

Kết nối xã hội trong bối cảnh số hóa: Xem xét vai trò trung gian của gắn bó trí tuệ nhân tạo giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn

Trần Thị Thắm*, Dương Thị Bảo Trân, Nguyễn Thị Vân



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo đặt ra câu hỏi về vai trò của trí tuệ nhân tạo trong đời sống cảm xúc của con người, đặc biệt trong bối cảnh cảm giác cô đơn ngày càng gia tăng. Tuy nhiên, vai trò của gắn bó với trí tuệ nhân tạo như một cơ chế trung gian trong mối liên hệ giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn vẫn chưa được kiểm định một cách hệ thống. Nghiên cứu này xem xét liệu gắn bó với trí tuệ nhân tạo có đóng vai trò trung gian trong mối liên hệ giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn. Thiết kế định lượng cắt ngang tại một thời điểm được sử dụng với các công cụ đo lường bao gồm Social Connectedness Scale-Revised, University of California, Los Angeles Loneliness Scale - Version 3, biến thể thang đo Who To Turn To và Experiences in Human-AI Relationships Scale. Nghiên cứu được thực hiện trên 482 mẫu trong nhóm người trưởng thành từ 18 đến 44 tuổi sinh sống tại Việt Nam. Dữ liệu được phân tích bằng tương quan Pearson và phân tích trung gian sử dụng phần mềm phân tích thống kê JAMOV. Kết quả cho thấy kết nối xã hội và cảm giác cô đơn có mối quan hệ tương quan nghịch. Kết nối xã hội thấp có liên quan đến mức độ gắn bó né tránh với trí tuệ nhân tạo - một kiểu gắn bó đặc trưng bởi xu hướng giữ khoảng cách và né tránh phụ thuộc cảm xúc vào trí tuệ nhân tạo. Tuy nhiên, ảnh hưởng gián tiếp này rất nhỏ và không đủ để gắn bó trí tuệ nhân tạo đóng vai trò trung gian giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn. Phát hiện này cho thấy trong bối cảnh hiện tại, gắn bó với trí tuệ nhân tạo chưa đóng vai trò trung gian trong mối liên hệ giữa kết nối xã hội đối với trải nghiệm cô đơn.

Từ khoá: Trí tuệ nhân tạo (AI), cô đơn, gắn kết xã hội, gắn bó với AI

MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo (AI) phát triển nhanh và được tích hợp vào nhiều lĩnh vực đời sống, câu hỏi về vai trò của AI trong các mối quan hệ mang tính cảm xúc trở nên đáng chú ý, đặc biệt khi cảm giác cô đơn đang được xem là một vấn đề sức khỏe cộng đồng toàn cầu [1, tr.31-56]. Mặc dù công nghệ đã tạo điều kiện kết nối dễ dàng hơn, tỷ lệ cô đơn vẫn có xu hướng gia tăng, ảnh hưởng đến khoảng một phần sáu dân số thế giới, với mức độ cao nhất ở nhóm thanh thiếu niên và người trưởng thành trẻ (13-29 tuổi) [2].

Thuyết nhu cầu của Maslow [3] và thuyết gắn bó của Bowlby [4] đều nhấn mạnh rằng nhu cầu được kết nối và cảm nhận an toàn đóng vai trò trung tâm trong việc điều hòa cảm xúc và duy trì sức khỏe tinh thần. Các nghiên cứu mở rộng chỉ ra rằng đối tượng gắn bó không chỉ giới hạn trong mối quan hệ người với người, mà có thể mở rộng sang thú cưng [5] và vật thể cá nhân [6] khi chúng đóng vai trò điều hòa cảm xúc và tạo cảm giác kiểm soát. Những lập luận này đặt nền tảng lý thuyết quan trọng cho khả năng con người hình thành mối quan hệ cảm xúc gắn bó với các hệ thống AI tương tác.

Sự đồng hành của AI - với các đặc điểm như khả năng lắng nghe, phản hồi cảm xúc, duy trì sự hiện diện liên tục và không phán xét - lại có tiềm năng được con người sử dụng như một hình thức tương tác thay thế trong bối cảnh thiếu hụt kết nối xã hội. Trong bối cảnh này, gắn bó với AI được hiểu là mức độ mà cá nhân hình thành mối quan hệ tin cậy và phụ thuộc về mặt tâm lý với hệ thống AI [7]. Từ góc nhìn này, sự gắn bó với AI có thể được xem như một cơ chế trung gian, thông qua đó kết nối xã hội của cá nhân ảnh hưởng đến trải nghiệm cô đơn. Khi kết nối xã hội có xu hướng suy giảm, cá nhân có xu hướng tìm đến AI như một đối tượng gắn bó thay thế, từ đó hình thành các kiểu gắn bó khác nhau với AI. Đây cũng là điều mà nhiều nghiên cứu trước đây về mối quan hệ giữa kết nối xã hội và cô đơn chưa đề cập đến [8-10]. Tuy nhiên, sự gắn bó cảm xúc với AI cũng đặt ra nhiều vấn đề cần nghiên cứu, khi mối quan hệ này có thể dẫn đến phụ thuộc cảm xúc và làm mờ ranh giới giữa kết nối ảo và thực, như trường hợp Replika [11].

Các nghiên cứu gần đây đã bắt đầu làm sáng tỏ mối quan hệ giữa kết nối xã hội, tương tác với AI và cảm giác cô đơn, qua đó gợi ý khả năng tồn tại của một cơ chế trung gian liên quan đến AI. Ở khía cạnh giữa

Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG-HCM, Việt Nam

Liên hệ

Trần Thị Thắm, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG-HCM, Việt Nam

Email: lindatran1210@gmail.com

Lịch sử

- Ngày nhận: 20-11-2025
- Ngày sửa đổi: 24-04-2026
- Ngày chấp nhận: 06-06-2026
- Ngày đăng: 28-09-2026

DOI: <https://doi.org/10.32508/vnuhcmjssh.v10i3.1271>



Bản quyền

© Tạp chí ĐHQG-HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.

