Nghiên cứu nguyên bản

CÁC YẾU TỐ CÁ NHÂN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀNH NGHỀ CHI PHỐI HÀNH VI THÔNG TIN CỦA DƯỢC SĨ

Environmental and professional factors influencing pharmacists' information behavior

Nguyễn Thị Xuân Thủy[1,*], Lê Hương Ly[1], Bùi Thị Thanh Tú[1], Hoàng Nguyễn Tường Vy[1], Nguyễn Thị Thanh Nhung[1]

[1]Trường Đại học Kĩ thuật Y - Dược Đà Nẵng, TP. Đà Nẵng, Việt Nam

*Tác giả liên hệ | Corresponding author: ntxthuy@dhktyduocdn.edu.vn

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm so sánh hồ sơ chuyên môn, đặc thù vận hành, hiện trạng ứng dụng công nghệ và xác định các yếu tố chi phối hành vi thông tin của 420 dược sĩ tại nhà thuốc chuỗi và tư nhân. **Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang, Chi-square và hồi quy Logistic đa biến. **Kết quả:** Có sự phân hóa nhân lực rõ rệt khi dược sĩ làm việc tại các nhà thuốc trực thuộc chuỗi trẻ tuổi hơn (95,5% dưới 36 tuổi) và ít kinh nghiệm hơn, nhưng phải đối mặt với cường độ làm việc và tỷ lệ yêu cầu thông tin thuốc kê đơn (ETC) cao vượt trội so với khối tư nhân. Trong khi phần mềm quản lý thuốc là nền tảng số hóa chung (97,4%), nhà thuốc chuỗi dẫn đầu về các công nghệ vận hành. Tuy nhiên, kết quả hồi quy đa biến khẳng định loại hình nhà thuốc không phải yếu tố quyết định đến hành vi thông tin thuốc của dược sĩ. Thay vào đó, yêu cầu thông tin ETC là động lực cốt lõi mạnh nhất thúc đẩy dược sĩ sử dụng công nghệ tra cứu hằng ngày (OR = 2,434; p = 0,000) và thực hiện kỹ năng kiểm chứng chéo thông tin (OR = 1,727; p = 0,025). Đáng chú ý, trước tính rủi ro của thuốc ETC, dược sĩ có xu hướng thận trọng, ưu tiên các nguồn truyền thống có tính pháp lý như Tờ hướng dẫn sử dụng thay vì các công cụ số hóa mới. **Kết luận:** Hành vi tra cứu và đánh giá thông tin số hóa của dược sĩ cộng đồng bị ảnh hưởng bởi áp lực từ yêu cầu thuốc ETC thay vì chỉ là đầu tư hạ tầng đơn thuần.

Từ khóa: Thông tin thuốc; công nghệ; nhà thuốc chuỗi; nhà thuốc tư nhân.

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to compare the professional profiles, operational characteristics, and digital technology adoption levels among 420 chain and independent community pharmacists, while identifying the determinants of their drug information behavior. **Methods:** A cross-sectional study was conducted, utilizing Chi-square tests and multivariable logistic regression for data analysis. **Results:** A significant workforce polarization was observed: chain pharmacists were markedly younger (95,5% under age 36) and less experienced, yet faced higher workloads and a substantially greater volume of prescription-only medicine (ETC) inquiries compared to the independent sector. While pharmacy management software served as a near-universal digital foundation (97,4%), chain pharmacies led in the adoption of operational technologies. Crucially, multivariable regression confirmed that the type of pharmacy (chain vs. independent) was not a decisive factor in information behavior. Instead, ETC information requests emerged as the most potent driver, significantly prompting pharmacists to utilize digital search tools daily (OR = 2,434; p < 0,001) and perform cross-verification of information (OR = 1,727; p = 0,025). Notably, given the clinical risks associated with ETC drugs, pharmacists exhibited caution, prioritizing legally recognized traditional sources-such as Package Inserts-over newer digital

platforms. **Conclusion:** Seeking and evaluating digital information among community pharmacists is primarily driven by the clinical pressures of ETC-related inquiries rather than mere infrastructure investment.

Keywords: drug information; technology; chain pharmacies; independent pharmacies.

Received: 18/03/2026 |	Accepted: 07/04/2026 |	Publication date: 01/09/2026 |

©The authors. This **open-access** work is licensed under a CC BY 4.0 License

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thế kỷ 21, vai trò truyền thống của dược sĩ (DS) tiếp tục được mở rộng và phát triển sang các lĩnh vực mới. Nhà thuốc đang dần trở thành các địa điểm chăm sóc sức khỏe ban đầu cho các vấn đề y tế thông thường, tăng cường vai trò, trách nhiệm của DS đối với việc sử dụng thuốc mà họ cung cấp.[1] Đây cũng là giai đoạn ngành y tế toàn cầu đang chứng kiến một cuộc chuyển đổi mô hình mạnh mẽ từ việc lấy sản phẩm làm trung tâm sang hướng tới chăm sóc người bệnh làm chủ đạo. Đại dịch Covid-19 cũng đã đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số trong lĩnh vực dược phẩm.[2] Các công cụ như trí tuệ nhân tạo (AI), tư vấn từ xa (telepharmacy) và hồ sơ bệnh nhân điện tử (EHR) đang trở thành các trợ lý đắc lực giúp các DS giảm bớt được thời gian, sức lao động.[3]

