

# Đo lường khả năng phục hồi của người dân đô thị trong bối cảnh biến đổi khí hậu tại Thành phố Hồ Chí Minh

## Measuring resilience of urban residents in the context of climate change in Ho Chi Minh City

Nguyễn Thế Hùng<sup>1\*</sup>, Nguyễn Lê Hoàng Thụy Tố Quyên<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup>Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

\*Tác giả liên hệ, Email: hung.nthe@ou.edu.vn

### THÔNG TIN

DOI:10.46223/HCMCOUJS.  
econ.vi.20.5.3772.2025

Ngày nhận: 02/10/2024

Ngày nhận lại: 22/12/2024

Duyệt đăng: 25/12/2024

Mã phân loại JEL:

C390; O18; R200

Từ khóa:

biến đổi khí hậu; khả năng  
phục hồi; PLS-SEM; siêu  
đô thị; Việt Nam

Keywords:

climate change; resilience;  
PLS-SEM; megacity;  
Vietnam

### TÓM TẮT

Biến đổi khí hậu, vấn đề cấp bách toàn cầu, đang thách thức khả năng phục hồi của cư dân tại các siêu đô thị. Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM), Việt Nam là một trong 10 thành phố trên thế giới bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi biến đổi khí hậu. Việc đo lường đúng khả năng phục hồi là chìa khoá để thiết kế và xây dựng các chính sách can thiệp phù hợp, hướng đến sự phát triển bền vững của siêu đô thị. Nghiên cứu này được thực hiện để lượng hoá khả năng phục hồi của người dân đô thị tại TP.HCM. Đóng góp của nghiên cứu này là bổ sung các hạn chế của nghiên cứu trước đây bằng cách áp dụng phương pháp PLS-SEM, một kỹ thuật thuộc thế hệ 2, để xây dựng mô hình đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị ở TP.HCM, sử dụng bộ dữ liệu khảo sát 300 hộ gia đình thông qua chiến lược chọn mẫu phân tầng. Kết quả nghiên cứu cho thấy mô hình đo lường khả năng phục hồi dựa trên sự hiệu chỉnh thang đo thích ứng và khả năng phục hồi sau thảm họa (DARS) được cấu thành bởi 04 chiều với thứ tự ưu tiên (trọng số) như sau: Khả năng giải quyết vấn đề (0.363), Nguồn lực vật chất (0.331), Nguồn lực xã hội (0.314) và Lạc quan (0.240). Đây là cơ sở khoa học cho những khuyến nghị chính sách cụ thể nhằm nâng cao khả năng phục hồi của cư dân TP.HCM, từ việc đào tạo kỹ năng giải quyết vấn đề đến đầu tư vào hạ tầng bền vững, thúc đẩy sự gắn kết cộng đồng, đến khuyến khích tinh thần lạc quan.

### ABSTRACT

Climate change, a pressing global issue, challenges the resilience of residents in megacities. Ho Chi Minh City (HCMC), Vietnam, is one of the ten cities worldwide most affected by climate change. Accurately measuring resilience is key to designing and implementing appropriate interventions and policies for the sustainable development of the megacity. This study's objective is to address the limitations of previous research by applying the PLS-SEM method, the 2nd generation technique, to develop a model for measuring the resilience of urban residents in HCMC, utilizing survey data from 300 households through a

stratified sampling strategy. The research findings reveal that the resilience measurement model, based on the disaster adaptation and resilience scale (DARS), is composed of four dimensions with priority (weights): Problem-solving ability (0.363), Physical resources (0.331), Social resources (0.314), and Optimism (0.240). These results provide a foundation for policy recommendations to enhance the resilience of HCMC residents, i.e., training problem-solving skills, investing in sustainable infrastructure, fostering community engagement, and encouraging optimism.

---

## 1. Giới thiệu

Biến đổi khí hậu trở thành một vấn đề cấp bách toàn cầu, đòi hỏi các bên liên quan bao gồm: chính phủ, doanh nghiệp và xã hội phải hành động để đạt được sự bền vững và giảm thiểu các tác động tiêu cực của nó (Rawat & ctg., 2024). Khả năng phục hồi (resilience) là một chỉ số quan trọng của sự bền vững, được nhấn mạnh trong mục tiêu phát triển (SDG) 1.5 của Liên Hợp Quốc, đã thu hút sự chú ý từ các nhà nghiên cứu và các nhà làm chính sách (Kochskämper & ctg., 2024; United Nations [UN], 2015).

Khả năng phục hồi của người dân đô thị được định nghĩa là khả năng chống chịu, thích ứng và phục hồi từ các cú sốc và căng thẳng khác nhau (First & ctg., 2021). Chủ đề này đã trở thành một lĩnh vực nghiên cứu quan trọng trong quy hoạch và phát triển đô thị khi các thành phố, đặc biệt là các siêu đô thị, đang trải qua quá trình đô thị hóa nhanh chóng và gia tăng mức độ tiếp xúc với các rủi ro môi trường, xã hội và kinh tế (Kochskämper & ctg., 2024). Việc đo lường chính xác và nâng cao khả năng phục hồi của người dân đô thị trở thành nhiệm vụ cấp thiết cho các nhà hoạch định chính sách và cộng đồng nghiên cứu (Zhang & Li, 2018). Khả năng phục hồi của người dân đô thị là một khái niệm phức tạp, đa chiều, bao gồm các khía cạnh của một đô thị như: ổn định kinh tế, đoàn kết xã hội, cơ sở hạ tầng vững chắc, bền vững môi trường và chất lượng thể chế (Nüchter & ctg., 2021). Các phương pháp truyền thống trong đo lường khả năng phục hồi thường không đủ toàn diện để phản ánh tính đa chiều của khái niệm này. Mô hình phương trình cấu trúc sử dụng thuật toán bình phương bé nhất từng phần (PLS-SEM) đã chứng minh tính hiệu quả trong việc phát triển các mô hình đo lường đa bậc (Hair & ctg., 2022), cụ thể là khi áp dụng khung đo lường và phân tích chỉ số khả năng phục hồi (RIMA) (d'Errico & ctg., 2018).

Mặc dù có nhiều nghiên cứu trước đây về khả năng phục hồi của người dân đô thị nhưng các nghiên cứu thường thiên về phương pháp định tính. Liao và cộng sự (2016) tập trung vào tìm hiểu khả năng phục hồi trước tình trạng lũ lụt của cư dân đô thị ở Đồng bằng Sông Cửu Long, Việt Nam thông qua nghiên cứu định tính, sử dụng dữ liệu phỏng vấn bán cấu trúc 34 hộ gia đình. Kết quả nghiên cứu cho thấy tầm quan trọng của tính nhanh nhạy trong phản ứng với thiên tai, cụ thể là lũ lụt. Đây cũng là nguyên tắc đề xuất cho việc thiết kế đô thị nhằm ứng phó với lũ lụt. Tương tự, Phan và cộng sự (2018) cũng nghiên cứu các trường hợp điển hình ở New Orleans, Manila và Bangkok để tìm ra bài học về khả năng phục hồi trước nguy cơ lũ lụt cho TP.HCM. Phạm và Lam (2016) đã sử dụng kỹ thuật phân tích tình huống để tìm hiểu khả năng phục hồi của cư dân Huế trước nguy cơ biến đổi khí hậu ở các khía cạnh: sức khỏe và phúc lợi, xã hội và kinh tế, hạ tầng và môi trường, lãnh đạo và chiến lược, những khía cạnh gắn liền với chính quyền và người dân Thành phố Huế. Ở một góc nhìn khác, Vu và Juntti (2024) tiếp cận khả năng phục hồi của cư dân đô thị tại TP.HCM ở tiềm năng phát triển nông nghiệp, hướng đến việc thực hiện mục tiêu phát triển bền vững 2 - không còn nạn đói. Tuy nhiên, những nghiên cứu