Trích dẫn bài báo này: Thắm T T, Trân D T B, Vân N T. Kết nối xã hội trong bối cảnh số hóa: Xem xét vai trò trung gian của gắn bó trí tuệ nhân tạo giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn. *VNUHCMJ. Soc. Sci. Humanit.* 2026;10(3):4144-4152.

kết nối xã hội và gắn bó với AI, một số nghiên cứu cho thấy khi cá nhân thiếu hụt kết nối xã hội, họ có xu hướng gia tăng tương tác và hình thành cảm giác gắn kết với AI. Christoforakos và cộng sự¹² đề xuất rằng thời lượng và cường độ tương tác thường xuyên với chatbot sẽ tạo ra cảm giác gắn kết xã hội với chính chatbot, nhưng không làm giảm mong muốn giao tiếp với con người. Tương tự, Herbener và Damholdt¹³ báo cáo rằng những học sinh Đan Mạch có mức cô đơn cao có xu hướng tìm đến chatbot để đối phó với cảm xúc tiêu cực, cho thấy AI có thể được sử dụng như một cơ chế điều chỉnh cảm xúc tạm thời trong bối cảnh thiếu hụt kết nối xã hội. Xét trong mối liên hệ giữa gắn bó với AI đến cảm giác cô đơn, nghiên cứu của Phang và cộng sự¹⁴ trong khuôn khổ hợp tác giữa MIT và OpenAI chỉ ra rằng việc sử dụng chatbot có thể giúp giảm cảm giác cô đơn giai đoạn đầu, song sử dụng lâu dài, mức độ cô đơn lại có xu hướng tăng, đặc biệt ở nhóm người dùng có xu hướng gắn bó cảm xúc mạnh với AI và khi người dùng xem AI là “bạn đồng hành”, họ thường thể hiện hành vi trò chuyện mang tính cảm xúc rõ rệt hơn. Đáng chú ý, Yang và Oshio⁷ đã chỉ ra rằng các kiểu gắn bó cảm xúc với AI có thể liên quan đến trải nghiệm cô đơn theo những cách khác nhau, tùy thuộc vào đặc điểm gắn bó. Đồng thời, nghiên cứu đã khái niệm hóa mối quan hệ giữa con người và AI dựa trên thuyết gắn bó, phát triển thang đo Experiences in Human-AI Relationships Scale (EHARS) với hai chiều chính: Gắn bó AI lo âu và Gắn bó AI né tránh. Trong đó, Gắn bó AI lo âu phản ánh xu hướng tìm kiếm sự trấn an và phụ thuộc cảm xúc vào AI; Gắn bó AI né tránh đặc trưng bởi khuynh hướng duy trì khoảng cách và hạn chế gắn kết cảm xúc với AI. Những phát hiện này cho thấy các kiểu gắn bó khác nhau với AI có thể liên quan đến trải nghiệm cô đơn theo những cách khác nhau.

Mặc dù ngày càng có nhiều nghiên cứu đề cập đến tương tác giữa con người và AI trong bối cảnh cảm xúc và sức khỏe tinh thần, cho đến nay vẫn thiếu các nghiên cứu kiểm định một cách hệ thống vai trò trung gian của gắn bó với AI trong mối quan hệ giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn. Thêm vào đó, các nghiên cứu hiện tại chủ yếu được thực hiện ở bối cảnh phương Tây hoặc Đông Bắc Á, trong khi chưa có nghiên cứu nào tại Việt Nam xem xét cách thức con người hình thành gắn bó với AI và vai trò của gắn bó này đối với cảm giác cô đơn. Khoảng trống này đặc biệt đáng chú ý khi Việt Nam là quốc gia đứng thứ 5 trong khu vực về chỉ số sẵn sàng AI¹⁵, đồng thời tỷ lệ người trẻ cô đơn đang gia tăng nhanh.

Trong phạm vi bài nghiên cứu này, các thuật ngữ cốt lõi được đồng nhất như sau: kết nối xã hội (Social Connectedness) được hiểu là mức độ một cá nhân

cảm nhận được sự gắn bó, được chấp nhận và có giá trị trong các mối quan hệ xã hội^{4,16}; cô đơn (Loneliness) là trạng thái chủ quan phát sinh khi cá nhân cảm nhận khoảng cách giữa mức độ kết nối xã hội mong muốn và mức độ thực tế họ đang có [17, tr.1-18]; trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) là hệ thống được thiết kế để mô phỏng khả năng tư duy, học hỏi và phản ứng của con người, nhằm thực hiện các nhiệm vụ nhận thức và xã hội một cách tự động¹⁸.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Khách thể nghiên cứu và quy trình thu thập dữ liệu

Nghiên cứu định lượng cắt ngang một thời điểm được thực hiện trên 482 người tham gia trong độ tuổi từ 18 đến 44, hiện đang sinh sống và làm việc tại Việt Nam. Dữ liệu được thu thập trong khoảng thời gian từ ngày 1 đến ngày 16 tháng 8 năm 2025. 20 mẫu bị loại trừ với lý do không đồng ý tham gia, nằm ngoài độ tuổi khảo sát hoặc thiếu thông tin nhân khẩu. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng kiểm soát một số biến nhiễu có thể ảnh hưởng đến kết quả gồm: nhóm tuổi, giới tính, mục đích và thời gian sử dụng AI. Cụ thể:

- Nhóm tuổi được chia thành ba nhóm: G1 (35-44 tuổi; sinh từ 1981-1990), nhóm G2 (25-34 tuổi; sinh từ 1991-2000), nhóm G3 (18-24 tuổi; sinh từ 2001-2007). Việc phân nhóm này nhằm phản ánh các giai đoạn phát triển khác nhau gắn với mức độ tiếp cận và sử dụng công nghệ AI. Các nhóm tuổi này có khác biệt trong tần suất sử dụng AI¹⁹ và mức độ cô đơn²⁰.
- Giới tính được đưa vào phân tích nhằm kiểm soát ảnh hưởng của các kỳ vọng xã hội và áp lực vai trò giới đối với mục đích và tần suất sử dụng AI.
- Mục đích sử dụng: công việc, học tập, giải trí, tâm sự hoặc khác.
- Thời gian sử dụng AI được chia thành bốn mốc (2 tuần, 1 tháng, 6 tháng và trên 6 tháng) dựa trên các bằng chứng cho thấy mối gắn bó ổn định hình thành sau một khoảng thời gian tương tác kéo dài²¹.

