo hiểm y tế, việc gia tăng bệnh nhân mắc bệnh do thuốc lá đặt ra thách thức lớn về kinh tế. Cho đến nay, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá cụ thể về gánh nặng kinh tế do hút thuốc lá đối với người bệnh tại bệnh viện này. Do đó, nghiên cứu về tác động của hút thuốc lá đến gánh nặng tài chính của bệnh nhân và bệnh viện là hết sức cấp thiết, nghiên cứu sẽ giúp

cung cấp bằng chứng khoa học để hỗ trợ các chính sách can thiệp hiệu quả, góp phần giảm thiểu tác động kinh tế và xã hội của thuốc lá.

Quyết định số 568/QĐ-TTg ban hành Chiến lược Quốc gia về phòng, chống tác hại của thuốc lá đến năm 2030 với các mục tiêu và giải pháp mạnh mẽ, đồng bộ để tăng cường hiệu quả của công tác phòng, chống tác hại của thuốc lá. Theo đó, nhiều tỉnh, thành phố đã triển khai Kế hoạch thực hiện Chiến lược quốc gia về phòng, chống tác hại của thuốc lá trên địa bàn tỉnh đến năm 2030. Trong đó, tháng 3/2024, Ủy ban nhân dân đã ban hành “*Kế hoạch thực hiện Chiến lược quốc gia về phòng, chống tác hại của thuốc lá đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên*”. Cụ thể, theo dự thảo Kế hoạch, tỉnh Thái Nguyên đề ra các mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp giảm tỷ lệ sử dụng thuốc lá, tỷ lệ tiếp xúc thụ động với khói thuốc lá nhằm giảm bệnh tật và tử vong do sử dụng các sản phẩm thuốc lá gây ra trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên trong các giai đoạn 2024 - 2025 và 2026 - 2030. Nghiên cứu này nhằm trả lời câu hỏi liệu hút thuốc có ảnh hưởng đến chi tiêu y tế của người bệnh sử dụng thuốc lá đến khám chữa bệnh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên hay không. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng phân tích tác động của các biến số kinh tế - xã hội khác như độ tuổi, giới tính, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, chi tiêu hộ trung bình hàng tháng của người bệnh đến chi tiêu y tế. Việc hiểu rõ các chi phí trực tiếp và gián tiếp mà bệnh nhân phải gánh chịu có thể giúp xây dựng các chiến lược hỗ trợ họ đối phó với gánh nặng tài chính này. Đồng thời, phân tích chi tiêu cho thuốc lá cũng sẽ giúp bệnh nhân nhận thức rõ hơn về những tác động tài chính và cân nhắc các cách sử dụng khác hiệu quả hơn cho số tiền họ đang dành cho việc tiêu thụ thuốc lá.

2. Phương pháp nghiên cứu

Để đánh giá ảnh hưởng của hút thuốc lá đến gánh nặng kinh tế. Nghiên cứu sử dụng số liệu sơ cấp thông qua việc điều tra, phỏng vấn các bệnh nhân có hút thuốc đến khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Nghiên cứu thực hiện điều tra các chi phí trực tiếp và gián tiếp mà người bệnh phải gánh chịu khi khám, chữa bệnh và phân tích mối liên quan giữa tần suất sử dụng thuốc

lá và các yếu tố kinh tế - xã hội khác với mức độ gánh nặng kinh tế người bệnh phải gánh chịu.

Đối tượng điều tra: Nghiên cứu tiến hành điều tra ba nhóm đối tượng người bệnh có tiền sử hút thuốc lá bao gồm bệnh nhân điều trị bệnh ung thư (phổi, thanh quản); bệnh hô hấp mãn tính như nhiễm trùng hô hấp, viêm phổi, hen, bệnh COPD; bệnh tim mạch như bệnh mạch vành, xơ vữa động mạch. Tiêu chí chọn đối tượng điều tra như sau: đến khám, chữa bệnh, nhập viện nội trú trong thời gian khảo sát (từ tháng 06 đến tháng 7 năm 2024) tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên; có tiền sử hút thuốc lá; đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân có bất kỳ tiêu chí nào sau đây sẽ bị loại khỏi nghiên cứu: bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu; bệnh nhân không thể cung cấp thông tin. Như những người quá ốm yếu, bị suy nhược thể chất,...