định tính này tồn tại một số hạn chế nhất định, chủ yếu do khả năng tổng quát hóa kết quả bị hạn chế và dựa nhiều vào quan điểm chủ quan của các đối tượng tham gia nghiên cứu. Phương pháp định tính chủ yếu sử dụng các kỹ thuật như phỏng vấn sâu hoặc thảo luận nhóm, có thể không hoàn toàn đại diện cho toàn bộ cư dân đô thị, đặc biệt trong bối cảnh đa dạng như TP.HCM. Việc áp dụng phương pháp định lượng với kỹ thuật phân tích dữ liệu thể hệ số hai như PLS-SEM chưa được áp dụng rộng rãi để đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị, đặc biệt là ở các quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Hầu hết các nghiên cứu hiện tại đều xem xét khả năng phục hồi ở từng chỉ số đơn chiều đơn giản, không bao hàm được sự tương tác phức tạp của các chiều cấu thành chỉ số đo lường khả năng phục hồi. Hơn nữa, vẫn thiếu các nghiên cứu thực nghiệm theo cách tiếp cận này cho TP.HCM, một trong 10 thành phố bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi biến đổi khí hậu (Asean Development Bank, 2010).

Nghiên cứu này bổ sung các hạn chế của nghiên cứu trước đây, đóng góp vào sự phát triển lý thuyết về đo lường khả năng phục hồi của người dân đô thị và cung cấp những hiểu biết thực tiễn cho các nhà hoạch định chính sách nhằm cải thiện khả năng phục hồi của các cộng đồng người dân đô thị ở TP.HCM và các thành phố khác bị ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu, bằng cách áp dụng phương pháp PLS-SEM để đánh giá khả năng phục hồi của cư dân đô thị ở TP.HCM. Các mục tiêu cụ thể của nghiên cứu bao gồm: 1) Xác định và định lượng các chỉ số đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị ở TP.HCM dựa trên khung lý thuyết đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị một cách toàn diện, tích hợp nhiều chiều kích, bao gồm các yếu tố kinh tế, xã hội, môi trường và thể chế; 2) Cung cấp bằng chứng thực nghiệm về hiệu quả của mô hình PLS-SEM trong việc phản ánh bản chất đa chiều của chỉ số đo lường khả năng phục hồi của người dân đô thị; và 3) Đưa ra các khuyến nghị chính sách để nâng cao khả năng phục hồi của người dân đô thị dựa trên các phát hiện từ phân tích mô hình PLS-SEM.

## **2. Cơ sở lý thuyết**

### **2.1. Định nghĩa khả năng phục hồi**

Khả năng phục hồi là khái niệm có nguồn gốc ban đầu từ khoa học tự nhiên như khoa học vật liệu và vật lý học, đã phát triển để trở thành một khái niệm quan trọng trong khoa học xã hội (Gunderson & Pritchard, 2003). Poelma và cộng sự (2021) cho rằng khái niệm này được xây dựng dựa trên lý thuyết sinh kế (livelihood resilience) với 03 trụ cột chính: khả năng hấp thụ (thông qua chiến lược ứng phó), thích nghi (thích ứng với thay đổi) và chuyển đổi (chuyển sang một tình trạng mới). Trên cơ sở lý thuyết này, các tổ chức quốc tế đã cụ thể hoá định nghĩa khả năng phục hồi (xem Bảng 1).

Định nghĩa của Ủy Ban Châu Âu tập trung vào việc phục hồi ngay lập tức và khả năng thích ứng, để đo lường trong các điều kiện thực tiễn, mặc dù có thể bị hạn chế trong việc giải quyết các khả năng dài hạn (European Commission [EC], 2016). Quan điểm này được Cơ quan Phát triển Quốc tế (DFID) ủng hộ, nhấn mạnh việc quản trị thay đổi bằng cách duy trì hoặc biến đổi mức sống trong bối cảnh đối đầu với các cú sốc hoặc căng thẳng mà không làm tổn hại đến triển vọng dài hạn. Tuy nhiên, việc xem xét dài hạn là quá tham vọng đối với các yêu cầu giải pháp tức thời (Department for International Development [DFID], 2011). Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP) mở rộng khái niệm này khi nhấn mạnh các khía cạnh chủ động và thích ứng của khả năng phục hồi, nhưng tính bao quát khá rộng của nó có thể gây khó khăn cho việc đo lường trong thực tiễn (United Nations Development Programme [UNDP], 2013). Để giải thích khả năng phục hồi ở các cấp độ xã hội khác nhau, Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) tiếp cận khái niệm này thông qua giảm thiểu, thích ứng và phục hồi để giảm nhẹ tổn thương và thúc đẩy tăng trưởng bao trùm. Điều này giúp liên kết khả năng phục hồi với các mục

tiêu phát triển rộng lớn hơn (United States Agency for International Development [USAID], 2013). Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) bao gồm cả các khía cạnh ngắn hạn và dài hạn của khả năng phục hồi nhưng định nghĩa này có thể gặp khó khăn trong việc phát triển các chính sách cụ thể và khả thi. Do đó, Oxfam (2015) tập trung vào việc thực hiện quyền lợi và cải thiện phúc lợi trong bối cảnh có các cú sốc, căng thẳng và bất định. Đây là một cách tiếp cận tập trung vào con người, nhưng có thể bị hạn chế trong việc giải quyết các yếu tố hệ thống và cấu trúc rộng lớn hơn (Oxfam, 2015). Quỹ Rockefeller hợp tác với Arup, đưa ra định nghĩa toàn diện và linh hoạt về khả năng phục hồi, xem đây là khả năng sống sót, thích ứng, phát triển và chuyển đổi khi cần thiết, là nền tảng để xây dựng chỉ số khả năng phục hồi đô thị (Rockefeller Foundation & Arup, 2016). Nhìn chung, khả năng phục hồi được tiếp cận ở nhiều cấp độ (cá nhân, hộ gia đình, cộng đồng và quốc gia), bao gồm các khả năng (dự đoán, ngăn ngừa, phục hồi, thích ứng và chuyển đổi).

### Bảng 1

*Tóm Tắt các Định Nghĩa Khả Năng Phục Hồi*

<b>Định nghĩa khả năng phục hồi</b>	<b>Nguồn</b>
Khả năng của một cá nhân, một hộ gia đình, một cộng đồng, một quốc gia hoặc một khu vực có thể chịu đựng, thích ứng và nhanh chóng phục hồi sau những căng thẳng và cú sốc	EC (2016)
Khả năng của các quốc gia, cộng đồng và hộ gia đình trong việc quản lý sự thay đổi bằng cách duy trì hoặc thay đổi mức sống khi đối mặt với những cú sốc hoặc căng thẳng - chẳng hạn như động đất, hạn hán hoặc xung đột bạo lực - mà không ảnh hưởng đến triển vọng dài hạn của họ	DFID (2011)
Một quá trình mang tính chuyển đổi nhằm tăng cường năng lực của phụ nữ và nam giới, cộng đồng, thể chế và quốc gia nhằm dự đoán, ngăn ngừa, phục hồi, thích ứng và/hoặc chuyển đổi sau những cú sốc, căng thẳng và thay đổi	UNDP (2013)
Khả năng của người dân, hộ gia đình, cộng đồng, quốc gia và hệ thống trong việc giảm thiểu, thích ứng và phục hồi sau những cú sốc và căng thẳng theo cách giảm thiểu tình trạng dễ bị tổn thương thường xuyên và tạo điều kiện cho tăng trưởng toàn diện	USAID (2013)
Khả năng của các hộ gia đình, cộng đồng và quốc gia trong việc hấp thụ và phục hồi sau những cú sốc, đồng thời thích nghi và chuyển đổi tích cực các cơ cấu và phương tiện để sống khi đối mặt với các yếu tố căng thẳng, thay đổi và bất ổn lâu dài	Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2014)
Khả năng của phụ nữ và nam giới trong việc thực hiện các quyền của mình và cải thiện phúc lợi của mình bất chấp những cú sốc, căng thẳng và tình trạng không chắc chắn	Oxfam (2015)
Khả năng của các cá nhân, cộng đồng và hệ thống để tồn tại, thích ứng và phát triển khi đối mặt với căng thẳng và cú sốc, thậm chí biến đổi khi điều kiện yêu cầu	Rockefeller Foundation & Arup (2016)