Công cụ đo lường

Các biến trong mô hình được đo lường bằng bốn công cụ chính, bao gồm:

- Thang đo Kết nối Xã hội (SCS-R) do Lee và cộng sự²² phát triển, đo lường mức độ cảm nhận gắn bó và hòa nhập xã hội của cá nhân - nghiên cứu sử dụng. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng bản chuyển ngữ tiếng Việt của Hoàng Trung Học và cộng sự²³. Thang đo cho thấy độ tin cậy tốt trong mẫu nghiên cứu hiện tại với Cronbach's Alpha (α) là 0.88.
- Thang đo Cô đơn (UCLA Loneliness Scale -Version 3) do Russell²⁴ xây dựng, đánh giá mức độ cô đơn chủ

quan và cảm giác bị tách biệt xã hội. Thang đo này đã được chuyển ngữ và sử dụng trong nhiều nghiên cứu ở Việt Nam. Trong nghiên cứu hiện tại, nhóm sử dụng phiên bản trong nghiên cứu của Đặng Khánh An và Nguyễn Văn Tường²⁵. Thang đo cho chỉ số tin cậy tốt với α là 0.910.

- Thang đo WHOTO được phát triển từ công trình của Hazan và Zeifman về đối tượng gắn bó, và được Fraley và Davis sử dụng như một công cụ sáu mục để xác định các “attachment figure” (tạm dịch là “đối tượng gắn bó”) qua việc cá nhân trưởng thành lựa chọn đối tượng gắn bó nào trong các tình huống khác nhau²⁶. Trong nghiên cứu này, Thang đo biến thể WHOTO được điều chỉnh từ thang đo gốc nhằm phù hợp với bối cảnh nghiên cứu AI. Thang đo được dùng để xác định liệu AI có đảm nhận chức năng gắn gũi cảm xúc, nơi trú ẩn an toàn hay điểm tựa an toàn với người sử dụng hay không, từ đó làm cơ sở để sàng lọc mẫu cho thang đo EHARS. Điều này cũng được chính tác giả thang đo EHARS khuyến cáo nên thực hiện⁷. Thang đo gồm 3 mục, mỗi mục có 2 câu hỏi và chỉ có 2 phương án “có” hoặc “không”. Khi người tham gia chọn “có” ở một trong hai câu hỏi của một mục thì được mã hóa là có xem AI thực hiện chức năng gắn bó.

- Thang đo Gắn bó với AI (EHARS) được Yang và Os-hio⁷ phát triển dựa trên thuyết gắn bó của Bowlby và Ainsworth, chia thành hai tiểu thang đo tương ứng với hai chiều gắn bó: Gắn bó AI lo âu (Attachment Anxiety toward AI) và Gắn bó AI né tránh (Attachment Avoidance toward AI). Thang đo EHARS được kiểm định trên 330 mẫu với chỉ số tin cậy tốt: Gắn bó AI lo âu có α là 0.934, Gắn bó AI né tránh có α là 0.817.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Toàn bộ xử lý số liệu được tiến hành bằng phần mềm JAMOV. Trước khi phân tích, dữ liệu được kiểm tra độ tin cậy và tính hợp lệ của thang đo thông qua hệ số Cronbach's Alpha (α) và McDonald's Omega (ω). Các kỹ thuật thống kê mô tả, Chi-Square, ANOVA và hồi quy tuyến tính được sử dụng để so sánh nhóm và kiểm định các mối quan hệ giữa biến.

Hai mô hình trung gian đơn biến được phân tích riêng biệt để kiểm định vai trò trung gian của Gắn bó AI lo âu (M1) và Gắn bó AI né tránh (M2) trong mối quan hệ giữa kết nối xã hội (X) và cảm giác cô đơn (Y). Các biến kiểm soát bao gồm nhóm tuổi, giới tính, mục đích và thời gian sử dụng AI. Phân tích trung gian được thực hiện theo cách tiếp cận hồi quy tuyến tính, hiệu ứng gián tiếp được ước lượng bằng phương pháp bootstrap với 5.000 mẫu, tương đương với mô hình PROCESS của Hayes.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đảm bảo tuân thủ các nguyên tắc đạo đức nhằm bảo vệ quyền và lợi ích của người tham gia bao gồm: tôn trọng người tham gia, tự nguyện tham gia, bảo mật dữ liệu và giảm thiểu rủi ro.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Thống kê mô tả và phân tích sơ bộ

Trong tổng số 482 người tham gia, có 70.3% báo cáo rằng họ sử dụng AI thường xuyên trong cuộc sống hằng ngày. Về giới tính, 60.8% người tham gia là nữ, 38.8% là nam, 0.4% lựa chọn khác. Các mục đích sử dụng AI phổ biến gồm công việc (86.1%), học tập (73.2%), giải trí (32.8%), tâm sự (26.8%) và mục đích khác (0.8%).

Trên 459 mẫu tham gia xác nhận đã từng sử dụng AI, 330 mẫu được sàng lọc bằng thang đo WHOTO xác định nhóm người tham gia có nhận thức AI thực hiện ít nhất một chức năng gắn bó. Trong đó, vai trò là nơi trú ẩn an toàn được người tham gia lựa chọn nhiều nhất (57.9%) (xem bảng 1).

So sánh các nhóm

Phân tích Chi-square cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ gắn bó AI giữa các nhóm tuổi ($\chi^2(2, N = 482) = 13.7, p = 0.001$), nhóm G3 (18-24 tuổi) có tỷ lệ gắn bó AI cao hơn (84.4%) so với nhóm G2 (65.8%) và nhóm G1 (61.5%).

Về mức độ sử dụng AI, phân tích Chi-square cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi ($\chi^2(4, N = 482) = 14.0, p = 0.007$). Nhóm G3 có tỷ lệ sử dụng AI thường xuyên cao nhất (76.7%), trong khi nhóm G2 có tỷ lệ chưa từng sử dụng AI cao hơn so với hai nhóm còn lại (7.0%). Ngoài ra, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ gắn bó với AI giữa các nhóm thời gian sử dụng AI ($\chi^2(3, N = 482) = 21.4, p < 0.001$). Tỷ lệ Gắn bó AI ở nhóm “trên 6 tháng” (79.1%) và “2 tuần” (80.0%) cao hơn so với nhóm “1 tháng” (52.1%) và “6 tháng” (63.3%).