Quy mô mẫu: Để ước tính cỡ mẫu, nghiên cứu áp dụng công thức lấy mẫu của Slovin (1960) như sau:
$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2}$$

Trong đó, n: cỡ mẫu cần điều tra, N là tổng thể mẫu, e là sai số cho phép (e = 0,05). Nhóm người bệnh thuộc đối tượng điều tra thứ nhất trong

vòng 1 tháng trung bình là 298 người. Nhóm người bệnh thuộc đối tượng điều tra thứ hai trong vòng 1 tháng trung bình là 226 người. Nhóm người bệnh thuộc đối tượng điều tra thứ ba trong vòng 1 tháng trung bình là 200 người. Tổng số mẫu N = 724, vậy n = 258 người.

Nội dung điều tra: Phiếu khảo sát bao gồm các thông tin cá nhân, hoàn cảnh kinh tế của đối tượng được khảo sát, tình trạng hút thuốc lá của đối tượng khảo sát, các loại chi phí trực tiếp, gián tiếp trong khoảng thời gian phải nghỉ lao động khi đến khám, chữa bệnh.

Mô hình hồi quy được sử dụng cho nghiên cứu như sau:

$$\begin{aligned} \ln totalcost_i &= \beta_0 + \beta_1 cigarettes_{consumed_i} \\ &+ \beta_2 age_i + \beta_3 gender_i \\ &+ \beta_4 marial_{status_i} + \beta_5 education_i \\ &+ \beta_6 expenditure_i \\ &+ \beta_7 outpatient_{times_i} \\ &+ \beta_8 inpatient_{times_i} + u_i \end{aligned}$$

Bảng 1 trình bày thống kê mô tả các biến được sử dụng trong nghiên cứu.

Bảng 1: Mô tả biến

Tên biến	Định nghĩa biến	Đơn vị tính
$totalcost_i$	Tổng chi phí y tế cho mỗi đợt khám chữa bệnh gồm chi phí y tế trực tiếp (chi phí nội trú, chi phí ngoại trú, chi phí y tế chăm sóc giảm nhẹ); chi phí phi y tế trực tiếp (chi phí di chuyển, ăn uống, chăm sóc cá nhân); chi phí gián tiếp (chi phí tính theo thời gian nghỉ lao động do ốm, thăm khám, chữa bệnh của người bệnh và người nhà bệnh nhân nhân với giá ngày công lao động trung bình).	Đồng. Logarit của tổng chi phí của người bệnh tham gia khảo sát từng chi trả được thực hiện
$cigarettes_{consumed_i}$	Số lượng thuốc tiêu thụ bởi người bệnh bao gồm tổng số thuốc lá, hay thuốc lòn, thuốc lá điện tử được hút bởi người bệnh trong một ngày	Số thuốc hút trong một ngày
age_i	Tuổi là độ tuổi của người bệnh trả lời khảo sát.	Số năm
$gender_i$	Giới tính của người bệnh trả lời khảo sát với	Đây là biến nhị phân, nhận giá trị 1 nếu bệnh nhân là nam, 2 là nữ.
$marial_{status_i}$	Tình trạng hôn nhân của người bệnh	Đây là biến nhị phân, nhận giá trị 1 nếu bệnh nhân đang độc thân, 2 nếu đã kết hôn.
$education_i$	Trình độ học vấn của người bệnh được khảo sát.	Số năm đi học được chia thành biến phạm trù, nhận giá trị 1 nếu người bệnh có trình độ trung học cơ sở hay tiểu học; bằng 2 – Trung học phổ thông, bằng 3 – cao đẳng, bằng 4 – trung cấp, bằng 5 - đại học, bằng 6 – sau đại học
$expenditure_i$	Chi tiêu trung bình một tháng của gia đình người bệnh.	Chi tiêu được chia thành 4 nhóm phân vị, nhóm Q1 là nhóm nghèo nhất, Q2 là nhóm trung bình, Q3 là nhóm khá giả và Q4 là nhóm giàu.
$oupatient_{times}$	Số lần khám chữa bệnh ngoại trú trong năm	
$inpatient_{times}$	Số lần nhập viện nội trú trong năm	

Dữ liệu trong nghiên cứu này là dữ liệu cắt ngang, với sự hỗ trợ của phần mềm STATA 14, dữ liệu được xử lý bằng phương pháp hồi quy tuyến tính bội. Nghiên cứu sử dụng hồi quy tuyến tính bội (MLR) để xem xét mối quan hệ giữa biến phụ thuộc và các biến độc lập. Tuy nhiên, MLR có một điểm yếu là dễ gặp phải các

vấn đề liên quan đến các giả định nghiên cứu. Do đó, hồi quy vững (robust regression) được sử dụng nhằm xây dựng mô hình tốt nhất và tránh các vấn đề liên quan đến giả định nghiên cứu (Pesko và Robarts, 2017).