*Nguồn:* Tác giả tổng hợp (2024)

Khả năng phục hồi được xem là tấm khiên hoặc bộ giảm chấn, mục tiêu là phục hồi sau thảm họa, cụ thể là giảm thiểu các tác động tiêu cực đến mức thấp nhất có thể, cho phép cộng đồng nhanh chóng trở lại trạng thái bình thường (Chen & ctg., 2023; Manyena, 2006). Theo Carmen và cộng sự (2022), khả năng phục hồi có thể được phân thành ba phạm trù, từ thấp đến cao: 1) khả năng phản ứng, 2) khả năng ứng phó, và 3) khả năng phục hồi chủ động. Khả năng phản ứng bao gồm các hành động đối phó ngay lập tức nhằm đạt được sự ổn định và trở lại trạng thái ban đầu (Murphy, 2007). Ngược lại, khả năng ứng phó liên quan đến việc điều chỉnh dựa trên việc học hỏi từ các cú sốc trước đó để giảm thiểu các hậu quả tiêu cực từ các cú sốc trong tương lai, được coi là một phần của quá trình thích ứng liên tục (Filho & ctg., 2023; Vallance & Carlton, 2015). Khả năng phục hồi chủ động là một quá trình liên tục đòi hỏi một tầm nhìn hệ thống và cách tiếp cận đa chiều liên quan đến các tiêu chuẩn, đặc điểm, giá trị và các thay đổi tiềm năng trong bối cảnh (Carmen & ctg., 2022).

Bài báo này thảo luận khả năng phục hồi trong bối cảnh động thay vì tĩnh. Bên cạnh đó, tầm quan trọng của bối cảnh được nhấn mạnh vì các yếu tố gây ra khó khăn có thể là tự nhiên, do con người gây ra hoặc kết hợp cả hai. Bên cạnh đó, nghiên cứu này áp dụng các chỉ số đo lường khả năng phục hồi cho trường hợp cụ thể là cư dân đô thị tại TP.HCM, trong khi các nghiên cứu trước đây thường chỉ tập trung vào khái niệm (Matarrita-Cascante & ctg., 2017).

## **2.2. Đo lường khả năng phục hồi**

Theo Quinlan và cộng sự (2016), việc đo lường khả năng phục hồi trong các lĩnh vực khác nhau là khác nhau. Bennett và cộng sự (2005) đã giới thiệu mô hình hệ thống nhằm xác định các biến đại diện cho khả năng phục hồi trong quản lý hệ sinh thái. Các biến đại diện này thường liên quan đến các biến chậm (slow variables) của hệ sinh thái để định hướng chính sách một cách hiệu quả (Walker, 2012). Phương pháp dựa trên lý thuyết sinh thái, tuy nhiên, độ phức tạp của các hệ sinh thái làm cho việc xác định và theo dõi chính xác các biến chậm trở nên khó khăn, hạn chế khả năng áp dụng vào các lĩnh vực khác nếu không có sự điều chỉnh đáng kể. Để thích ứng với biến đổi khí hậu, Tyler và Moench (2012) đã đề nghị áp dụng phương pháp đánh giá khả năng phục hồi phù hợp với các thách thức thực tiễn, theo cách tiếp cận tham gia. Phương pháp này giúp gắn kết cộng đồng vào việc xây dựng khả năng phục hồi. Mặc dù có những điểm mạnh nhưng phương pháp này hạn chế khả năng khái quát hoá. Tương tự, trong lĩnh vực quân sự, các chỉ số đo lường khả năng phục hồi đã được tích hợp phân tích rủi ro đối với các mối đe dọa mới và chưa từng thấy (Eisenberg & ctg., 2014). Các phương pháp này được thiết kế để phản ứng nhanh chóng và thích ứng. Tuy nhiên, sự tập trung vào các mối đe dọa ngay lập tức có thể bỏ qua các yếu tố liên quan đến khả năng phục hồi dài hạn, và các phương pháp đo lường trong quân sự có thể không được áp dụng tốt cho các bối cảnh dân sự. Lĩnh vực kinh tế cũng đã phát triển các chỉ số đo lường khả năng phục hồi thông qua việc áp dụng đo lường tài sản bao trùm (inclusive wealth) và xem đây như là một chỉ số kinh tế về sự bền vững (Pearson & ctg., 2013). Phương pháp này cung cấp một thước đo định lượng có thể được tích hợp vào các đánh giá kinh tế rộng hơn và nhấn mạnh sự bền vững của các hệ thống kinh tế. Tuy nhiên, các chỉ số kinh tế có thể không bao hàm được các khía cạnh xã hội và môi trường của khả năng phục hồi, và sự phức tạp của các chỉ số tài sản bao trùm có thể hạn chế khả năng áp dụng vào thực tiễn của chúng.

Để đo lường khả năng phục hồi của cộng đồng dân cư, các thang đo tự đánh giá khả năng phục hồi của cộng đồng đã được phát triển. Thang đo Khả năng phục hồi Connor-Davidson đã trở nên phổ biến và được sử dụng trong các nghiên cứu đo lường khả năng phục hồi cộng đồng sau thảm họa, tập trung vào các đặc điểm cá nhân khi đối mặt với khó khăn (Connor &

Davidson, 2003). Thang đo này bao gồm các câu hỏi đo lường 05 yếu tố: 1) chấp nhận sự thay đổi, 2) kiểm soát, 3) năng lực cá nhân, 4) tác động tâm lý, và 5) sự tin tưởng vào trực giác. Tuy nhiên, thang đo này không đề cập đến việc tiếp cận các nguồn lực bên ngoài, một trong những yếu tố quan trọng để đạt được sự thích ứng sau thảm họa (Abramson & ctg., 2015). First và cộng sự (2021) đã giải quyết hạn chế này bằng cách đề xuất thang đo thích ứng và khả năng phục hồi sau thảm họa (DARS) để đo lường 05 lĩnh vực bao gồm: 1) nguồn lực vật chất, 2) nguồn lực xã hội, 3) khả năng giải quyết vấn đề, 4) khả năng quản lý trầm cảm, và 5) lạc quan. Đây được coi là thang đo toàn diện nhất để đo lường khả năng phục hồi sau thảm họa.

TP.HCM đang đối mặt với nhiều thách thức nghiêm trọng do biến đổi khí hậu, đặc biệt là tình trạng nước biển dâng, mưa lớn gây ngập lụt, và nhiệt độ gia tăng. Theo Su (2022), TP.HCM đang bị lún với mức 16.2 mm/năm và dự báo sẽ bị nhấn chìm do nước biển dâng cao vào năm 2050. TP.HCM chịu áp lực lớn trong việc thích ứng và nâng cao khả năng phục hồi của cư dân để ứng phó với những tác động tiêu cực từ biến đổi khí hậu.