Tại Việt Nam, loại hình nhà thuốc chuỗi hiện đại đang ngày càng phát triển mạnh mẽ không ngừng về số lượng và chất lượng bên cạnh hệ thống các cơ sở bán lẻ tư nhân truyền thống.[4] Cơ sở bán lẻ thuốc tư nhân (CSBLTTN) có lợi thế trong mối quan hệ với địa phương. Tuy nhiên, hệ thống nhà thuốc chuỗi lại không chỉ được đầu tư về vốn, cơ sở hạ tầng, mạng lưới phân phối mà còn bao gồm cả công nghệ.[5]

Người DS hiện nay không chỉ cần kỹ năng chuyên môn mà còn phải làm chủ được công nghệ, làm chủ các kỹ năng tra cứu, đánh giá và phổ biến thông tin thuốc (TTT) từ các nguồn dữ liệu kỹ thuật số trên Internet và các cơ sở dữ liệu chuyên ngành.[6]

Tại Việt Nam, hiện nay chưa có công trình công bố nào khảo sát về sự khác biệt giữa nội lực và xác định các yếu tố chi phối hành vi tiếp cận thông tin của DS giữa loại hình nhà thuốc chuỗi và CSBLTTN. Việc hiểu rõ tác động của môi trường làm việc, đặc điểm cá nhân sẽ là yếu tố then chốt để xây dựng các chính sách đào tạo cũng như hỗ trợ chuyển đổi số. Xuất phát từ lý do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm:

1. So sánh sự phân hóa về hồ sơ chuyên môn và đặc thù vận hành cơ sở, hiện trạng áp dụng công nghệ của DS giữa hai mô hình nhà thuốc chuỗi và CSBLTTN.

2. Xác định các yếu tố cá nhân và môi trường hành nghề chi phối đến hành vi tiếp cận, tra cứu và đánh giá TTT của DS cộng đồng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

DS đang làm việc tại các cơ sở bán lẻ thuốc (CSBLT) tại các phường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

Tiêu chí lựa chọn:

- Người bán lẻ thuốc là DS của nhà thuốc đạt tiêu chuẩn GPP.

Tiêu chí loại trừ:

- Không đồng ý tham gia khảo sát.
- Người thực tập tại nhà thuốc/quầy thuốc.

2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu

Nghiên cứu so sánh DS ở 2 loại hình cơ sở theo tỷ lệ và dùng phương pháp xử lý số liệu Chi-square nên cỡ mẫu được sử dụng theo phần mềm có sẵn[7] với lựa chọn hệ số tương tác trung bình (w=0.3), df=1 (vì so sánh 2 loại hình cơ sở, mỗi biến quan sát phân loại 2 mức độ), hệ số α = 0,05; công suất thống kê lựa chọn là 0,8, kết quả cỡ mẫu tối thiểu cần thiết cho mỗi loại hình là 88 mẫu.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp xử lý số liệu hồi quy đa biến, theo Green (1991) thì số mẫu tối thiểu là 50+8*số biến độc lập đưa vào mô hình, ở đây đề tài dự định số biến độc lập là 7 nên cỡ mẫu tối thiểu cho tổng hai loại hình là 106 DS[8].

Như vậy, mỗi loại hình cơ sở, nghiên cứu sẽ khảo sát tối thiểu là 88 DS.

Phương pháp chọn mẫu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu cụm kết hợp với chọn mẫu thuận tiện để đảm bảo tính đại diện về mặt địa lý và đáp ứng cỡ mẫu tính toán cho các mô hình hồi quy.

Trong tổng số 23 phường tại địa bàn nghiên cứu, tác giả lập danh sách và đánh số thứ tự từ 01 đến 23. Sử dụng phần mềm RANDOM để lựa chọn ngẫu nhiên 12 phường làm các cụm nghiên cứu chính thức.

Tại 12 phường đã chọn, nghiên cứu tiếp cận toàn bộ danh sách các CSBLT đạt chuẩn GPP do Sở Y tế công bố.

Đối với mỗi cơ sở, tất cả các DS đang trực tiếp tham gia bán lẻ và tư vấn đồng ý tham gia đều được mời thực hiện khảo sát. Trong trường hợp số lượng DS ở mỗi loại hình tại 12 phường ban đầu không đạt cỡ mẫu tối thiểu cho phân tích so sánh (n ≥ 88 DS mỗi loại hình), nghiên cứu thực hiện mở rộng đối tượng khảo sát sang các phường lân cận theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện cho đến khi ước tính đạt số lượng cần thiết.

Nội dung nghiên cứu

- Thông tin nhân khẩu học : Giới tính, độ tuổi, kinh nghiệm.
- Đặc điểm vận hành CSBLT : Khối lượng công việc, yêu cầu TTT.
- Công nghệ áp dụng : Phần mềm quản lý nhà thuốc, ứng dụng tra cứu, Website tra cứu…
- Thực trạng tiếp cận, tra cứu đánh giá TTT : nguồn tra cứu TTT ưu tiên, tần suất sử dụng công nghệ thông tin (CNTT) để tra cứu, đánh giá TTT.
- Xác định các yếu tố cá nhân và môi trường hành nghề chi phối đến hành vi tiếp cận, tra cứu và đánh giá TTT của DS cộng đồng.