Kết quả thống kê mô tả các biến sử dụng trong mô hình được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2: Thống kê mô tả các biến

Tên biến	Đơn vị tính	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn
<i>totalcost</i>	đồng	5.067.899	5.900.723	500.000	36.100.000
<i>cigarettes_consumed</i>	Số điều thuốc	11,717	7,239	3	30
<i>age</i>	Số năm	49,655	32	18	70
<i>gender</i>	Biến nhị phân	1,062	0,257	1	2
<i>marial_status</i>	Biến nhị phân	1,182	0,387	1	2
<i>education</i>	Số năm đi học	12,636	8,446	9	18
<i>expenditure</i> (nhóm nghèo Q1)		0,189	0,393	0	1
Nhóm trung bình (Q2)		0,198	0,399	0	1
Nhóm khá giả (Q3)		0,407	0,492	0	1
Nhóm giàu (Q4)		0,205	0,405	0	1
<i>oupatient_times</i>	Số lần	1,500	1,833	1	8
<i>inpatient_times</i>	Số lần	1,372	1,751	0	5
Số lượng quan sát		258			

3. Kết quả và thảo luận

Kết quả ước lượng cho thấy các biến số có mối quan hệ dương với gánh nặng kinh tế của người bệnh hút thuốc đến khám chữa bệnh tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, bao gồm số

điều thuốc lá bệnh nhân hút mỗi ngày, độ tuổi, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, chi tiêu bình quân đầu người, số lần khám ngoại trú và số lần khám nội trú (Bảng 3).

Bảng 3. Kết quả ước lượng các yếu tố ảnh hưởng đến gánh nặng kinh tế của người bệnh hút thuốc lá

Tên biến	Hệ số beta	Sai số chuẩn
<i>cigarettes_consumed</i>	0,0281***	0,0078
<i>age</i>	0,0039***	0,0012
<i>gender</i>	-0,0384	0,1280
<i>marial_status</i>	-0,4083**	0,1609
<i>education</i>	0,0047**	0,0023
<i>expenditure</i> (nhóm nghèo Q1)		
Nhóm trung bình (Q2)	-0,0698	0,1662
Nhóm khá giả (Q3)	-0,2069	0,1429
Nhóm giàu (Q4)	-0,5256***	0,1968
<i>oupatient_times</i>	0,1407**	0,0681
<i>inpatient_times</i>	0,4369***	0,0285
Số lượng quan sát	258	
R ²	0,628	

Ghi chú: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Nguồn: Tính toán bởi tác giả từ kết quả điều tra.

Kết quả hồi quy trong Bảng 3 cho thấy việc tiêu thụ mỗi điều thuốc lá hàng ngày có tác động dương và đáng kể đến gánh nặng kinh tế của người bệnh. Cụ thể, việc hút tăng thêm một điều thuốc lá của người bệnh sẽ làm tăng gánh nặng kinh tế lên 2,81%, trong điều kiện các yếu tố khác không đổi. Theo các nghiên cứu trước đây, việc tiêu thụ thuốc lá gây ra khoảng 7 triệu ca tử vong mỗi năm (CDC, 2021). Phát hiện này cũng tương đồng với nghiên cứu của Goodchild và cộng sự. (2018), chỉ ra rằng tiêu thụ thuốc lá là yếu tố chính làm tăng chi phí y tế và gánh nặng kinh tế đối với cá nhân.