Trong bối cảnh đó, nghiên cứu này sử dụng thang đo DARS để đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị, tập trung vào các yếu tố thiết yếu nhằm phản ánh sự thích ứng và khả năng chống chịu của cộng đồng. Tuy nhiên, yếu tố “quản lý trầm cảm” sẽ được loại bỏ khỏi thang đo do không phù hợp với trọng tâm nghiên cứu. Việc loại bỏ yếu tố quản lý trầm cảm trong áp dụng DARS để đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị ở TP.HCM vì một số lý do sau đây:

Mặc dù quản lý trầm cảm là vô cùng quan trọng đối với sức khỏe tâm lý và phúc lợi tổng thể, nhưng nó không hoàn toàn phù hợp với trọng tâm cụ thể của việc đo lường khả năng phục hồi trong bối cảnh môi trường đô thị vì khả năng phục hồi của cư dân đô thị, như được định nghĩa trong nghiên cứu này, chủ yếu liên quan đến khả năng của cộng đồng trong việc phản ứng và phục hồi hiệu quả trước các thảm họa hoặc sự kiện bất lợi, bao gồm các nguồn lực như vốn con người, xã hội và vật chất (Carmen & ctg., 2022; First & ctg., 2021). Do đó, yếu tố quản lý trầm cảm của thang đo DARS không phù hợp với khả năng phục hồi ở cấp cộng đồng theo các nội hàm trong định nghĩa khả năng phục hồi của cư dân đô thị.

Quản lý trầm cảm có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố cá nhân và bối cảnh mà không nhất thiết phản ánh khả năng phục hồi tổng thể của cộng đồng trước các thảm họa hoặc khó khăn. Trong khi các yếu tố sức khỏe tâm lý là rất quan trọng trong các nỗ lực phục hồi sau thảm họa, thang đo DARS tập trung vào các lĩnh vực có liên quan trực tiếp hơn đến các khả năng phục hồi ở cấp cộng đồng, bao gồm khả năng giải quyết vấn đề tập thể, tiếp cận các nguồn lực, và sự đoàn kết xã hội. Hơn nữa, việc bao gồm yếu tố quản lý trầm cảm như một yếu tố trong thang đo DARS có thể làm gia tăng độ phức tạp và chông chéo với thang đo yếu tố lạc quan, dẫn đến khó khăn trong việc diễn giải và phân tích các mức độ của khả năng phục hồi. Bằng cách bỏ qua yếu tố này, thang đo có thể duy trì sự rõ ràng và tập trung vào các yếu tố có liên quan trực tiếp hơn đến việc hiểu và đánh giá khả năng phục hồi đô thị trong bối cảnh thích ứng và phục hồi với biến đổi khí hậu (Nguyen & Nguyen, 2024).

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Thang đo khả năng phục hồi được áp dụng trong nghiên cứu này dựa trên thang đo DARS của First và cộng sự (2021), có hiệu chỉnh ngôn ngữ và các chỉ báo gây khó hiểu cho cư dân tại TP.HCM. Cụ thể, tác giả đã tham khảo chuyên gia ngôn ngữ khi chuyển ngữ thang đo sang tiếng Việt. Tiếp đó, tác giả tiến hành khảo sát thử thông qua phỏng vấn trực tiếp các nhóm đối tượng khác nhau (đạt được điểm bão hòa sau khi phỏng vấn 30 người) để hoàn thiện bảng hỏi. Chi tiết thang đo được tổng hợp trong Bảng 2.

**Bảng 2***Thang Đo Khả Năng Phục Hồi của Cư Dân Đô Thị tại TP.HCM*

<b>Ký hiệu</b>	<b>Diễn giải</b>
<b>RS_Ma</b>	<b>Nguồn lực vật chất</b>
RS_Ma1	Bảo hiểm cho các thiệt hại do thảm họa thiên tai, dịch bệnh gây ra
RS_Ma 2	Nhà ở kiên cố
RS_Ma 3	Các tiện ích phục vụ cho cuộc sống (điện, gas, nước sạch, ...)
RS_Ma 4	Giao thông không bị gián đoạn
RS_Ma 5	Có tiền để trả các khoản lãi vay, mượn
RS_Ma 6	Tiếp cận các dịch vụ y tế, chăm sóc sức khỏe
RS_Ma 7	Có kế hoạch đảm bảo an toàn trong trường hợp thảm họa xảy ra
<b>RS_So</b>	<b>Nguồn lực xã hội</b>
RS_So 1	Có bạn bè trong thời gian xảy ra khó khăn
RS_So 2	Có gia đình trong thời gian xảy ra khó khăn
RS_So 3	Được cộng đồng đối xử công bằng
RS_So 4	Có người trợ giúp
RS_So 5	Nhận được hỗ trợ từ bạn bè và gia đình
RS_So 6	Gắn kết với cộng đồng
<b>RS_Pr</b>	<b>Giải quyết vấn đề</b>
RS_Pr 1	Nghĩ tất cả các giải pháp có thể có khi đối mặt với vấn đề
RS_Pr 2	Tự đánh giá bản thân trong giải quyết vấn đề
RS_Pr 3	Tìm thông tin hay nguồn lực để giải quyết vấn đề
RS_Pr 4	Đề ra mục tiêu khả thi cho các vấn đề
RS_Pr 5	Khi đối mặt với vấn đề, nghĩ về kinh nghiệm trước đây trong giải quyết vấn đề
RS_Pr 6	Để giải quyết vấn đề, lập kế hoạch hành động và tuân theo kế hoạch
<b>RS_Op</b>	<b>Lạc quan</b>
RS_Op 1	Niềm tin vào bản thân để vượt qua giai đoạn khó khăn
RS_Op 2	Lạc quan về tương lai
RS_Op 3	Biết rằng mọi việc sẽ tốt hơn theo thời gian
RS_Op 4	Có mục tiêu quan trọng cho tương lai

*Nguồn:* Dữ liệu từ “The disaster adaptation and resilience scale: Development and validation of an individual-level protection measure” bởi J. M. First, M. Yu, và J. B. Houston, 2021, *Disasters*, 45(4), pp. 939-967 (<https://doi.org/10.1111/disa.12452>)

Nghiên cứu thực hiện chiến lược chọn mẫu phân tầng, dựa trên việc phân chia tổng thể người dân tại TP.HCM thành 02 nhóm: nội thành và ngoại thành. Theo thống kê đến cuối năm 2022, TP.HCM có tổng dân số là 9,367,066, bao gồm 2,087,944 hộ dân nội thành và 539,909 hộ

dân ngoại thành (Cục thống kê Thành phố Hồ Chí Minh, 2023). Trong tầng nội thành, bao gồm 16 quận nội thành và 01 thành phố (Thành phố Thủ Đức). Các hộ gia đình được phân bổ tỷ lệ theo từng khu vực với 39 hộ gia đình ở Thành phố Thủ Đức (chiếm 12.96% mẫu) và 190 hộ gia đình ở các quận nội thành (chiếm 63.30% mẫu). Tương tự, trong tầng ngoại thành bao gồm 05 huyện ngoại thành, 05 thị trấn thuộc huyện ngoại thành và 58 xã, các hộ gia đình được phân bổ dựa trên tổng thể dân số với 71 hộ gia đình (chiếm 23.74% mẫu) (xem Bảng 3).

**Bảng 3**

*Phân Bố các Hộ Gia Đình trong Mẫu Khảo Sát*

Mô tả (1)	Dân số trung bình (Người) (2)	Tỷ lệ (3)	Hộ gia đình được khảo sát (4)
Tổng	9,367,066	100%	300
TP. Thủ Đức	1,213,664	12.96	39
Các quận nội thành	5,929,418	63.30	190
Quận 1	141,622	1.51	05
Quận 3	189,837	2.03	06
Quận 4	176,461	1.88	06
Quận 5	145,562	1.55	05
Quận 6	237,986	2.54	08
Quận 7	355,264	3.79	11
Quận 8	453,448	4.84	15
Quận 10	228,366	2.44	07
Quận 11	210,672	2.25	07
Quận 12	704,194	7.52	23
Gò Vấp	667,520	7.13	21
Tân Bình	501,697	5.36	16
Tân Phú	472,658	5.05	15
Bình Thạnh	480,325	5.13	15
Phú Nhuận	165,980	1.77	05
Bình Tân	797,826	8.52	26
Các huyện ngoại thành	2,223,984	23.74	71
Củ Chi	527,320	5.63	17
Hóc Môn	584,943	6.24	19
Bình Chánh	809,803	8.65	26
Nhà Bè	224,761	2.40	07
Cần Giờ	77,157	0.82	02

Nguồn: Tác giả tính toán (2024)

Sau đó, phương pháp chọn ngẫu nhiên đơn giản đã được áp dụng, dựa trên danh sách hộ gia đình do công an địa phương quản lý để chọn các hộ gia đình tham gia khảo sát như được đề cập trong cột (4) của Bảng 3.