Phân tích Welch's ANOVA cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ kết nối xã hội giữa ba nhóm tần suất sử dụng AI, $F(2, 63.9) = 4.54, p = 0.014$. Kiểm định Games-Howell chỉ ra rằng nhóm chưa từng sử dụng AI có mức kết nối xã hội thấp hơn so với nhóm thường xuyên sử dụng AI ($MD = -0.277, p = 0.034$), trong khi nhóm ít khi sử dụng không khác biệt so với hai nhóm còn lại.

Phân tích mối quan hệ giữa các biến

Phân tích tương quan

Phân tích tương quan Pearson cho thấy giữa kết nối xã hội và cô đơn tồn tại mối tương quan nghịch mạnh

Bảng 1: Kết quả xác nhận gắn bó AI qua thang đo biến thể WHOTO [Nguồn: nhóm tác giả]

Tiêu chí	Có n (%)	Không n(%)
Gắn gũi cảm xúc	256 (55.8%)	203 (44.2%)
Nơi trú ẩn an toàn	266 (57.9%)	193 (42.1%)
Điểm tựa an toàn	212 (46.2%)	247 (53.8%)

giữa hai biến ($r = -0.795$, $df = 480$, $p < 0.001$, 95% CI [-0.826, -0.760]). Trong phân tích độ nhạy trên mẫu con có xác nhận chức năng Gắn bó của AI bằng thang đo biến thể WHOTO ($n = 330$), kết nối xã hội và cảm giác cô đơn vẫn cho thấy tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê ($r = -0.804$, $df = 328$, $p < 0.001$, 95% CI [-0.839, -0.762]) tương đồng với kết quả trên toàn mẫu ($N = 482$).

Mối quan hệ giữa kết nối xã hội và hai dạng gắn bó AI được kiểm định bằng phân tích tương quan Pearson. Với Gắn bó AI lo âu, không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê ($r = 0.087$, $df = 328$, $p = 0.114$). Với Gắn bó AI né tránh, phân tích tương quan Pearson cho thấy mối quan hệ nghịch chiều yếu nhưng có ý nghĩa thống kê ($r = -0.134$, $df = 328$, $p = 0.015$).

Hai dạng gắn bó AI và cô đơn đều không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê sau khi phân tích tương quan Pearson. Cụ thể, Gắn bó AI lo âu và cô đơn: $r = 0.016$, $df = 328$, $p = 0.775$. Mối quan hệ giữa Gắn bó AI né tránh và cô đơn chỉ đạt mức cận ý nghĩa thống kê ($r = 0.106$, $df = 328$, $p = 0.055$).

Phân tích hồi quy

Phân tích hồi quy đơn cho thấy kết nối xã hội dự đoán có ý nghĩa cảm giác cô đơn, giải thích 63.2% phương sai ($R^2 = 0.632$, $F(1, 480) = 823.69$, $p < 0.001$). Hệ số hồi quy cho thấy mối liên hệ nghịch có ý nghĩa thống kê ($B = -0.579$, $SE = 0.020$, $t = -28.70$, $p < 0.001$).

Để kiểm soát ảnh hưởng của các biến nhân khẩu và đặc điểm sử dụng AI, các mô hình hồi quy bội được thực hiện. Kết quả cho thấy kết nối xã hội không phải là biến dự đoán có ý nghĩa đối với Gắn bó AI lo âu ($B = 0.84$, $t(327) = 4.21$, $p < 0.001$). Đối với thời gian sử dụng AI, người dùng “trên 6 tháng” có mức Gắn bó AI lo âu thấp hơn so với nhóm tham chiếu “1 tháng” ($B = -4.65$, $p = 0.077$). Tuy nhiên, kết quả này chỉ đạt mức gần có ý nghĩa thống kê. Các yếu tố khác như giới tính, nhóm tuổi đều không có ý nghĩa thống kê khi thêm vào mô hình.

Đối với Gắn bó AI né tránh, khi đưa các biến nhiễu vào mô hình hồi quy bội, một số biến kiểm soát cho thấy ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê. Cụ thể, nhóm thời gian sử dụng “2 tuần” có mức Gắn bó AI né tránh cao hơn so với nhóm tham chiếu ($B = 1.173$, $SE = 0.525$, $t = 2.232$, $p = 0.026$). Nhóm lý do sử dụng AI

“Khác” cho thấy hệ số hồi quy có ý nghĩa thống kê ($B = 27.317$, $SE = 12.785$, $t = 2.137$, $p = 0.033$).

Trong phân tích dự đoán cảm giác cô đơn, Gắn bó AI lo âu và Gắn bó AI né tránh không cho thấy mối liên hệ có ý nghĩa trong mô hình hồi quy bội. Cụ thể, Gắn bó AI lo âu: $B = -0.00004$, $SE = 0.018$, $t = -0.002$, $p = 0.998$. Các biến kiểm soát khác như nhóm năm sinh, giới tính, các lý do sử dụng AI đều không có tác động đạt ngưỡng có ý nghĩa ($p > 0.05$). Đáng chú ý, biến thời gian sử dụng AI “6 tháng” có tác động âm và có ý nghĩa thống kê so với nhóm tham chiếu “1 tháng” ($B = -0.292$, $SE = 0.127$, $t = -2.304$, $p = 0.022$). Với Gắn bó AI né tránh, xu hướng mức độ cô đơn cao hơn sau khi kiểm soát các yếu tố khác ($B = 0.04$, $SE = 0.02$, $t = 1.90$, $p = 0.058$). Nhóm sử dụng AI trong khoảng thời gian “06 tháng” báo cáo mức độ cô đơn thấp hơn so với những người chỉ sử dụng “01 tháng” ($B = -0.28$, $SE = 0.13$, $t = -2.19$, $p = 0.029$). Ngoài ra, việc nhóm sử dụng AI với mục đích tâm sự cũng cho thấy xu hướng cô đơn cao hơn, mặc dù chỉ ở mức cận ý nghĩa ($B = 0.13$, $SE = 0.07$, $t = 1.76$, $p = 0.079$). Các biến kiểm soát khác không cho thấy ý nghĩa thống kê đáng kể. Nhìn chung, các kết quả hồi quy cho thấy mối quan hệ giữa kết nối xã hội và các dạng gắn bó AI không đồng nhất giữa hai kiểu gắn bó lo âu và né tránh, đồng thời mối liên hệ giữa các dạng gắn bó AI và cô đơn chủ yếu chỉ đạt mức yếu hoặc cận ý nghĩa thống kê.