Ngoài ra, những người hút thuốc thường có mức độ lo âu và các triệu chứng trầm cảm cao hơn. Tại Việt Nam, Mỗi năm, tại Việt Nam có 40.000 người tử vong do các bệnh liên quan đến thuốc lá, chẳng hạn như đột quỵ và bệnh mạch vành, cùng với các bệnh khác. Ba mươi phần trăm số ca tử vong do bệnh tim là do hút thuốc lá gây ra (WHO, 2018). Số lượng lớn các ca tử vong liên quan đến thuốc lá bắt nguồn từ số lượng lớn người dân Việt Nam có thói quen hút thuốc. Một trong những nguyên nhân dẫn đến tình trạng này là do giá thuốc lá ở Việt Nam thấp và hàm lượng nicotine trong thuốc lá gây nghiện mạnh. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, thuế thuốc lá ở Việt Nam chỉ chiếm 36% giá bán lẻ, thấp hơn mức trung bình toàn cầu là 62% và mức khuyến nghị của WHO là ít nhất 75%. Điều này dẫn đến giá thuốc lá ở Việt Nam thuộc hàng thấp nhất trong khu vực ASEAN. (WHO, 2024). Những mức thuế thấp này góp phần làm cho giá thuốc lá ở Việt Nam rẻ và ngày càng trở nên dễ tiếp cận hơn, đặc biệt khi thu nhập của người dân tăng lên nhưng giá thuốc lá không tăng tương ứng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy độ tuổi của bệnh nhân hút thuốc lá có ảnh hưởng tích cực và đáng kể đến chi tiêu y tế, tuổi của người bệnh tăng lên 1 thì gánh nặng tài chính y tế tăng lên 0,39%. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó, trong đó cho rằng người lớn tuổi thường gặp nhiều vấn đề sức khỏe hơn, tăng cường nhu cầu sử dụng dịch vụ y tế (Pandey và cộng sự, 2017; Rehm và Shield, 2019). Ngoài ra, những người trên 55 tuổi và có thói quen hút thuốc sẽ có tỷ lệ mắc bệnh tim mạch vành cao hơn. Các nghiên cứu khác về thói quen hút thuốc và độ tuổi của cá nhân cho thấy những

người trẻ tuổi nhạy cảm hơn với sự thay đổi giá cả so với những người lớn tuổi. Mặc dù nhóm người cao tuổi ít nhạy cảm hơn với biến động giá, nhưng sự thay đổi trong hành vi hút thuốc của họ vẫn có ý nghĩa thống kê. Những người trẻ sẽ phản ứng khi giá thuốc lá thay đổi, do đó lượng tiêu thụ thuốc lá sẽ giảm khi giá thuốc lá tăng. Trong khi đó, những người lớn tuổi vẫn giữ mức tiêu thụ thuốc lá cao ngay cả khi giá tăng (Taylor và cộng sự, 2018).

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng những bệnh nhân hút thuốc có gia đình có gánh nặng tài chính y tế thấp hơn đáng kể với 40,83% so với người độc thân. Điều này phản ánh tác động tích cực của sự hỗ trợ gia đình đối với việc giảm thiểu gánh nặng chi phí y tế (Bjørnelv và cộng sự, 2020; Pandey và cộng sự, 2019). Cụ thể là những người có gia đình thường nhận được sự hỗ trợ tài chính và tinh thần từ các thành viên khác, giúp họ tiếp cận dịch vụ y tế kịp thời và hiệu quả hơn. Ngoài ra, gia đình có thể đóng vai trò quan trọng trong việc giám sát và khuyến khích các hành vi lành mạnh, bao gồm việc giảm hoặc ngừng hút thuốc, từ đó giảm thiểu các biến chứng sức khỏe và chi phí y tế liên quan. Bên cạnh đó, trong gia đình, chi phí y tế có thể được phân bổ và chia sẻ giữa các thành viên, giảm bớt gánh nặng tài chính cho từng cá nhân.

Kết quả ước lượng cũng cho thấy rằng trình độ học vấn cao hơn có thể làm tăng nhẹ gánh nặng kinh tế của các bệnh nhân hút thuốc. Số năm đi học tăng lên 1 năm thì gánh nặng chi tiêu y tế của người bệnh tăng lên 0,47%. Kết quả này có thể được giải thích bằng việc người có học vấn cao thường có xu hướng sử dụng các dịch vụ y tế đạt chuẩn cao hơn, nhận thức về tầm quan trọng của việc kiểm tra sức khỏe định kỳ ngày càng được cải thiện dẫn đến chi phí tăng. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Culter và Lleras-Muney (2010). Một nghiên cứu khác tại Thành phố Cần Thơ cho thấy người cao tuổi có trình độ học vấn cao hơn thường có mức chi tiêu y tế cao hơn so với những người có trình độ thấp hơn. Điều này có thể do họ có xu hướng sử dụng các dịch vụ y tế chất lượng cao hơn, dẫn đến chi phí tăng (Trần thị Hồng Nhung và cộng sự, 2020).