Dữ liệu được phân tích bằng kỹ thuật PLS-SEM, sử dụng phần mềm SmartPLS 4. Khảo sát được thực hiện thông qua các cuộc phỏng vấn trực tiếp. Để đảm bảo quy mô mẫu mục tiêu là 300 hộ gia đình, đáp ứng yêu cầu của Kusumawardani và cộng sự (2023) về cỡ mẫu tối thiểu là 200 quan sát cho kỹ thuật PLS-SEM, trong suốt quá trình khảo sát, các hộ gia đình hàng xóm kế cận được chọn thay thế nếu đại diện hộ gia đình được chọn ban đầu không tự nguyện tham gia khảo sát hoặc không thể tiếp cận được họ. Điều này giúp cho việc thực hiện khảo sát hiệu quả, đồng thời bảo đảm được tính đại diện của dữ liệu thu thập từ cộng đồng.

Bảng câu hỏi khảo sát đã được thiết kế nhằm thu thập dữ liệu định lượng cho nghiên cứu, sử dụng thang đo Likert 7 điểm cho các đánh giá của người tham gia. Thang đo này dao động từ 1, chỉ mức 'hoàn toàn không đồng ý,' đến 7, chỉ mức 'hoàn toàn đồng ý.' Việc sử dụng thang đo Likert 7 điểm thay vì thang đo 5 điểm cho phép người tham gia đánh giá các câu hỏi đo lường với độ chính xác cao hơn (Finstad, 2010). Hơn nữa, độ chi tiết của thang đo nâng cao khả năng phân biệt các mức độ đồng ý hoặc không đồng ý khác nhau, từ đó tạo ra sự hiểu biết chính xác hơn về quan điểm của người tham gia.

Mô hình đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị tại TP.HCM bao gồm ba bậc, với bậc 1 là 23 chỉ báo (indicators), bậc 2 là 04 khía cạnh và bậc 3 là chỉ số đo lường tổng hợp. Mô hình đo lường bao gồm hai cấp độ: mô hình kết quả (reflective model) và mô hình nguyên nhân (formative model).

Theo Hair và cộng sự (2022), bước đầu trong việc đánh giá mô hình đo lường là kiểm tra độ tin cậy thang đo qua hệ số tải ngoài (outer loadings), với giá trị  $\geq 0.708$  được xem là đạt yêu cầu. Tiếp theo, tính nhất quán nội tại được đánh giá bằng Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp ( $\rho_C$ ). Trong đó,  $\rho_C$  được ưu tiên vì kỹ thuật đo lường chính xác hơn, với mức 0.70 - 0.90 là lý tưởng và  $> 0.95$  là không mong muốn do dư thừa thang đo. Để cân bằng, hệ số  $\rho_A$  được khuyến nghị sử dụng. Về tính giá trị, cần kiểm tra tính hội tụ (convergent validity) qua AVE ( $\geq 0.50$ ) và tính phân biệt (discriminant validity) qua tiêu chí HTMT hoặc Fornell-Larcker.

Trong mô hình nguyên nhân, cần kiểm tra đa cộng tuyến qua hệ số VIF ( $\leq 5$ ) để đảm bảo các chỉ báo không tương quan cao quá mức, tránh ảnh hưởng tiêu cực đến hệ số ước lượng. Đồng thời, trọng số ngoài (outer weights) được đánh giá ý nghĩa thống kê bằng bootstrapping để kiểm tra mức độ đóng góp của các chỉ báo vào biến ẩn.

## 4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

### 4.1. Thống kê mô tả mẫu

Cuộc khảo sát được thực hiện với quy mô là 300 hộ gia đình tại TP.HCM cho thấy sự phân bố giới tính khá cân bằng, trong đó nam chiếm tỷ lệ là 49% và 51% nữ, phản ánh đúng cơ cấu giới tính của dân số thành phố. Một phần đáng kể (43%) số người được hỏi có độ tuổi dưới 30, cho thấy đặc điểm nhân khẩu học trẻ của TP.HCM. Nhóm tuổi từ 30 đến 40 chiếm 23% trong khi 14% đối tượng khảo sát thuộc nhóm tuổi từ 40 đến 50 và 20% trên 50 tuổi. Về trình độ học vấn, 30.7% có trình độ trung học phổ thông, 17% học nghề. Tỷ lệ có bằng cao đẳng cũng ở mức 17%, 25.2% có trình độ đại học và 10% có trình độ sau đại học. Về tình trạng hôn nhân, 55% số người được hỏi đã kết hôn, 37% độc thân, 4.3% góa và 3.7% ly hôn hoặc ly thân. Số liệu thu nhập hàng tháng cho thấy 42% có thu nhập từ 05 triệu đến dưới 10 triệu đồng là nhóm chiếm tỷ trọng lớn nhất, tiếp theo là 20.3% có thu nhập dưới 05 triệu đồng. Nhóm thu nhập cao chiếm tỷ

lệ khá thấp, chỉ 1.3% có thu nhập từ 50 đến dưới 80 triệu đồng và chỉ 0.7% có thu nhập trên 80 triệu đồng. Tỷ lệ người tham gia khảo sát không có thu nhập chiếm 1%. Bộ dữ liệu này đã cung cấp bức tranh tổng thể về tình trạng kinh tế xã hội và nhân khẩu học của các hộ gia đình tại TP.HCM (xem Bảng 4).

#### **Bảng 4**

##### *Thông Tin Mẫu Khảo Sát*

<b>Mô tả</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Giới tính</b>		
Nam	147	49.0
Nữ	153	51.0
<b>Nhóm tuổi</b>		
Dưới 30	129	43.0
Từ 30 - < 40	69	23.0
Từ 40 - < 50	42	14.0
Trên 50	60	20.0
<b>Học vấn</b>		
Trung học	92	30.7
Trung cấp nghề	51	17.0
Cao đẳng	51	17.0
Đại học	76	25.3
Sau đại học	30	10.0
<b>Tình trạng hôn nhân</b>		
Độc thân	111	37.0
Kết hôn	165	55.0
Goá	13	4.3
Ly hôn/ly thân	11	3.7
<b>Thu nhập hàng tháng (đồng)</b>		
Dưới 05 triệu	61	20.3
Từ 05 triệu - < 10 triệu	126	42.0
Từ 10 triệu < 20 triệu	57	19.0
Từ 20 triệu - < 30 triệu	36	12.0
Từ 30 triệu - < 50 triệu	11	3.7
Từ 50 triệu - < 80 triệu	4	1.3
Trên 80 triệu	2	0.7
Không có thu nhập	3	1.0

*Nguồn:* Tác giả khảo sát (2024)

#### 4.2. Đánh giá chỉ số đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị tại TP.HCM

Bảng 5 cho thấy độ tin cậy cao của các thang đo khả năng phục hồi, cụ thể, giá trị Cronbach's Alpha của tất cả các thang đo đều vượt mức 0,8, cho thấy tính đồng nhất và sự tương quan tốt giữa các chỉ báo trong thang đo. Đặc biệt, RS\_Op có giá trị cao nhất là 0,918. Độ tin cậy thang đo ( $\rho_a$  và  $\rho_c$ ) cũng đều trên 0,9, chứng tỏ sự ổn định và tin cậy của các thang đo này. Cuối cùng, các giá trị Trung bình phương sai trích (AVE) đều lớn hơn 0,5, cho thấy khả năng phân biệt giữa các biến ẩn là rất tốt. Kết quả này khẳng định rằng các thang đo được sử dụng trong nghiên cứu là chính xác và đáng tin cậy.