Kết quả phân tích mô hình trung gian

Phân tích trung gian chỉ ra rằng hiệu ứng gián tiếp của kết nối xã hội lên cô đơn thông qua Gắn bó AI lo âu không có ý nghĩa thống kê ($B = 0.006$, $SE = 0.004$, $z = 1.41$, $p = 0.158$, 95% CI [-0.00142, 0.0152]). Trong khi đó, hiệu ứng trực tiếp và hiệu ứng tổng của kết nối xã hội lên cô đơn vẫn duy trì ý nghĩa thống kê (Bảng 2). Ở mức đường dẫn, kết nối xã hội không cho thấy mối liên hệ có ý nghĩa với Gắn bó AI lo âu (a), trong khi đường dẫn từ Gắn bó AI lo âu đến cô đơn cho thấy hệ số dương (b), nhưng không đủ để tạo thành hiệu ứng gián tiếp có ý nghĩa thống kê. Hiệu ứng trực tiếp của kết nối xã hội lên cô đơn vẫn duy trì ý nghĩa thống kê khi kiểm soát Gắn bó AI lo âu (c') (Bảng 3). Những kết quả này không ủng hộ vai trò trung gian của Gắn bó AI lo âu.

Bảng 2: Kết quả mô hình trung gian ảnh hưởng của kết nối xã hội lên cô đơn thông qua Gắn bó AI lo âu: các hiệu ứng [Nguồn: nhóm tác giả]

Hiệu ứng		SE	z		95% CI
Gián tiếp (a×b)	0.006	0.004	1.41	0.158	-0.001; 0.015
Trực tiếp (c')	-0.639	0.027	-23.45	< 0.001	-0.695; -0.589
Tổng (c)	-0.633	0.027	-22.81	<0.001	-0.689; -0.579

Bảng 3: Kết quả mô hình trung gian ảnh hưởng của Kết nối xã hội lên Cô đơn thông qua Gắn bó AI lo âu: ước lượng các đường dẫn [Nguồn:nhóm tác giả]

Đường dẫn		SE	z		95% CI
Kết nối xã hội → Gắn bó AI lo âu (a)	0.222	0.136	1.64	0.101	-0.046; 0.495
Gắn bó AI lo âu → Cô đơn (b)	0.027	0.010	2.61	0.009	0.006; 0.046
Kết nối xã hội → Cô đơn (c')	-0.639	0.026	-24.22	< 0.001	-0.694; -0.586

Bảng 4: Kết quả mô hình trung gian ảnh hưởng của kết nối xã hội lên cô đơn thông qua Gắn bó AI né tránh: các hiệu ứng [Nguồn:nhóm tác giả]

Hiệu ứng		SE	z		95% CI
Gián tiếp (a×b)	0.00025	0.00425	0.06	0.952	-0.009; 0.009
Trực tiếp (c')	-0.634	0.0275	-22.996	< 0.001	-0.688; -0.580
Tổng (c)	-0.633	0.0272	-23.214	< 0.001	-0.688; -0.581

Tương tự, phân tích trung gian qua Gắn bó AI né tránh cũng không ghi nhận hiệu ứng gián tiếp có ý nghĩa thống kê ($B = 0.00025$, $SE = 0.00425$, $z = 0.06$, $p = 0.952$, 95% CI [-0.00873, 0.00901]). Hiệu ứng trực tiếp và hiệu ứng tổng của kết nối xã hội lên cô đơn vẫn duy trì ý nghĩa thống kê (Bảng 4). Ở mức đường dẫn, kết nối xã hội dự đoán âm có ý nghĩa Gắn bó AI né tránh (a), trong khi Gắn bó AI né tránh không dự đoán cô đơn (b). Kết nối xã hội tiếp tục dự đoán âm mạnh cô đơn khi kiểm soát Gắn bó AI né tránh (đường dẫn c') (Bảng 5). Nhìn chung, các kết quả này không ủng hộ vai trò trung gian của Gắn bó AI né tránh trong mối quan hệ giữa kết nối xã hội và cô đơn.

THẢO LUẬN

Phù hợp với các nghiên cứu trước, kết quả cho thấy kết nối xã hội có mối liên hệ nghịch mạnh với cảm giác cô đơn, củng cố vai trò trung tâm của các mối quan hệ xã hội trong việc bảo vệ sức khỏe tâm lý. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đặt vấn đề liệu sự xuất hiện ngày càng phổ biến của AI có thể tạo ra một cơ chế trung gian mới trong mối quan hệ này hay không. Nghiên cứu hiện tại kiểm định vai trò trung gian của Gắn bó AI trong mối quan hệ giữa kết nối xã hội và cảm giác cô đơn. Kết quả cho thấy, mặc dù tỷ lệ sử

dụng AI trong mẫu nghiên cứu ở mức cao, cả hai dạng gắn bó AI lo âu và né tránh đều không đóng vai trò trung gian có ý nghĩa thống kê trong mối quan hệ này. Phát hiện này cho thấy sự tồn tại của gắn bó với AI, dù được khái niệm hóa theo khung lý thuyết gắn bó, không đồng nghĩa với việc đáp ứng được các chức năng tâm lý cốt lõi vốn giúp làm giảm cảm giác cô đơn. Khác với các mối quan hệ giữa người với người, tương tác với AI hiện nay vẫn thiếu những yếu tố nền tảng của sự gắn bó an toàn, bao gồm tính đáp ứng cảm xúc hai chiều, sự công nhận chủ thể và cảm giác được tham gia vào một mối quan hệ có tính tương hỗ⁴. Do đó, ngay cả khi cá nhân hình thành các khuynh hướng gắn bó nhất định với AI, những tương tác này vẫn khó có thể tạo ra cảm giác được kết nối sâu sắc vốn cần thiết để làm giảm trải nghiệm cô đơn. Ngoài ra, điều này đồng thời đặt ra một giới hạn quan trọng đối với các nỗ lực mở rộng lý thuyết gắn bó sang bối cảnh mối quan hệ người - AI. Cụ thể, các mối quan hệ gắn bó của con người có một cấu trúc phức tạp và nhiều cấp độ, để có thể giảm thiểu được sự cô đơn, mối quan hệ cần giúp cá nhân có thể giao tiếp hiệu quả hơn, cảm nhận được sự quan tâm, hỗ trợ từ người khác, có môi trường để gặp gỡ và tương tác, giảm những nhận thức sai lệch xã hội²⁷.