Bên cạnh đó, áp lực từ bạn bè, trình độ học vấn và căng thẳng cũng đóng vai trò quan trọng trong việc ảnh hưởng đến thói quen hút thuốc của

một người. Phần lớn những người hút thuốc hiện nay bắt đầu thói quen này từ khi còn nhỏ, bị tác động bởi nhiều yếu tố tương tác lẫn nhau, tạo nên một môi trường dễ dẫn đến việc hút thuốc. Do đó, trình độ học vấn cao hơn, kể cả giáo dục về sức khỏe và tác hại của thuốc lá, không có tác động đáng kể đến việc thay đổi thói quen hút thuốc của một người (Cole và cộng sự, 2022).

Kết quả ước lượng cũng cho thấy nhóm người bệnh hút thuốc giàu có gánh nặng chi tiêu liên quan đến y tế thấp hơn 52,56% so với nhóm nghèo. Điều này có thể được giải thích bởi người giàu khả năng tiếp cận dịch vụ y tế chất lượng cao. Người giàu thường có điều kiện tài chính tốt hơn, cho phép họ tiếp cận các dịch vụ y tế chất lượng cao và thực hiện các biện pháp phòng ngừa bệnh tật hiệu quả hơn. Điều này có thể giúp họ giảm thiểu các biến chứng sức khỏe liên quan đến hút thuốc và do đó giảm chi phí y tế. Liên quan đến nhận thức và giáo dục về sức khỏe, nhóm người giàu thường có trình độ học vấn cao hơn và nhận thức tốt hơn về tác hại của thuốc lá. Họ có thể áp dụng các biện pháp giảm thiểu rủi ro hoặc tham gia các chương trình cai thuốc lá, từ đó giảm gánh nặng chi tiêu y tế. Bên cạnh đó, chi tiêu cho thuốc lá ảnh hưởng đến các nhu cầu thiết yếu khác. Do thu nhập tương đối thấp, các hộ gia đình nghèo lại dành tỷ lệ phần trăm thu nhập cao hơn cho việc mua thuốc lá so với các hộ có thu nhập cao. Điều này làm giảm chi tiêu cho các mặt hàng khác trong các hộ gia đình có người hút thuốc. Do đó, nếu các hộ gia đình ngừng mua thuốc lá và sử dụng số tiền đó cho các mặt hàng khác, họ có thể cải thiện mức sống của mình. Điều này đặc biệt đúng đối với các hộ gia đình nghèo. Kết quả này phù hợp với lý thuyết về khả năng chi trả và được xác nhận bởi nghiên cứu của Wagstaff và cộng sự (2018), chỉ ra rằng những hộ gia đình có thu nhập cao có khả năng giảm gánh nặng chi phí y tế tốt hơn.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy số lần khám ngoại trú, và số lần nhập viện nội trú có ảnh hưởng dương đến gánh nặng kinh tế liên quan đến y tế của người bệnh hút thuốc. Cụ thể, mỗi lần khám ngoại trú tăng thêm sẽ làm tăng gánh nặng kinh tế lên 14,07%. Tương tự, nhập viện là yếu tố làm tăng gánh nặng kinh tế đáng kể khoảng 43,7%. Những kết quả này phản ánh mối quan hệ giữa tần suất sử

dụng dịch vụ y tế và chi phí y tế ở người hút thuốc. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của Xu và cộng sự (2015). Nghiên cứu này phân tích chi phí y tế hàng năm do hút thuốc lá tại Hoa Kỳ, cho thấy người hút thuốc có xu hướng sử dụng dịch vụ y tế nhiều hơn, bao gồm cả khám ngoại trú và nhập viện nội trú, dẫn đến chi phí y tế cao hơn so với người không hút thuốc. Tương tự, Shi và cộng sự (2020) ước tính chi phí y tế liên quan đến hút thuốc tại Trung Quốc, cho thấy hút thuốc góp phần đáng kể vào việc tăng số lần khám ngoại trú và nhập viện nội trú, dẫn đến tăng chi phí y tế trực tiếp.