Quy trình tiến hành nghiên cứu: điều tra, phỏng vấn kết hợp gởi bộ câu hỏi tự điền. Quy trình nhằm đảm bảo tính khách quan và đại diện của mẫu nghiên cứu, đồng thời duy trì tính thực tiễn và khả thi trong điều kiện thu thập số liệu tại cộng đồng.

Phương pháp xử lý số liệu

Thống kê mô tả (tần số, tỷ lệ), kiểm định Chi-bình phương, hồi quy Logistic đa biến.

Phần mềm thống kê: SPSS

Thời gian nghiên cứu: 8/2025 - 3/2026

Địa điểm: Thành phố Đà Nẵng

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng

Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học phê duyệt, mã số chấp thuận 20/CT-HĐĐĐ ngày 12/11/2025.

III. KẾT QUẢ

Từ tổng số phiếu thu thập được, sau quy trình kiểm soát chất lượng, sàng lọc và làm sạch dữ liệu nhằm loại bỏ các phản hồi không hợp lệ hoặc không hoàn thiện, nghiên cứu đã ghi nhận 420 phiếu trả lời đạt yêu cầu để đưa vào phân tích chính thức. Mẫu nghiên cứu cuối cùng bao gồm 112 DS đang hành nghề tại các nhà thuốc chuỗi và 308 DS từ các CSBLTTN.

1. So sánh sự phân hóa về hồ sơ chuyên môn và đặc thù vận hành cơ sở của DS giữa 2 loại hình nhà thuốc chuỗi và CSBLTTN

Đặc điểm nhân khẩu học và vận hành của cơ sở DS làm việc

Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu và vận hành CSBLT

Đặc tính phân loại		CSBLTTN (n=308)	Tỉ lệ %	Nhà thuốc chuỗi (n=112)	Tỉ lệ %	Tổng (n = 420)	Tỷ lệ %	p-value
Giới tính	Nam	43	14,0	19	17,0	62	14,8	0,443
	Nữ	265	86,0	93	83,0	358	85,2	
Nhóm tuổi	Dưới 36 tuổi	231	75,0	107	95,5	338	80,5	**p<0,001**
	36 tuổi trở lên	77	25,0	5	4,5	82	19,5	
Số năm kinh nghiệm	Từ 0-5 năm	149	48,4	93	83,0	242	57,6	**p<0,001**
	Trên 5 năm	159	51,6	19	17,0	178	42,4	
Số lượng đơn thuốc được tiếp nhận trung bình mỗi ngày	0-10 đơn	271	88,0	65	58,0	336	80,0	**p<0,001**
	Hơn 10 đơn	37	12,0	47	42,0	84	20,0	
Số khách hàng tư vấn trung bình mỗi ngày	0-50 khách	225	73,1	40	35,7	265	63,1	**p<0,001**
	Hơn 50 khách	83	26,9	72	64,3	155	36,9	
Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT không kê đơn (OTC)	0-25%	151	49,0	35	31,3	186	44,3	**p<0,001**
	25-100%	157	51,0	77	68,8	234	55,7	

Đặc tính phân loại		CSBLTTN (n=308)	Tỉ lệ %	Nhà thuốc chuỗi (n=112)	Tỉ lệ %	Tổng (n = 420)	Tỷ lệ %	p-value
Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT kê đơn (ETC)	0-25%	246	79,9	54	48,2	300	71,4	**p<0,001**
	25-100%	62	20,1	58	51,8	120	28,6	

Đặc điểm nhân lực:

Phần lớn DS tham gia khảo sát là nữ, DS ở nhà thuốc chuỗi chủ yếu trẻ (dưới 36 tuổi chiếm 95,5%), và ít kinh nghiệm (dưới 5 năm chiếm 83,0%). Ngược lại, DS ở CSBLTTN có đội ngũ có số năm kinh nghiệm nhiều hơn (51,6% nhân sự có trên 5 năm kinh nghiệm).

Vận hành cơ sở:

Khối lượng công việc: Nhà thuốc chuỗi có cường độ vận hành cao hơn đáng kể so với CSBLTTN. Cụ thể, 42,0% DS ở nhà thuốc chuỗi tiếp nhận trên 10 đơn thuốc/ngày (so với 12,0% ở CSBLTTN) và 64,3% DS ở nhà thuốc chuỗi tư vấn cho hơn 50 khách hàng/ngày so với 26,9% ở CSBLTTN.

Tỉ lệ DS được khách hàng yêu cầu TTT OTC và thuốc ETC tại nhà thuốc chuỗi cũng cao hơn so với CSBLTTN. Đặc biệt là TTT ETC, có đến 51,8% DS tại nhà thuốc chuỗi thường xuyên đối mặt với các câu hỏi về ETC, cao gấp 2,5 lần so với CSBLTTN (20,1%).