Xét đến những khía cạnh khác, kết quả phân tích cho thấy mức độ kết nối xã hội thấp có liên hệ với xu

Bảng 5: Kết quả mô hình trung gian ảnh hưởng của kết nối xã hội lên cô đơn thông qua Gắn bó AI né tránh: ước lượng các đường dẫn [Nguồn: nhóm tác giả]

Đường dẫn		SE	z		95% CI
Kết nối xã hội → Gắn bó AI né tránh (a)	-0.315	0.145	-2.17	0.030	-0.603; -0.034
Gắn bó AI né tránh → Cô đơn (b)	-0.0008	0.0121	-0.07	0.947	-0.025; 0.022
Kết nối xã hội → Cô đơn (c')	-0.634	0.0276	-22.96	< 0.001	-0.689; -0.581

hướng Gắn bó AI né tránh cao hơn, trong khi mối liên hệ này không rõ rệt đối với Gắn bó AI lo âu. Điều này đặt ra một điểm cần suy ngẫm: các cá nhân thiếu đi những mối quan hệ con người ổn định - vốn mang lại cảm giác an toàn và đáng tin cậy - có thể tái hiện lại mô thức né tránh này trong tương tác với AI. Kết quả này cũng phù hợp với lý thuyết gắn bó về “con đường phát triển nhân cách” và đặc điểm các kiểu gắn bó mang tính chất quán tính, khó thay đổi của Bowlby²⁸. Ngoài ra cũng cần kể đến một số vấn đề tác động đến sự nghi ngại của người dùng khi sử dụng AI như các vấn đề về bảo mật, mất niềm tin với AI khi AI sai một lần²⁹ hay né tránh giao các quyết định liên quan đến đạo đức khi sử dụng AI³⁰.

Trong khi Gắn bó AI né tránh phản ánh sự nghi ngại và giữ khoảng cách. Gắn bó AI lo âu thường xuất phát từ nhu cầu được quan tâm và phản hồi. Kết quả cho thấy trong mô hình trung gian qua Gắn bó AI lo âu, đường dẫn từ kết nối xã hội đến Gắn bó AI lo âu không đạt ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy mức độ kết nối xã hội không dự đoán xu hướng lo âu trong mối quan hệ với AI. Nói cách khác, những cá nhân có mức độ kết nối xã hội thấp không nhất thiết sẽ phát triển kiểu Gắn bó AI lo âu. Theo thuyết gắn bó của Bowlby, kiểu gắn bó lo âu thường bắt nguồn từ các trải nghiệm quan hệ sớm và có xu hướng ổn định theo thời gian⁴. Kết quả hiện tại cho thấy Gắn bó AI lo âu có thể phản ánh một đặc điểm cá nhân tương đối bền vững hơn là một phản ứng trực tiếp đối với mức độ kết nối xã hội hiện tại. Phát hiện này gợi ý rằng kết nối xã hội và Gắn bó AI lo âu có thể vận hành như hai hệ thống tương đối độc lập. Mặc dù mức độ kết nối xã hội không dự đoán Gắn bó AI lo âu, nhưng những cá nhân có xu hướng Gắn bó AI lo âu lại báo cáo mức cô đơn cao hơn. Điều này có thể phản ánh rằng kiểu gắn bó lo âu, dù hướng tới con người hay công nghệ, đều gắn với nhu cầu trấn an cao và sự nhạy cảm với cảm giác bị bỏ rơi - những yếu tố vốn liên quan mật thiết đến trải nghiệm cô đơn. Phát hiện này đặt ra một giới hạn quan trọng đối với giả định rằng AI có thể đóng vai trò cơ chế bù đắp trực tiếp cho sự thiếu hụt kết nối xã hội. Thay vì là một cầu nối trung gian giữa kết nối xã hội và cô đơn, Gắn bó AI lo âu có thể là một đặc

điểm quan hệ cá nhân độc lập, chỉ làm gia tăng mức độ cô đơn khi đã tồn tại xu hướng dễ tổn thương cảm xúc. Ngoài ra, khả năng tồn tại chiều nhân quả ngược cũng cần được cân nhắc. Có thể chính cảm giác cô đơn khiến cá nhân phát triển xu hướng tìm kiếm sự trấn an từ AI theo kiểu lo âu, thay vì gắn bó AI đóng vai trò trung gian giữa kết nối xã hội và cô đơn. Thiết kế cắt ngang của nghiên cứu hiện tại chưa cho phép kiểm định hướng nhân quả này.

Ngoài các mối quan hệ chính trong mô hình trung gian, một số kết quả bổ trợ cũng cung cấp thêm góc nhìn về vai trò của AI trong trải nghiệm cô đơn. Cụ thể, thời gian sử dụng AI khoảng 6 tháng có liên hệ với mức độ cô đơn thấp hơn so với nhóm tham chiếu “1 tháng” trong cả hai mô hình gắn bó AI lo âu và né tránh. Điểm này khá phù hợp với kết quả đề xuất trong nghiên cứu của OpenAI về việc ban đầu, tâm sự với AI có thể làm giảm cô đơn nhưng sau đó lại có xu hướng gia tăng [14]. Điều này có thể được lý giải một phần qua việc AI chưa thể thể hiện được các giá trị cần thiết cho một mối quan hệ bền chặt. Mặt khác, trong mô hình kết nối xã hội và Gắn bó AI né tránh, so với nhóm sử dụng AI “1 tháng”, nhóm sử dụng AI “2 tuần” có mức Gắn bó AI né tránh cao hơn. Kết quả này có thể được lý giải dựa trên giả định rằng các mô thức gắn bó nội tại (internal working models)⁴ có xu hướng được tái kích hoạt trong các bối cảnh quan hệ mới. Trong giai đoạn đầu của quá trình tương tác với AI, khi mối quan hệ chưa được củng cố, các cá nhân có thể dựa nhiều hơn vào các mô thức gắn bó sẵn có của mình. Do đó, những cá nhân có xu hướng né tránh trong các mối quan hệ liên cá nhân có thể tiếp tục thể hiện kiểu gắn bó này trong tương tác với AI, dẫn đến Gắn bó AI né tránh cao hơn ở nhóm sử dụng ngắn hạn.