4. Kết luận và kiến nghị

Kết quả nghiên cứu đã làm rõ những yếu tố ảnh hưởng đến gánh nặng kinh tế ở những người bệnh hút thuốc lá tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên. Các biến số như số lượng điều thuốc hút hàng ngày, độ tuổi, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, nhóm thu nhập, số lần khám ngoại trú và nhập viện đều có tác động đáng kể đến chi tiêu y tế của người bệnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng hành vi hút thuốc lá có thể cản trở nỗ lực xóa đói giảm nghèo ở Việt Nam thông qua việc làm trầm trọng thêm các tác động của nghèo đói và gây suy giảm đáng kể mức sống của người nghèo do một số yếu tố như chi tiêu cho thuốc lá và chi phí y tế liên quan đến các bệnh do hút thuốc gây ra. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn những hạn chế. Thứ nhất, phạm vi nghiên cứu chỉ tập trung vào bệnh nhân tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, do đó chưa phản ánh đầy đủ tình hình tại các bệnh viện khác trong cả nước, đặc biệt là ở khu vực nông thôn hoặc các địa phương có đặc điểm kinh tế - xã hội khác biệt. Thứ hai, nghiên cứu sử dụng dữ liệu cắt ngang tại một thời điểm, do đó chưa thể đánh giá được tác động dài hạn của hút thuốc lá đến gánh nặng kinh tế của bệnh nhân và hệ thống y tế theo thời gian. Thứ ba, nghiên cứu không thể tránh khỏi những sai số do người bệnh nhớ lại thông tin không chính xác, không đầy đủ hoặc bị sai lệch. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo có thể phân tích tác động dài hạn của hút thuốc lá đến chi phí y tế và chất lượng cuộc sống thông qua việc mở rộng nghiên cứu theo dữ liệu chuỗi thời gian và mở rộng phạm vi nghiên cứu để đánh giá sự thay đổi của chi phí y tế và gánh

nặng tài chính do hút thuốc lá trong các giai đoạn khác nhau, hay tiến hành so sánh gánh nặng kinh tế của thuốc lá giữa các nhóm thu nhập và khu vực địa lý. Ngoài ra, các nghiên cứu tiếp theo có thể so sánh gánh nặng kinh tế giữa các loại sản phẩm thuốc lá khác nhau.

Kết quả của nghiên cứu này có thể làm cơ sở cho các chính quyền địa phương nâng cao nhận thức về việc hạn chế tiêu thụ thuốc lá trong cộng đồng. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, một số kiến nghị được đưa ra nhằm hỗ trợ việc giảm thiểu tác hại của thuốc lá đối với sức khỏe và gánh nặng tài chính kinh tế, đồng thời giúp cải thiện mức sống của người dân và tối ưu hoá hệ thống y tế quốc gia. *Thứ nhất*, cần đẩy mạnh chính sách tăng thuế thuốc lá nhằm giảm tổng lượng tiêu thụ và giảm tỷ lệ hút thuốc trong cộng đồng. Tăng thuế không chỉ giúp giảm hút thuốc mà còn tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước để đầu tư cho y tế và giáo dục. *Thứ hai*, cần đẩy mạnh các chương trình giáo dục về tác hại của thuốc lá đến sức khỏe và gánh nặng kinh tế, đặc biệt ở các nhóm trẻ và nhóm thu nhập thấp. Các hoạt động tuyên truyền cần nhấn