**Bảng 5**

*Độ Tin Cậy của Thang Đo*

Các biến ẩn (*)	Cronbach's Alpha	Độ tin cậy thang đo ( $\rho_a$ )	Độ tin cậy thang đo ( $\rho_c$ )	Trung bình phương sai trích (AVE)
RS_Ma	0.908	0.909	0.927	0.644
RS_Op	0.918	0.918	0.942	0.803
RS_Pr	0.906	0.908	0.928	0.681
RS_So	0.895	0.898	0.920	0.658

(\*): RS\_Ma: Nguồn lực vật chất; RS\_Op: Lạc quan; RS\_Pr: Giải quyết vấn đề; RS\_So: Nguồn lực xã hội  
 Nguồn: Tác giả tính toán từ phần mềm PLS-SEM (2024)

Tính phân biệt của các thang đo theo tiêu chí HTMT (Bảng 6) và Fornell-Larcker (Bảng 7) đều thỏa mãn. Cụ thể, giá trị phân biệt của các thang đo đều dưới ngưỡng 0,85, như Hair và cộng sự (2022) đề xuất. Đối với tính phân biệt theo tiêu chí Fornell-Larcker, khả năng phân biệt giữa các biến ẩn đã được xác nhận. Các giá trị căn bậc hai của AVE cho mỗi biến đều lớn hơn các giá trị tương quan giữa các biến với nhau. Chẳng hạn, căn bậc hai AVE của Nguồn lực vật chất (RS\_Ma) là 0,803, lớn hơn các hệ số tương quan với các biến khác như Lạc quan (0,354), Giải quyết vấn đề (0,506), và Nguồn lực xã hội (0,443). Điều này cho thấy các thang đo có khả năng phân biệt tốt, đảm bảo rằng các biến ẩn trong mô hình không bị trùng lặp và phản ánh chính xác các khía cạnh riêng biệt của biến khả năng phục hồi được đo lường trong nghiên cứu.

**Bảng 6**

*Tính Phân Biệt theo Tiêu Chí HTMT*

RS_Ma	RS_Ma	RS_Op	RS_Pr
RS_Op	0.387		
RS_Pr	0.559	0.776	
RS_So	0.486	0.475	0.692

Nguồn: Tác giả tính toán từ phần mềm PLS-SEM (2024)

**Bảng 7**

*Tính Phân Biệt theo Tiêu Chí Fornell-Larcker*

	RS_Ma	RS_Op	RS_Pr	RS_So
RS_Ma	0.803			
RS_Op	0.354	0.896		
RS_Pr	0.506	0.709	0.825	
RS_So	0.443	0.434	0.628	0.811

Nguồn: Tác giả tính toán từ phần mềm PLS-SEM (2024)

Các kết quả từ mô hình đo lường nguyên nhân cung cấp bức tranh tổng thể về cấu trúc của mô hình đo lường khả năng phục hồi và các chiều thành phần của nó (xem Bảng 8). Các trọng số gắn với từng khía cạnh đều có ý nghĩa thống kê, phản ánh mức độ đóng góp tương đối của mỗi chiều vào việc hình thành khả năng phục hồi của cư dân đô thị tại TP.HCM. Các trọng số chỉ ra rằng các chiều theo thứ tự ưu tiên như sau: Khả năng giải quyết vấn đề (0.363), Nguồn lực vật chất (0.331), Nguồn lực xã hội (0.314) và Lạc quan (0.240). Các giá trị VIF khá thấp, cho thấy mức độ đa cộng tuyến không đáng kể giữa các khía cạnh, hàm ý rằng mỗi chiều cung cấp thông tin riêng biệt, không bị ảnh hưởng quá mức bởi các chiều khác. Điều này cho thấy các chiều đã bao hàm hiệu quả các thành phần cấu thành nên khả năng phục hồi vốn xã hội của cư dân TP.HCM.

**Bảng 8**

*Mô Hình Đo Lường Nguyên Nhân*

Các biến	Trọng số	Thống kê T	Giá trị p	VIF
RS_Ma	0.331	9.763	0.000	1.393
RS_Op	0.240	12.842	0.000	2.014
RS_Pr	0.363	15.594	0.000	2.897
RS_So	0.314	10.823	0.000	1.710

*Nguồn:* Tác giả tính toán từ phần mềm PLS-SEM (2024)

## 5. Thảo luận kết quả và hàm ý chính sách

### 5.1. Thảo luận kết quả

Kết quả nghiên cứu về khả năng phục hồi của cư dân TP.HCM cho thấy bốn khía cạnh then chốt theo thứ tự ưu tiên bao gồm: khả năng giải quyết vấn đề, nguồn lực vật chất, nguồn lực xã hội và lạc quan.

Khả năng giải quyết vấn đề là yếu tố quyết định trong việc đối phó với các thách thức. Kỹ năng này giúp cá nhân điều chỉnh cảm xúc, duy trì các mối quan hệ lành mạnh và luôn có hành động thích hợp để đạt đến mục tiêu đã định (Luthar & ctg., 2000; Masten, 2001). Cư dân cần có kỹ năng phân tích, lập kế hoạch và thực hiện các biện pháp ứng phó hiệu quả khi gặp phải khó khăn. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Yari và Samouei (2024) vì những người có thể nghĩ ra nhiều giải pháp khả thi thường có khả năng phục hồi cao.

Bên cạnh khả năng giải quyết vấn đề, nguồn lực là chìa khoá để mỗi cá nhân dự đoán, phản hồi và phục hồi khi gặp phải những cú sốc và tác động của chúng (Masten & Reed, 2002; Opoku-Boateng & ctg., 2024). Nguồn lực vật chất được xác định là nền tảng vững chắc cho khả năng phục hồi của cư dân. Điều này đã được minh chứng qua nghiên cứu của Himes-Cornell và cộng sự (2018). Các yếu tố như bảo hiểm cho thiệt hại do thiên tai, nhà ở kiên cố và các tiện ích sống cơ bản như điện, nước, và giao thông không bị gián đoạn là những điều kiện cần thiết để bảo vệ cư dân khỏi những tác động tiêu cực của thiên tai. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các cư dân có khả năng tiếp cận bảo hiểm và nhà ở an toàn thường có khả năng phục hồi cao hơn khi xảy ra sự cố.

Nguồn lực xã hội, bao gồm các mối quan hệ và sự hỗ trợ từ bạn bè, gia đình và cộng đồng, đóng vai trò quan trọng trong việc giúp cư dân vượt qua khó khăn. Phát hiện này đã được Opoku-Boateng và cộng sự (2024) ủng hộ khi tìm thấy sự đóng góp của mạng lưới xã hội vào

khả năng phục hồi trước tác động của biến đổi khí hậu của cộng đồng dân cư tại Kumasi, Ghana. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng cư dân có mạng lưới hỗ trợ vững chắc thường cảm thấy an tâm hơn và có thể ứng phó tốt hơn với các thách thức. So với các khu vực nông thôn, nơi mà mối liên kết giữa các thành viên trong cộng đồng thường chặt chẽ hơn, cư dân TP.HCM có thể cảm thấy cô đơn trong môi trường đô thị.