KẾT LUẬN

Các mối quan hệ giữa con người tồn tại ở nhiều tầng phức tạp như cảm xúc, nhận thức. Điều này khiến AI khó có thể trở thành một hình thức thay thế hoàn chỉnh cho sự kết nối giữa người với người. Dựa trên các kết quả hiện tại, AI có thể phù hợp với vai trò công cụ hỗ trợ nhận thức hoặc phản ánh trạng thái thiếu kết

nối xã hội, hơn là một tác nhân trực tiếp thay thế hay cải thiện các mối quan hệ liên nhân cách.

Nghiên cứu được thực hiện với mẫu cắt ngang một thời điểm nên vẫn còn nhiều điểm hạn chế. Nhóm tác giả đề xuất trong các nghiên cứu sau có thể chú trọng hơn đến các nghiên cứu theo hướng dọc đời, hoặc nghiên cứu trên các thế hệ trẻ - sinh ra và lớn lên cùng với sự đột phá về công nghệ. Mặc dù nghiên cứu hiện tại chưa ghi nhận vai trò trung gian của gắn bó AI, các thay đổi về hình thức tương tác, mức độ cá nhân hóa và sự tích hợp của AI trong đời sống xã hội có thể đặt ra những câu hỏi mới cho các nghiên cứu dọc trong tương lai. Việc nghiên cứu sâu về kiểu gắn bó, mức độ tương quan giữa kiểu gắn bó với người và kiểu gắn bó với AI hay các nội dung chủ đề trao đổi cũng nên được chú trọng. Ngoài ra, hướng nghiên cứu về việc những lo âu về sự phát triển của AI có thể tác động đến thái độ của người dùng với AI cũng là một điểm nên được quan tâm.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được tài trợ bởi Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh trong khuôn khổ Đề án mã số NCM2023-01. Nhóm nghiên cứu xin cảm ơn chân thành đến quý tác giả đã đồng ý cho chúng tôi sử dụng thang đo và nhóm dịch thuật đã hỗ trợ chúng tôi trong phần dịch thuật bảng hỏi. Đồng thời, nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Ban Biên tập và chuyên gia phản biện đã đồng hành cùng nhóm trong quá trình chỉnh sửa bài báo.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

AI: Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo
ANOVA: Analysis of Variance - Phân tích phương sai
B: Hệ số hồi quy chuẩn hóa (Beta coefficient)
CI: Confidence Interval - Khoảng tin cậy
df: Degrees of Freedom - Bậc tự do
EHARS: Experiences in Human-AI Relationships Scale
F: F-statistic - Giá trị thống kê F trong kiểm định ANOVA của mô hình hồi quy
JAMOVI: Phần mềm phân tích thống kê Jamovi
MD: Mean Difference - chênh lệch trung bình
MIT: Massachusetts Institute of Technology
R, R²: Hệ số tương quan và hệ số xác định
SCS-R: Social Connectedness Scale - Revised
SE: Standard Error - Sai số chuẩn
UCLA: University of California, Los Angeles
WHO: World Health Organization - Tổ chức Y tế Thế giới
WHOTO: Thang đo "Who To Turn To" - Thang đo các chức năng gắn bó

z: z-statistic - Giá trị kiểm định z của hiệu ứng trung gian

α : Cronbach's Alpha - hệ số độ tin cậy thang đo

ω : McDonald's Omega - hệ số độ tin cậy thang đo

TUYÊN BỐ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Bản thảo này không có xung đột lợi ích.

TUYÊN BỐ ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ

Bài nghiên cứu được thực hiện bởi ba tác giả. Cụ thể, để cương nghiên cứu, tổng hợp tài liệu, thực hiện lấy số liệu, xử lý số liệu, phân tích số liệu và hoàn thiện bài viết đều được thực hiện bởi hai thành viên Trần Thị Thắm, Dương Thị Bảo Trân dưới sự góp ý, điều chỉnh và hoàn thiện bài viết của TS. Nguyễn Thị Vân. Quy trình dịch thuật bảng hỏi được thực hiện dưới sự điều phối của Trần Thị Thắm và Dương Thị Bảo Trân cùng với nhóm dịch thuật.

Bài nghiên cứu đưa ra một góc nhìn về cách tương tác giữa con người và AI. Từ đó đưa ra những đề xuất phù hợp trong việc ứng dụng AI trong các ngành khoa học và đời sống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. D P, LA P. Toward a social psychology of loneliness. In: S D, R G, editors. Personal relationships in disorder. New York: Academic Press; 1981. p. 31–56.
2. World Health Organization. WHO launches commission to foster social connection [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023. Available from: <https://www.who.int/news/item/15-11-2023-who-launches-commission-to-foster-social-connection>.
3. Maslow AH. Motivation and personality. New York: Harper & Row; 1954.
4. Bowlby J. Attachment. vol. Volume 1. New York: Basic Books; 1969.
5. Beck L, Madresh EA. Romantic partners and four-legged friends: an extension of attachment theory to relationships with pets. Anthrozoöl. 2008;21(1):43–56. Available from: <https://doi.org/10.2752/089279308X274056>.
6. Belk RW. Possessions and the extended self. The Journal of Consumer Research. 1988;15(2):139–68. Available from: <https://doi.org/10.1086/209154>.
7. Yang F, Oshio A. Using attachment theory to conceptualize and measure the experiences in human-AI relationships. Current Psychology. 2025;44(11):10658–69. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12144-025-07917-6>.
8. Macià D, Cattaneo G, Solana J, Tormos JM, Pascual-Leone A, Bartrés-Faz D. Meaning in life: a major predictive factor for loneliness comparable to health status and social connectedness. Frontiers in Psychology. 2021;12. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627547>.
9. Satici SA, Uysal R, Deniz ME. Linking social connectedness to loneliness: the mediating role of subjective happiness. Personality and Individual Differences. 2016;97:306–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.11.035>.
10. Landry J, Asokumar A, Crump C, Anisman H, Matheson K. Early life adverse experiences and loneliness among young adults: the mediating role of social processes. Frontiers in Psychology. 2022;13. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.968383>.