mạnh mối nguy hại tổn thất kinh tế đối với cá nhân và gia đình. *Thứ ba*, triển khai các chương trình hỗ trợ cai thuốc lá tại các bệnh viện và cộng đồng. Đồng thời, cần tăng cường tư vấn sức khỏe với các nhóm nguy cơ cao như người có bệnh nền, người cao tuổi và nhóm thu nhập thấp. *Thứ tư*, tăng cường chất lượng dịch vụ y tế cấp cơ sở, nhất là ở các khu vực nông thôn và vùng sâu, vùng xa, để người hút thuốc có thể tiếp cận dịch vụ điều trị sớm, giảm nguy cơ phát triển các biến chứng nghiêm trọng. *Thứ năm*, đề xuất các chương trình hỗ trợ tài chính hoặc bảo hiểm y tế đặc thù cho các nhóm nghèo và có nguy cơ cao để giảm bớt tác động của chi phí y tế do hút thuốc gây ra.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Thái Nguyên, và Trường Đại học Kinh tế và Quản trị Kinh doanh - Đại học Thái Nguyên đã hỗ trợ cho nghiên cứu này. Nghiên cứu này được thực hiện trong khuôn khổ đề tài số B2024-TNA-22 do Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam tài trợ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Báo cáo số 1606/BC-Bv ngày 25/12/2024 về việc tổng kết công tác năm 2024 và phương hướng nhiệm vụ năm 2025.
- Bertakis KD, Azari R. (2006). The influence of obesity, alcohol abuse, and smoking on utilization of health care services. *Fam Med*. 38(6):427-34. PMID: 16741842.
- Bjørnelv GMW, Edwin B, Fretland ÅA, Deb P, Aas E. (2020). Till death do us part: the effect of marital status on health care utilization and costs at end-of-life. A register study on all colorectal cancer decedents in Norway between 2009 and 2013. *BMC Health Serv Res*. 13;20(1):115. doi: 10.1186/s12913-019-4794-6.
- Bộ Y tế (2024). Gánh nặng kép về sức khỏe và tài chính từ việc hút thuốc lá. https://moh.gov.vn/hoat-dong-cua-dia-phuong/-/asset_publisher/gHbla8vOQDuS/content/ganh-nang-kep-ve-suc-khoe-va-tai-chinh-tu-viec-hut-thuoc-la
- Boachie MK, Rossouw L, Ross H (2021). The economic cost of smoking in South Africa, 2016. *Nicotine Tob Res*. 23(2):286–293. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa162>
- Centers for Disease Control and Prevention, CDC (2021). Smoking and Prevention. https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/fast_facts
- Cole, V. T., Hussong, A. M., McNeish, D. M., Ennett, S. T., Rothenberg, W. A., Gottfredson, N. C., & Faris, R. W. (2022). The Role of Social Position Within Peer Groups in Distress-Motivated Smoking Among Adolescents. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 83(3), 420-429.
- Cutler DM, Lleras-Muney A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *J Health Econ*. 29(1):1-28. doi: 10.1016/j.jhealeco.2009.10.003.
- de Boer, W. I., Dekker, L. H., Koning, R. H., Navis, G. J., & Mierau, J. O. (2020). How are lifestyle factors associated with socioeconomic differences in health care costs? Evidence from full population data in the Netherlands. *Preventive medicine*, 130, 105929.

- Ekpu, V. U., & Brown, A. K. (2015). The economic impact of smoking and of reducing smoking prevalence: Review of evidence. *Tobacco Use Insights*, 8, 1–35. <https://doi.org/10.4137/TUI.S15628>
- Goodchild M, Nargis N, Tursan d'Espaignet E. (2018). Global economic cost of smoking-attributable diseases. *Tob Control*. 27(1):58-64. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2016-053305.
- Hoang Anh PT, Thu LT, Ross H, Quynh Anh N, Linh BN, Minh NT (2016). Direct and indirect costs of smoking in Vietnam. *Tob Control* 25(1):96–100. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051821>
- Hosseini HM, Dinesh R Pai, Daniel R Ofak. (2019). COPD: Does Inpatient Education Impact Hospital Costs and Length of Stay? *Hosp Top*. 97(4):165-175. doi: 10.1080/00185868.2019.1677540.
- Huang, S., Wei, H., Yao, T. et al. (2021). The impact of smoking on annual healthcare cost: an econometric model analysis in China, 2015. *BMC Health Serv Res* 21, 187 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06199-5>.
- Krol, M., & Brouwer, W. (2014). How to estimate productivity costs in economic evaluations. *PharmacoEconomics*, 32(4), 335–344. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0132-3>
- Krol, M., Papenburg, J., Koopmanschap, M., & Brouwer, W. (2011). Do productivity costs matter? *PharmacoEconomics*, 29(7), 601–619. <https://doi.org/10.2165/11539970-000000000-00000>
- Le Thi Thu and Pham Thi Hoang Anh. (2011). *Health costs attributable to smoking in Vietnam*. HealthBridge Foundation of Canada (Vietnam)
- Matin BK, Byford S, Soltani S, Kazemi-Karyani A, Atafar Z, Zereshki E, Soofi M, Rezaei S, Rakhshan ST, Jahangiri P. (2022). Contributing factors to healthcare costs in individuals with autism spectrum disorder: a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 6; 22(1):604. doi: 10.1186/s12913-022-07932-4.
- Ngô Hoàng Thảo Trang, Võ Hồ Quốc Huy, Phạm Quỳnh Dung, Nguyễn Thị Bích Ngọc, Nguyễn Hoàng Long. (2022). Ảnh hưởng đặc điểm của làng xã đến lượng tiêu thụ đồ uống có cồn tại nông thôn Việt Nam. *HCMCOUJS-Khoa học Xã hội*, 17(2), 13-24
- Olumide AO, Shmueli A, Adebayo ES, Omotade OO. (2022). Economic costs of cigarette smoking among adolescents in Nigeria. *Z Gesundh Wiss*. 30(7):1701-1712. doi: 10.1007/s10389-021-01644-5.
- Palacios A, Alcaraz A, Casarini A, Rodriguez Cairoli F, Espinola N, Balan D, Perelli L, Augustovski F, Bardach A, Pichon-Riviere A. (2022). The health, economic and social burden of smoking in Argentina, and the impact of increasing tobacco taxes in a context of illicit trade. *Health Econ*. Nov;32(11):2655-2672. doi: 10.1002/hec.4741.
- Pandey KR, Yang F, Cagney KA, Smieliauskas F, Meltzer DO, Ruhnke GW. (2019). The impact of marital status on health care utilization among Medicare beneficiaries. *Medicine (Baltimore)*.98(12):e14871. doi: 10.1097/MD.00000000000014871.
- Pandey, Anamika; Ploubidis, George B; Clarke, Lynda; Dandona, L., (2017). Trends in catastrophic health expenditure in India: 1993 to 2014. *Bull World Health Organ*.
- Pesko, M.F., Robarts, A.M.T. (2017). Adolescent Tobacco Use in Urban Versus Rural Areas of the United States: The Influence of Tobacco Control Policy Environments. *Journal of Adolescent Health*. 61, 70–76. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.019>
- Rehm J, Shield KD. (2019). Global Burden of Disease and the Impact of Mental and Addictive Disorders. *Curr Psychiatry Rep*. 21(2):10. doi: 10.1007/s11920-019-0997-0.
- Shi L, Zhong L, Cai Y. (2020). Economic burden of smoking-attributable diseases in China: A systematic review. *Tob Induc Dis*. 12;18:42. doi: 10.18332/tid/120102. PMID: 32494236; PMCID: PMC7263360.
- Taylor, A.E., Richmond, R.C., Palvianen, T., Loukola, A., Wootton, R., Kaprio, J., Relton, C., Smith, G.D., Munafo, M.R. (2018). The effect of body mass index on smoking behaviour and nicotine metabolism: a Mendelian randomization study. *Human molecular genetics*, 28(8), 1322-1330.
- Trần Thị Hồng Nhung, Nguyễn Văn Hào, và Cao Kim Linh. (2020). Nghiên cứu các yếu tố tác động đến mức chi tiêu y tế của người cao tuổi tại thành phố cần thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ* 27 (2020): 41-46.