Công nghệ đang áp dụng tại cơ sở làm việc

Bảng 2. Công nghệ đang áp dụng tại CSBLT

Công nghệ	CSBLTTN (n=308)	Tỉ lệ %	Nhà thuốc chuỗi (n=112)	Tỉ lệ %	Tổng	Tỷ lệ %	p-value
1. Phần mềm quản lý thuốc	302	98,1	107	95,5	409	97,4	0,153
2. Ứng dụng tra cứu	104	33,8	86	76,8	190	45,2	**p<0,001**
3. Website tra cứu	101	32,8	81	72,3	182	43,3	**p<0,001**
4.POS/thanh toán điện tử	113	36,7	103	92,0	216	51,4	**p<0,001**
5. Hồ sơ bệnh nhân điện tử	28	9,1	37	33,0	65	15,5	**p<0,001**
6. Đọc mã vạch	53	17,2	71	63,4	124	29,5	**p<0,001**
7. Máy đếm/dán nhãn	46	14,9	46	41,1	92	21,9	**p<0,001**
8. GPS vị trí nhà thuốc	68	22,1	66	58,9	134	31,9	**p<0,001**
9. Gian hàng online	33	10,7	64	57,1	97	23,1	**p<0,001**
10. Tư vấn từ xa	78	25,3	60	53,6	138	32,9	**p<0,001**
11. Mạng xã hội	97	31,5	70	62,5	167	39,8	**p<0,001**

Hầu hết các CSBLT đều sử dụng phần mềm quản lý thuốc. Đây cũng là công nghệ duy nhất không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai loại hình. Nhà thuốc chuỗi thể hiện rõ sự sử dụng các công nghệ giúp tối ưu hóa quy trình bán hàng và quản lý như POS/thanh toán điện tử (nhà thuốc chuỗi đạt tỷ lệ 92,0% trong khi CSBLTTN 36,7%), đọc mã vạch (tỷ lệ tại chuỗi (63,4%) cao gấp gần 4 lần khối tư nhân (17,2%)), máy đếm/dán nhãn. Đối với các công nghệ phục vụ định vị thương hiệu như GPS, tư vấn từ xa, gian hàng online và mạng xã hội thì nhà thuốc chuỗi đều cao hơn hẳn so với CSBLTTN.

Thực trạng sử dụng TTT của DS

Bảng 3. Thực trạng tiếp cận, tra cứu và đánh giá TTT

Đặc tính phân loại	CSBLT TN (n=308)	Tỉ lệ %	Nhà thuốc chuỗi (n=112)	Tỉ lệ %	Tổng (n = 420)	Tỷ lệ %	p-value
Nguồn tra cứu ưu tiên khi gặp trường hợp tư vấn phức tạp hoặc TTT chưa rõ ràng							
1. Theo trí nhớ	26	8,4	2	1,8	28	6,7	**0,016**
2. Tờ hướng dẫn sử dụng thuốc	176	57,1	72	64,3	248	59,0	0,188
3. Dược thư quốc gia Việt Nam bảng điện tử	178	57,8	54	48,2	232	55,2	0,081
4. Sách/cẩm nang tra cứu TTT (ví dụ: MIMS/Vidal bản in, sách tương tác thuốc)	46	14,9	14	12,5	60	14,3	0,528
5. Google search	105	34,1	43	38,4	148	35,2	0,414
6. Các ứng dụng AI tổng quát (ChatGPT, Google Gemini)	28	9,1	21	18,8	49	11,7	**0,006**
7. Website/ứng dụng chuyên về TTT (ví dụ: MIMS,Drugs.com, Medscape, Vidal)	90	29,2	36	32,1	126	30,0	0,563
8. Website/ứng dụng của các cơ	82	26,6	42	37,5	124	29,5	**0,031**

Đặc tính phân loại	CSBLT TN (n=308)	Tỉ lệ %	Nhà thuốc chuỗi (n=112)	Tỉ lệ %	Tổng (n = 420)	Tỷ lệ %	p-value
quan quản lý (ví dụ: Cục Quản lý Dược Việt Nam, FDA)							
9. Các tạp chí/bài báo khoa học y dược trực tuyến (ví dụ: PubMed, Thư viện Y học Quốc gia)	10	3,2	8	7,1	18	4,3	0,081
10. Ứng dụng điện thoại chuyên biệt	39	12,7	14	12,5	53	12,6	0,965
11. Hỏi đồng nghiệp/quản lý	23	7,5	26	23,2	49	11,7	**p<0,001**
12. Liên hệ đại diện nhà cung cấp/Trình dược viên	15	4,9	4	3,6	19	4,5	0,571
Tần suất sử dụng CNTT để tra cứu TTT							
1. Dưới mức hằng ngày	180	58,4	48	42,9	228	54,3	**0,005**
2. Hằng ngày	128	41,6	64	57,1	192	45,7	
Đánh giá TTT							
1. Kiểm tra chéo nhiều nguồn	192	62,3	69	61,6	261	62,1	0,891
2. Dựa vào một nguồn đáng tin	162	52,6	59	52,7	221	52,6	0,988
3. Hỏi đồng nghiệp	36	11,7	13	11,6	49	11,7	0,982
4. Không chắc chắn	3	1,0	2	1,8	5	1,2	0,498

Xu hướng lựa chọn nguồn tra cứu: nguồn chính thống vẫn chiếm ưu thế như tra cứu ở *Tờ hướng dẫn sử dụng thuốc (59,0%)* hoặc *Dược thư quốc gia bảng điện tử (55,2%)*. *Google search* vẫn là công cụ phổ biến trong các công cụ tra cứu số hóa (35,2%). Việc tiếp cận tạp chí khoa học chuyên ngành vẫn còn hạn chế (4,3%). DS chuỗi sử dụng AI cao gấp đôi so với DS ở khối tư nhân (18,8% và 9,1%). Họ cũng quan tâm nhiều đến website của cơ quan quản lý với tỷ lệ 37,5% ở chuỗi và 26,6% ở tư nhân. Về văn hóa hỗ trợ đồng nghiệp, có sự khác biệt rất lớn trong việc hỏi ý kiến đồng nghiệp/quản lý. DS tại chuỗi sử dụng kênh này cao gấp 3 lần khối tư nhân (23,2% so với 7,5%). Khối tư nhân vẫn còn tỷ lệ tra cứu theo trí nhớ cao hơn đáng kể so với chuỗi (8,4% so với 1,8%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p < 0,05.