Lạc quan là yếu tố tinh thần quan trọng giúp cư dân duy trì động lực và hy vọng trong bối cảnh khó khăn. Lạc quan được xem như giải pháp giúp giảm căng thẳng, tăng cảm nhận về sự tử tế trong xã hội và giúp cải thiện sức khỏe (Cherry & ctg., 2017; Hou & Chen, 2024). Kết quả nghiên cứu cho thấy cư dân TP.HCM cần nuôi dưỡng sự lạc quan về tương lai và niềm tin vào khả năng vượt qua các khủng hoảng. So với những khu vực có mức độ lạc quan cao hơn, như các cộng đồng đã trải qua khó khăn nhưng vẫn giữ được tinh thần tích cực, cư dân TP.HCM cần được hỗ trợ để phát triển tư duy này.

## 5.2. Hàm ý chính sách

Với bằng chứng thực tiễn về trọng số của từng khía cạnh, thứ tự ưu tiên của chính sách trong bối cảnh khan hiếm nguồn lực có thể được tiến hành cụ thể như sau:

**Đào tạo kỹ năng giải quyết vấn đề:** So với các thành phố khác, nơi cư dân đã quen với việc ứng phó trong các tình huống khẩn cấp, TP.HCM cần chú trọng đến việc phát triển các khóa học về kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và lập kế hoạch hành động có thể được tổ chức thường xuyên, đặc biệt là trong các cộng đồng dễ bị tổn thương.

**Đầu tư vào hạ tầng bền vững:** Tăng cường xây dựng và cải thiện cơ sở hạ tầng để bảo vệ cư dân trước thiên tai, đồng thời hỗ trợ người dân trong việc tiếp cận bảo hiểm và dịch vụ tài chính.

**Thúc đẩy sự gắn kết cộng đồng:** Chính quyền và các tổ chức phi chính phủ cần tổ chức các sự kiện cộng đồng, tạo cơ hội cho cư dân gắn kết và xây dựng mối quan hệ. Việc thiết lập các nhóm hỗ trợ và khuyến khích người dân tham gia vào các hoạt động tình nguyện sẽ giúp củng cố nguồn lực xã hội và tăng cường lòng tin trong cộng đồng.

**Khuyến khích lạc quan và tư duy tích cực:** Triển khai các chương trình truyền thông để nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của lạc quan, khuyến khích cư dân chia sẻ câu chuyện vượt khó và nuôi dưỡng mục tiêu cho tương lai.

## 6. Kết luận

Nghiên cứu này đã sử dụng kỹ thuật PLS-SEM để xây dựng mô hình đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị tại TP.HCM, từ đó làm rõ bốn khía cạnh chính: nguồn lực vật chất, nguồn lực xã hội, khả năng giải quyết vấn đề và lạc quan. Kết quả cho thấy mỗi khía cạnh đều có ảnh hưởng đáng kể đến khả năng phục hồi tổng thể, phản ánh sự phức tạp trong cấu trúc của mô hình đo lường khả năng phục hồi của cư dân đô thị trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

Về giá trị lý thuyết, nghiên cứu cung cấp một khuôn khổ có hệ thống để hiểu rõ hơn về các thành phần cấu thành khả năng phục hồi của cư dân đô thị. Việc ứng dụng PLS-SEM không chỉ cho phép kiểm định các mối quan hệ giữa các yếu tố mà còn cung cấp một phương pháp tiếp cận đa chiều trong nghiên cứu xã hội học, mở ra hướng đi mới cho các nghiên cứu tiếp theo trong lĩnh vực này. Điều này góp phần làm phong phú thêm lý thuyết về khả năng phục hồi trong môi trường đô thị, đồng thời khẳng định tầm quan trọng của việc kết hợp giữa lý thuyết và thực tiễn trong việc xây dựng các mô hình đo lường.

Về giá trị thực tiễn, nghiên cứu đưa ra những khuyến nghị chính sách cụ thể nhằm nâng cao khả năng phục hồi của cư dân TP.HCM, từ việc đầu tư vào hạ tầng bền vững, thúc đẩy sự gắn kết cộng đồng, đến đào tạo kỹ năng giải quyết vấn đề và khuyến khích tinh thần lạc quan. Những chính sách này không chỉ giúp cư dân ứng phó hiệu quả hơn với biến đổi khí hậu mà còn xây dựng một cộng đồng vững mạnh và bền bỉ hơn trong tương lai. Nghiên cứu khẳng định rằng, việc hiểu và phát triển khả năng phục hồi của cư dân đô thị là một nhiệm vụ thiết yếu, không chỉ cho TP.HCM mà còn cho các thành phố khác đối mặt với thách thức tương tự trên toàn cầu.

## LỜI CẢM ƠN

Công trình này được thực hiện với sự tài trợ của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Việt Nam. (Mã số đề tài: B2023-MBS-05).

---

## Tài liệu tham khảo

- Abramson, D. M., Grattan, L. M., Mayer, B., Colten, C. E., Arosemena, F. A., Bedimo-Rung, A., Lichtveld, M. (2015). The resilience activation framework: A conceptual model of how access to social resources promotes adaptation and rapid recovery in post-disaster settings. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 42(1), 42-57. <https://doi.org/10.1007/s11414-014-9410-2>
- Asean Development Bank. (2010). *Ho Chi Minh City Adaptation to climate change, summary report*.
- Bennett, E. M., Cumming, G. S., & Peterson, G. D. (2005). A systems model approach to determining resilience surrogates for case studies. *Ecosystems*, 8, 945-957. <https://doi.org/10.1007/s10021-005-0141-3>
- Carmen, E., Fazey, I., Ross, H., Bedinger, M., Smith, F.M., Prager, K., McClymont, K., & Morrison, D. (2022). Building community resilience in a context of climate change: The role of social capital. *Ambio*, 51(6), 1371-1387. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01678-9>
- Chen, J., Li, X., & Zhu, Y. (2023). Shock absorber and shock diffuser: The multiple roles of industrial diversity in shaping regional economic resilience after the great recession. *The Annals of Regional Science*, 72, 1015-1045. <https://doi.org/10.1007/s00168-023-01233-2>
- Cherry, K. E., Sampson, L., Galea, S., Marks, L. D., Nezat, P. F., Baudoin, K. H., & Lyon, B. A. (2017). Optimism and hope after multiple disasters: Relationships to health-related quality of life. *Journal of Loss and Trauma*, 22(1), 61-76.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Cục thống kê Thành phố Hồ Chí Minh. (2023). *Niên giám thống kê TP.HCM 2022* [The 2022 Ho Chi Minh City statistical yearbook]. Nhà Xuất Bản Tổng Hợp TP.HCM.
- D'Errico, M., Romano, D., & Pietrelli, R. (2018). Household resilience to food insecurity: Evidence from Tanzania and Uganda. *Food Security*, 10(4), 1033-1054. <https://doi.org/10.1007/s12571-018-0820-5>
- Department for International Development (DFID). (2011). *Defining disaster resilience: A DFID approach paper*. [https://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/dfid\\_defining\\_disaster\\_resilience.pdf](https://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/dfid_defining_disaster_resilience.pdf)
- Eisenberg, D. A., Linkov, I., Park, J., Bates, M. E., Fox-Lent, C., & Seager, T. P. (2014). Resilience metrics: Lessons from military doctrines. *Solutions*, 5(5), 76-87.