Wagstaff, A., Flores, G., Hsu, J., Smits, M. F., Chepynoga, K., Buisman, L. R., ... & Eozenou, P. H. (2018). Progress on catastrophic health spending in 133 countries: a retrospective observational study. *The Lancet*, 391(10134), 1377–1384.

World Health Organization, WHO (2018). *Smoking causes 40 000 deaths in Viet Nam each year*. <https://www.who.int/vietnam/news/detail/27-05-2018-smoking-causes-40-000-deaths-in-viet-nam-each-year>

World Health Organization, WHO (2023). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke*.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164?utm_source=chatgpt.com

World Health Organization, WHO (2024). *WHO: Điều chỉnh thuế thuốc lá vì một Việt Nam khỏe mạnh và thịnh vượng*. https://www.who.int/vietnam/vi/news/commentaries/detail/align-tobacco-tax-with-vietnam-s-goals-for-health-and-prosperity--urges-who?utm_source=chatgpt.com

Xu X, Bishop EE, Kennedy SM, Simpson SA, Pechacek TF. (2015). Annual healthcare spending attributable to cigarette smoking: an update. *Am J Prev Med*. 48(3):326-33. doi: 10.1016/j.amepre.2014.10.012.

Thông tin tác giả:

1. Nguyễn Thị Thu Thương

- Đơn vị công tác: Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh

- Địa chỉ email: thuongtula.tueba@gmail.com

2. Bùi Nhật Hạ

- Đơn vị công tác: Học viên cao học, chuyên ngành Quản lý kinh tế,
Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh, Đại học Thái Nguyên

3. Nguyễn Tiến Long

- Đơn vị công tác: Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh

4. Lê Thị Hoài Anh

- Đơn vị công tác: Văn phòng Đại học Thái Nguyên

5. Nguyễn Mạnh Hùng

- Đơn vị công tác: Trung tâm dịch vụ tư vấn và phát triển đô thị - Đại học
Thái Nguyên

Ngày nhận bài: 17/02/2025

Ngày nhận bản sửa: 19/03/2025

Ngày duyệt đăng: 25/03/2025