Mặc dù tỷ lệ ưu tiên sử dụng Tờ hướng dẫn sử dụng thuốc tại nhà thuốc chuỗi (64,3%) cao hơn CSBLTTN (57,1%), và việc tra cứu Dược thư quốc gia bảng điện tử tại tư nhân (57,8%) phổ biến hơn tại chuỗi (48,2%), nhưng các kết quả này không có ý nghĩa thống kê (p>0 ,05)

Tần suất sử dụng CNTT: DS nhà thuốc chuỗi có mức độ sử dụng CNTT để tra cứu hằng ngày cao hơn hẳn (57,1%) so với DS CSBLTTN. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p< 0,05.

Về kỹ năng đảm bảo tính chính xác của thông tin thì đa số DS chọn kiểm tra chéo nhiều nguồn và dựa vào nguồn đáng tin duy nhất. Tuy nhiên, tất cả các phương thức đánh giá này đều không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

2. Xác định các yếu tố cá nhân và môi trường hành nghề chi phối đến hành vi tiếp cận, tra cứu và đánh giá TTT của DS cộng đồng

Nghiên cứu lựa chọn 3 mô hình hồi quy tương tác để phân tích.

Mô hình 1 là **Tiếp cận TTT** với outcome là nguồn tra cứu TTT số hóa chính thống.

Các lựa chọn được phân 2 loại:

- Nguồn số hóa chính thống: Dược thư quốc gia bản điện tử; Website/ứng dụng chuyên về TTT; website/ứng dụng của các cơ quan quản lý; tạp chí. Bài báo khoa học y dược trực tuyến

- Nguồn truyền thống, số hóa không chính thống: Các nguồn còn lại.

Mô hình 2 là **Sử dụng TTT** với Outcome là Tần suất sử dụng CNTT để tra cứu TTT, chia 2 phân loại: Dưới mức hằng ngày và Hằng ngày

Mô hình 3 là **Đánh giá TTT** với Outcome là Cách đảm bảo tính chính xác thông tin tra cứu với 2 phân loại:

- Chính xác (Có điền phương án *Kiểm tra chéo nhiều nguồn*).

- Không chính xác (Không chọn phương án *Kiểm tra chéo nhiều nguồn*).

Các biến độc lập được đưa vào mô hình hồi quy logistic đơn biến lần lượt với 3 Outcome và chỉ lựa chọn những biến có tương tác (p-value < 0.25) để đưa vào mô hình hồi quy đa biến để phân tích[9] và biến độc lập Loại hình cơ sở. Bảng hồi quy logistic đơn biến của 3 mô hình.

Bảng 4. Kết quả kiểm định Logistic đơn biến

	Tiếp cận TTT			Sử dụng TTT			Đánh giá TTT		
Biến độc lập (Biến tham chiếu)	**OR đơn biến**	**95%CI**	**p**	**OR đơn biến**	**95%CI**	**p**	**OR đơn biến**	**95%CI**	**p**
Nhóm tuổi (Dưới 36 tuổi)	0,420	0,227 – 0,776	**0,006**	0,627	0,381 – 1,031	**0,066**	0,883	0,539 – 1,445	0,620
Số năm kinh nghiệm (Từ 0-5 năm)	0,526	0,299 – 0,924	**0,025**	0,612	0,413 – 0,907	**0,014**	0,897	0,603 – 1,337	0,595
Số lượng đơn thuốc được tiếp nhận trung bình mỗi ngày (0-10 đơn)	0,734	0,380 – 1,416	0,356	1,168	0,724 – 1,886	0,525	0,927	0,568 – 1,514	0,763
Số khách tư vấn trung bình mỗi ngày (0-50 khách)	1,003	0,562 – 1,790	0,992	1,342	0,901 – 1,997	**0,148**	0,795	0,529 – 1,193	0,268
Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT OTC (0-25%)	1,474	0,842 – 2,581	**0,174**	1,480	1,003 – 2,184	**0,048**	1,112	0,748 – 1,653	0,601
Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT ETC (0-25%)	0,643	0,358 – 1,155	**0,139**	2,881	1,856 – 4,472	**p<0,001**	1,621	1,031 – 2,551	**0,037**
Loại hình CSBLT (CSBLTT)	1,136	0,595 – 2,167	0,699	1,875	1,211 – 2,904	**0,005**	0,969	0,621 – 1,513	0,891