- European Commission (EC). (2016). *Building resilience: The EU's approach*. [https://ec.europa.eu/echo/files/aid/countries/factsheets/thematic/EU\\_building\\_resilience\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/echo/files/aid/countries/factsheets/thematic/EU_building_resilience_en.pdf)
- Filho, W. L., Salvia, A. L., Balogun, A. L., Pereira, M. J. V., Mucova, S. A. R., Ajulo, O. M., Ng, A., Gwenzi, J., Mashonjowa, E., Aina, Y. A., Li, C., Totin, E., Pinho, P., Campbell, D., Chanza, N., & Setti, A. F. F. (2023). Towards more sustainable responses to natural hazards and climate change challenges via transformative adaptation. *Cities*, *141*, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104525>
- Finstad, K. (2010). Response interpolation and scale sensitivity: Evidence against 5-point scales. *Journal of Usability Studies*, *5*(3), 104-110.
- First, J. M., Yu, M., & Houston, J. B. (2021). The disaster adaptation and resilience scale: Development and validation of an individual-level protection measure. *Disasters*, *45*(4), 939-967. <https://doi.org/10.1111/disa.12452>
- Gunderson, L. H., & Pritchard, L. (2003). Resilience and the behavior of large-scale systems. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, *14*(3), 423-424. <https://doi.org/10.1108/meq.2003.14.3.423.3>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE.
- Himes-Cornell, A., Ormond, C., Hoelting, K., Ban, N. C., Zachary Koehn, J., Allison, E. H., Larson, E. R., Monson, D., Huntington, H. P., & Okey, T. A. (2018). Factors affecting disaster preparedness, response, and recovery using the community capitals framework. *Coastal Management*, *46*(5), 335-358.
- Hou, C. H., & Chen, P. L. (2024). Optimism, social support, and caregiving burden among the long-term caregivers: The mediating effect of psychological resilience. *International Journal of Mental Health Promotion*, *26*(9), 697-708.
- Kochskämper, E., Glass, L. M., Haupt, W., Malekpour, S., & Grainger-Brown, J. (2024). Resilience and the sustainable development goals: A scrutiny of urban strategies in the 100 Resilient Cities initiative. *Journal of Environmental Planning and Management*, 1-27. <https://doi.org/10.1080/09640568.2023.2297648>
- Kusumawardani, D., Rahmawati, Y., Cahyadi, M. N., Rusli, M., & Martina, A. (2023). An analysis of the socio-economic impacts of the 2021 mountain Semeru Eruption on household level using PLS-SEM. *Letters in Spatial and Resource Sciences*, *16*(1), 1-23. <https://doi.org/10.1007/s12076-023-00351-x>
- Liao, K. H., Le, A. T., & Nguyen, K. V. (2016). Urban design principles for flood resilience: Learning from the ecological wisdom of living with floods in the Vietnamese Mekong Delta. *Landscape and Urban Planning*, *155*(11), 69-78.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, *71*(3), 543-562.
- Manyena, S. B. (2006). The concept of resilience revisited. *Disasters*, *30*(4), 434-450. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x>
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, *56*(3), 227-238.

- Masten, A. S., & Reed, M. G. J. (2002). *Resilience in development*. Oxford University Press.
- Matarrita-Cascante, D., Trejos, B., Qin, H., Joo, D., & Debner, S. (2017). Conceptualizing community resilience: Revisiting conceptual distinctions. *Community Development*, 48(1), 105-123. <https://doi.org/10.1080/15575330.2016.1248458>
- Murphy, B. L. (2007). Locating social capital in resilient community-level emergency management. *Natural Hazards*, 41, 297-315. <https://doi.org/10.1007/s11069-006-9037-6>
- Nguyen, T. H., & Nguyen, Q. L. H. T. T. (2024). Exploring the role of social capital in Urban resilience for sustainable development: The case of Ho Chi Minh City in Vietnam. *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 19(8), 3213-3223.
- Nüchter, V., Abson, D. J., Von Wehrden, H., & Engler, J. O. (2021). The concept of resilience in recent sustainability research. *Sustainability*, 13(5), 1-21. <https://doi.org/10.3390/su13052735>
- Opoku-Boateng, E., Agyei, F., Asibey, M. O., & Mintah, F. (2024). Climate change resilience and social capital: Insights from informal urban neighbourhoods in Kumasi, Ghana. *Cities*, 152(9), 1-12.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2014). *Guidelines for resilience system analysis: How to analyse risk and build a roadmap to resilience*. [https://www.oecd-ilibrary.org/development/guidelines-for-resilience-systems-analysis-how-to-analyse-risk-and-build-a-roadmap-to-resilience\\_3b1d3efe-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/guidelines-for-resilience-systems-analysis-how-to-analyse-risk-and-build-a-roadmap-to-resilience_3b1d3efe-en)
- Oxfam. (2015). *Measuring resilience. Lessons learned from measuring resilience in Oxfam's large-n effectiveness reviews* (OXFAM Discussion Paper). <https://policy-practice.oxfam.org/resources/measuring-resilience-lessons-learned-from-measuring-resilience-in-oxfams-large-583601/>
- Pearson, L. J., Biggs, R., Harris, M., & Walker, B. (2013). Measuring sustainable development: The promise and difficulties of implementing inclusive wealth in the Goulburn-Broken Catchment, Australia. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 9(1), 16-27. <https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908104>
- Pham, M. T. D., & Lam, S. T. T. (2016). Gender needs and roles in building climate resilience in Hue City, Vietnam. *Asian Cities Climate Resilience Network Working Paper Series*, 33(2016), 1-55.
- Phan, D. N., Chapman, L., Tight, M., Le, T. V., & Pham, L. (2018). Urban resilience to floods in coastal cities: Challenges and opportunities for Ho Chi Minh City and other emerging cities in southeast Asia. *Journal of Urban Planning and Development*, 144(1), 1-10.
- Poelma, T., Bayrak, M. M., Duong, N. V., & Tran, A. T. (2021). Climate change and livelihood resilience capacities in the Mekong Delta: A case study on the transition to rice-shrimp farming in Vietnam's Kien Giang Province. *Climatic Change*, 164(1), 1-20.
- Quinlan, A. E., Berbés-Blázquez, M., Haider, L. J., & Peterson, G. D. (2016). Measuring and assessing resilience: Broadening understanding through multiple disciplinary perspectives. *Journal of Applied Ecology*, 53(3), 677-687.
- Rawat, A., Kumar, D., & Khati, B. S. (2024). A review on climate change impacts, models, and its consequences on different sectors: A systematic approach. *Journal of Water and Climate Change*, 15(1), 104-126. <https://doi.org/10.2166/wcc.2023.536>

- Rockefeller Foundation and Arup. (2016). *City resilience index: Understanding and measuring city resilience*. <https://www.cityresilienceindex.org/#/>
- Su, M. (2022). Sinking cities, rising seas. *Communications Engineering*, 1(1), 1-2.
- Tyler, S., & Moench, M. (2012). A framework for urban climate resilience. *Climate and Development*, 4(4), 311-326. <https://doi.org/10.1080/17565529.2012.745389>
- United Nations (UN). (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development (A/RES/70/1)*. <http://undocs.org/A/RES/70/1>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2013). *Community based resilience assesment (COBRA) conceptual framework and methodology*. [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/nairobi\\_gc\\_red/CoBRRA\\_Conceptual\\_Framework.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/nairobi_gc_red/CoBRRA_Conceptual_Framework.pdf)
- United States Agency for International Development (USAID). (2013). *The resilience agenda: Measuring resilience in USAID*. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pdax975.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pdax975.pdf)
- Vallance, S., & Carlton, S. (2015). First to respond, last to leave: Communities' roles and resilience across the '4Rs.' *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14(1), 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2014.10.010>
- Vu, Q. T., & Juntti, M. (2024). Urban resilience from agriculture: A case study of Ho Chi Minh City in Vietnam. In *Higher Education and SDG2: Zero Hunger* (pp. 19-41). Emerald Publishing Limited.
- Walker, B. (2012). *Resilience practice: Building Capacity to absorb disturbance and maintain function*. Island Press.
- Yari, Z., & Samouei, R. (2024). Predicting the level of resilience of adults aged 25-65 relation to the elderly according to their interpersonal problem-solving methods. *Journal of Education and Health Promotion*, 13(1), 1-6.
- Zhang, X., & Li, H. (2018). Urban resilience and urban sustainability: What we know and what do not know? *Cities*, 72(1), 141-148. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.08.009>