Như vậy đối với Mô hình Tiếp cận TTT, biến độc lập được đưa vào mô hình là “Nhóm tuổi”, “Số năm kinh nghiệm”, “Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT OTC”, “Ước tính tỷ lệ khách

hàng yêu cầu TTT ETC", "Loại hình CSBLT". Mô hình Sử dụng TTT, biến độc lập được đưa vào mô hình là "Nhóm tuổi", "Số năm kinh nghiệm", "Số khách hàng tư vấn trung bình mỗi ngày", "Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT OTC", "Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT ETC", "Loại hình CSBLT". Mô hình 3, biến độc lập được đưa vào mô hình là "Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT ETC", "Loại hình CSBLT". Kết quả hồi quy đa biến có tương tác như sau:

Bảng 5. Kết quả kiểm định Logistic đa biến

Biến độc lập (Biến)	Tiếp cận TTT		Sử dụng TTT		Đánh giá TTT	
	OR	p	OR	p	OR	p
Nhóm tuổi (Dưới 36 tuổi)	0,531	0,084	0,848	0,574	-	-
Số năm kinh nghiệm (0-5 năm)	0,553	0,091	0,864	0,538	-	-
Số khách tư vấn trung bình mỗi ngày (0-50 khách)	-	-	1,038	0,870	-	-
Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT OTC(0-25%)	1,580	0,142	1,117	0,604	-	-
Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT ETC(0-25%)	0,422	**0,013**	2,434	**0,000**	1,727	**0,025**
Loại hình CSBLT (CSBLTTN)	0,954	0,902	1,286	0,332	0,817	0,402
Nagelkerke R^2	**0,067**		**0,083**		**0,017**	
Hosmer-Lemeshow p*	**0,419**		**0,979**		**0,802**	
n (quan sát)	**420**		**420**		**420**	

Kiểm định Hosmer-Lemeshow: cả 3 mô hình đều có giá trị p>0,05 nên có tính phù hợp cao. "Ước tính tỷ lệ khách hàng yêu cầu TTT ETC" là yếu tố duy nhất giữ được ý nghĩa giá trị thống kê trong tất cả 3 mô hình, khẳng định vai trò là yếu tố dự báo độc lập mạnh nhất. Biến "Loại hình CSBLT" không có ý nghĩa thống kê trong bất kì mô hình đa biến nào (tất cả giá trị p> 0,33).

IV. BÀN LUẬN

1. So sánh sự phân hóa về hồ sơ chuyên môn và đặc thù vận hành cơ sở của DS giữa hai mô hình nhà thuốc chuỗi và CSBLTTN

Nghiên cứu cho thấy có sự phân hóa rất rõ giữa DS ở nhà thuốc chuỗi và CSBLTTN về hồ sơ chuyên môn lẫn đặc thù cơ sở. DS làm việc ở 2 loại hình chủ yếu là nữ, phản ánh đặc thù lao động nữ chiếm ưu thế trong dược cộng đồng. Điều này cũng tương đồng với các nghiên cứu ở Jordan, Mỹ.[10,11] Nhà thuốc chuỗi tập trung đội ngũ nhân sự trẻ và ít kinh nghiệm (95,5% dưới 36 tuổi), trong khi khối tư nhân dựa trên đội ngũ hành nghề lâu năm. Điều này cho thấy chuỗi có xu hướng tuyển dụng lực lượng trẻ, đào tạo theo quy trình của nội bộ. Điều này phản ánh chiến lược tuyển dụng của chuỗi lớn (Long Châu hoặc Pharmacity), ưu tiên nhân lực dễ đào tạo theo quy trình, chi phí tối ưu. Ở Jordan, DS lớn tuổi (>35 tuổi), kinh nghiệm cao (>6 năm) cũng ưu tiên môi trường CSBLTTN mặc dù họ cho rằng chuỗi đào tạo con người tốt hơn.[12] DS trẻ thường chọn mô hình chuỗi vì các cơ hội đào tạo và phát triển chuyên môn bài bản hơn. Về đặc thù vận hành cơ sở, nhà thuốc chuỗi ở Việt Nam có số lượng đơn thuốc mỗi ngày tiếp nhận, số lượng khách tư vấn mỗi ngày và số lượng khách hàng yêu cầu TTT ETC đều cao hơn so với CSBLTTN. CSBLTTN xử lý ít đơn (88% 0-10 đơn mỗi ngày), phù hợp với quy mô nhỏ, tập trung tư vấn cá nhân hóa. Chuỗi thì hoạt động theo hướng mở rộng thị trường, tăng doanh thu, tối đa hóa hiệu quả lao động. Theo nghiên cứu ở Florida (Hoa Kỳ), DS tại nhà thuốc chuỗi cũng nhận khối lượng công việc rất cao, dẫn đến tình trạng căng thẳng và kiệt sức làm việc hơn so với ở CSBLTN.[11] Ở Jordan, nhà thuốc chuỗi được coi là hiệu quả hơn trong việc tìm kiếm các loại thuốc hiếm và quản lý các đơn thuốc mãn tính. Chuỗi cũng là nơi định hướng lợi nhuận cao hơn và tập trung vào việc bán các mặt hàng không phải là thuốc như mỹ phẩm, thực phẩm chức năng.[12]

Công nghệ áp dụng tại CSBLT: Việc phần mềm quản lý thuốc là công nghệ duy nhất không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cho thấy đây đã trở thành nền tảng kỹ thuật số tối thiểu mà mọi CSBLT phải có. Điều này phản ánh sự tuân thủ nghiêm túc các quy định trong hành nghề dược ở CSBLT đạt tiêu chuẩn GPP.[13,14] Các công nghệ khác hỗ trợ cho tối ưu hóa vận hành (POS/thanh toán điện tử), định vị thương hiệu và tiếp cận đa kênh (GPS, gian hàng online, mạng xã hội, tư vấn từ xa…), nhà thuốc chuỗi cao hơn hẳn. Điều này cho thấy nhà thuốc chuỗi hướng tới xây dựng hình ảnh nhà thuốc hiện đại, chuyên nghiệp, dễ tiếp cận và tối ưu việc phục vụ khách hàng. Nghiên cứu Việt Nam cho thấy *Cơ sở vật chất và sự thuận tiện* là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng.[4] Theo báo cáo của FIP, việc ứng dụng mã vạch, tự động hóa quy trình giúp giảm đáng kể sai sót trong cấp phát và rút ngắn thời gian chờ đợi của khách hàng[2]. Sự chênh lệch lớn về công nghệ đặt CSBLTTN vào thế khó hơn trong việc giữ chân khách hàng và thu hút khách hàng mới. Đặc biệt trong giai đoạn hiện nay, việc đầu tư cho hệ thống công nghệ và hạ tầng kỹ thuật số là một trở ngại lớn đối với CSBLTTN trong cuộc đua về công nghệ.

2. Xác định các yếu tố cá nhân và môi trường hành nghề chi phối đến hành vi tiếp cận, tra cứu và đánh giá TTT của DS cộng đồng

Đối với Yêu cầu TTT ETC là yếu tố dự báo độc lập mạnh nhất và giữ xuyên suốt cả 3 mô hình, cho thấy áp lực chuyên môn từ các thuốc ETC là yếu tố thúc đẩy DS thay đổi hành vi sử dụng CNTT để tra cứu. DS đối mặt với tỷ lệ yêu cầu TTT ETC cao có khả năng sử dụng CNTT hằng ngày gấp 2,434 lần (*p=0,000*). Điều này phù hợp với báo cáo của FIP về việc các hệ thống hỗ trợ ra quyết định lâm sàng (CDSS) trở thành công cụ thiết yếu để xử lý các thông tin phức tạp về tương tác và liều lượng thuốc kê đơn.[2] Ở mô hình 3, nhóm này có xu hướng kiểm tra chéo thông tin cao gấp 1,727 lần. DS cần phải nâng cao sự cẩn trọng khi tư vấn cho bệnh nhân về thuốc ETC nên cần kiểm tra lại kĩ để giảm thiểu sai sót. Ở mô hình 1, khi gặp thuốc ETC, DS lại ít ưu tiên tra cứu các nguồn số hóa mới, có xu hướng quay lại các nguồn truyền thống có tính pháp lý cao như *Tờ hướng dẫn sử dụng* thuốc (đây là lựa chọn có tỉ lệ được chọn cao nhất trong các nguồn tra cứu truyền thống, số hóa không chính thống). Điều này cho thấy trong các tình huống rủi ro cao, DS vẫn ưu tiên tính xác thực pháp lý hơn là sự tiện lợi của công nghệ mới. Đối với Loại hình cơ sở bán thuốc không có ý nghĩa thống kê trong bất kỳ mô hình đa biến nào (p>0,33). Như vậy, mặc dù nghiên cứu cho thấy nhà thuốc chuỗi hiện đại hơn, được đầu tư nhiều công nghệ hơn nhưng nó không phải là nguyên nhân chính để DS chuyển hướng qua việc tra cứu bằng các nguồn số hóa chính thống. Sự phân hóa việc tra cứu số hóa này theo mô hình thực chất là do nhân sự tại chuỗi trẻ hơn và tiếp nhận nhiều đơn ETC hơn, nên nhu cầu việc tra cứu cần nhiều hơn. Kết quả hồi quy Logistic đa biến khẳng định nhóm tuổi và số năm kinh nghiệm không phải là những yếu tố dự báo độc lập có ý nghĩa thống kê đối với hành vi tiếp cận nguồn thông tin thuốc số hóa chính thống (p > 0,05). Khi khách hàng thường xuyên hỏi thông tin về ETC, thì cả DS trẻ hay giàu kinh nghiệm đều phải thay đổi hành vi, thói quen tra cứu để đáp ứng yêu cầu chuyên môn.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận sự phân hóa nhân lực và đặc thù vận hành giữa hai loại hình nhà thuốc chuỗi và CSBLTTN. Nhân sự tại các hệ thống chuỗi chiếm tỷ lệ lớn là DS trẻ dưới 36 tuổi và có thâm niên hành nghề dưới 5 năm. Nhà thuốc chuỗi có khối lượng đơn thuốc tiếp nhận hằng ngày và yêu cầu tư vấn TTT cao hơn. Các công nghệ được áp dụng tại đây cũng cao hơn so với loại hình CSBLTTN.

Nghiên cứu khẳng định nhu cầu TTT ETC từ khách hàng là động lực cốt lõi ảnh hưởng đến hành vi số hóa TTT và đánh giá thông tin của dược sĩ, thay vì yếu tố loại hình quản lý. Phát hiện này thay đổi cách tiếp cận truyền thống về số hóa ngành dược, chỉ ra rằng việc dược sĩ chủ động ứng dụng công nghệ tra cứu hằng ngày và nâng cao kỹ năng kiểm chứng chéo là một phản ứng tất yếu trước độ phức tạp của các ca lâm sàng rủi ro cao thay vì chỉ là sự trang bị hạ tầng đơn thuần. Kết quả nghiên cứu đóng góp quan trọng vào y học cộng đồng bằng việc xác lập mối liên hệ hữu cơ giữa năng lực số và an toàn người bệnh, đồng thời là căn cứ thực tiễn để các nhà hoạch định chính sách xây dựng lộ trình đào tạo dược sĩ dựa trên bằng chứng, đáp ứng yêu cầu cấp thiết về liên thông dữ liệu quốc gia theo Thông tư 11/2025/TT-BYT.

VI. KIẾN NGHỊ

Cơ quan quản lý:

- Số hóa và chuẩn hóa nguồn TTT chính thống.

- Quản lý thuốc ETC làm trọng tâm của đào tạo số.

Cơ sở bán lẻ thuốc tư nhân:

- Ứng dụng công nghệ để giảm tải áp lực.

VII. LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn 420 dược sĩ tại các CSBLTTN và nhà thuốc chuỗi ở Đà Nẵng đã dành thời gian tham gia khảo sát.

TUYÊN BỐ CỦA TÁC GIẢ

Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức.

Tên hội đồng: Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của trường Đại học Kỹ thuật Y Dược Đà Nẵng.

Số quyết định: 20/CT-HĐĐĐ ngày 12/11/2025.

Nguồn tài trợ:

Không có nguồn tài trợ.

Xung đột lợi ích:

Các tác giả cam kết không có xung đột lợi ích.

Công bố trước đó:

Không.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hùng NV. Tổng quan về xu hướng trong thực hành dược. *Tạp chí Khoa học sức khỏe*. 2023;1(1):34-42.

2. Fauziyyah A, Aqqad F. Pharmacy's role in the digital transformation of health. In: International Pharmaceutical Federation (FIP). *Global Situation Report on Pharmacy 2025: Workforce, Practice, Policy: Evidence, Investment and Solutions to Strengthen Health Systems*. International Pharmaceutical Federation (FIP); 2025:2-16.

3. Pathak S, Blanchard CM, Moreton E, Urick BY. A systematic review of the effect of telepharmacy services in the community pharmacy setting on care quality and patient safety. *J Health Care Poor Underserved*. 2021;32(2):737-750. DOI: 10.1353/hpu.2021.0102

4. Xuan Do T, Foulon V, Thu Thuy L, Thi Tien L, Anderson C. Factors impacting on customer satisfaction with community pharmacies in Vietnam. *Pharm Sci Asia*. 2021;48(2):164-174. DOI: 10.29090/psa.2021.02.19.080

5. Barata J, Maia F, Mascarenhas A. Digital transformation of the mobile connected pharmacy: a first step toward community pharmacy 5.0. *Inform Health Soc Care*. 2022;47(4):347-360. DOI: 10.1080/17538157.2021.2005603

6. Iwanowicz SL, Marciniak MW, Zeolla MM. Obtaining and providing health information in the community pharmacy setting. *Am J Pharm Educ*. 2006;70(3):57. DOI: 10.5688/aj700357

7. Abdul Rahman H, Noraidi Amirul Ariffin, Hj Khalid Amal Nadhirah, Mohamad-Adam Alanna Zawani, Zahari NH, Tuming NE. Practical guide to calculate sample size for

chi-square test in biomedical research. *BMC Med Res Methodol*. 2025;25:144. DOI: 10.1186/s12874-025-02584-4

8. Green SB. How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivar Behav Res*. 1991;26(3):499-510. DOI: 10.1207/s15327906mbr2603_7

9. Bursac Z, Gauss CH, Williams DK, Hosmer DW. Purposeful selection of variables in logistic regression. *Source Code Biol Med*. 2008;3:17. DOI: 10.1186/1751-0473-3-17

10. Alvarez G, Harris T, Zwachte Fennick E, Lai L, Sánchez J, Alkhamisi R. Community pharmacy working conditions: is stress impacting patient care? *Explor Res Clin Soc Pharm*. 2025;20:100641. DOI: 10.1016/j.rcsop.2025.100641

11. Gernant SA, Nigro SC, Cruess DG, Smith M, Rickles NM. Age, gender, and setting's effect on community pharmacists' stress and confidence in the COVID-19 pandemic. *Explor Res Clin Soc Pharm*. 2023;9:100239. DOI: 10.1016/j.rcsop.2023.100239

12. Odeh DM, Hamed S, Assab MA, Aldawahik A, Alhayek M. Comparative analysis of pharmaceutical care, professional development, and policy compliance in chain vs. independent pharmacies: a cross-sectional study. *Pharm Pract*. 2025;23(3):1-18. DOI: 10.18549/PharmPract.2025.3.3222

13. Bộ Y tế. *Thông tư số 02/2018/TT-BYT quy định về Thực hành tốt cơ sở bán lẻ thuốc*. Ban hành ngày 22/01/2018.

14. Bộ Y tế. *Thông tư số 11/2025/TT-BYT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2018/TT-BYT quy định về Thực hành tốt cơ sở bán lẻ thuốc*. Ban hành ngày 16/05/2025.