11. Hanson KR, Bolthouse H. "Replika removing erotic role-play is like Grand Theft Auto removing guns or cars": Reddit discourse on artificial intelligence chatbots and sexual technologies. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*. 2024;10:1–16. Available from: <https://doi.org/10.1177/23780231241259627>.
12. Christoforakos L, Feicht N, Hinkofer S, Löscher A, Schlegel SF, Diefenbach S. Connect with me: exploring influencing factors in a human-technology relationship based on regular chatbot use. *Frontiers in Digital Health*. 2021;3. Available from: <https://doi.org/10.3389/fdgh.2021.689999>.
13. Herbener AB, Damholdt MF. Are lonely youngsters turning to chatbots for companionship? The relationship between chatbot usage and social connectedness in Danish high-school students. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2025;196. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2024.103409>.
14. Phang J, Lampe M, Ahmad L, Agarwal S, Fang CM, Liu AR. Investigating affective use and emotional well-being on ChatGPT; 2025. Available from: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.03888>.
15. Insights O. Global AI Readiness Index 2024. Oxford: Oxford Insights; 2024.
16. Lamblin M, Murawski C, Whittle S, Fornito A. Social connectedness, mental health and the adolescent brain. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2017;80:57–68. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.05.010>.
17. Peplau LA, Perlman D, Peplau LA, Perlman D, editors. Perspectives on loneliness. New York: Wiley; 1982.
18. Russell S, Norvig P. Artificial intelligence: a modern approach. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall; 1995.
19. WIN MR. WIN World AI Index: global survey of AI readiness, trust, and usage [Internet]; 2025. Available from: <https://winmr.com/win-world-ai-index/>.
20. World Health Organization. Social connection linked to improved health and reduced risk of early death [Internet]; 2025. Available from: <https://www.who.int/news/item/30-06-2025-social-connection-linked-to-improved-health-and-reduced-risk-of-early-death>.
21. Hazan C, Shaver P. Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987;52(3):511–24. Available from: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.3.511>.
22. Lee RM, Keough KA, Sexton JD. Social connectedness, social appraisal, and perceived stress in college women and men. *Journal of Counseling and Development*. 2002;80(3):355–61. Available from: <https://doi.org/10.1002/j.1556-6678.2002.tb00200.x>.
23. Học HT, Dung NTT, Văn NH, Thảo NP, Trúc NT, Bình VTT. Nghiên cứu mối liên hệ giữa kết nối xã hội và hiệu suất học tập ở sinh viên đại học. *Tạp chí Giáo dục*. 2025;25(7):41–46.
24. Russell DW. UCLA Loneliness Scale (Version 3): reliability, validity, and factor structure. *Journal of Personality Assessment*. 1996;66(1):20–40. Available from: https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2.
25. Đặng Khánh An, Tường NV. Mối tương quan giữa trạng thái cô đơn và sự đánh giá tự thân ở cộng đồng LGBT+ tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Giáo dục và Xã hội*. 2023;7:75–80.
26. Fraley RC, Davis KE. Attachment formation and transfer in young adults' close friendships and romantic relationships. *Personal Relationships*. 1997;4(2):131–44. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.1997.tb00135.x>.
27. Masi CM, Chen HY, Hawkey LC, Cacioppo JT. A meta-analysis of interventions to reduce loneliness. *Personality and Social Psychology Review: An Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc.* 2011;15(3):219–66. Available from: <https://doi.org/10.1177/1088868310377394>.
28. Bowlby J. Separation: anxiety and anger. vol. Volume 2. New York: Basic Books; 1980.
29. Dietvorst BJ, Simmons JP, Massey C. Algorithm aversion: people erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology General*. 2015;144(1):114–26. Available from: <https://doi.org/10.1037/xge0000033>.
30. Bigman YE, Gray K. People are averse to machines making moral decisions. *Cognition*. 2018;181:21–34. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.08.003>.

The Social Connectedness in the Digital Context: Examining the Mediating Role of Attachment to Artificial Intelligence between Social Connectedness and Loneliness

Tran Thi Tham^{*}, Duong Thi Bao Tran, Nguyen Thi Van



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

The rapid development of artificial intelligence has raised questions about its role in human emotional life, particularly in the context of increasing loneliness. However, the role of attachment toward artificial intelligence as a mediating mechanism in the association between social connectedness and loneliness has not yet been systematically examined. This study tested whether the attachment toward artificial intelligence mediates the association between social connectedness and loneliness. A cross-sectional quantitative design was employed using the Social Connectedness Scale–Revised, the University of California, Los Angeles Loneliness Scale (Version 3), an adapted Who To Turn To measure and the Experiences in Human–AI Relationships Scale. The study was conducted with 482 participants aged 18 to 44 residing in Vietnam. The data were analyzed using Pearson correlations, and mediation analysis was performed in JAMOV. The results indicated a negative correlation between social connectedness and loneliness. Lower levels of social connectedness were associated with the higher levels of the avoidance attachment toward artificial intelligence, a form characterized by a tendency to maintain emotional distance and avoid emotional reliance on artificial intelligence. However, this indirect effect was very small, suggesting that the attachment toward artificial intelligence could not be considered a mediating mechanism between social connectedness and loneliness. These findings offer that, in the current context, the attachment toward artificial intelligence does not appear to function as a mediating mechanism between social connectedness and loneliness.

Key words: Artificial intelligence (AI), Loneliness, Social Connectedness, AI attachment

University of Social Sciences and Humanities, VNUHCM, Vietnam

Correspondence

Tran Thi Tham, University of Social Sciences and Humanities, VNUHCM, Vietnam

Email: lindatran1210@gmail.com

History

- Received: 20-11-2025
- Revised: 24-04-2026
- Accepted: 06-06-2026
- Published Online: 28-09-2026

DOI : <https://doi.org/10.32508/vnuhcmjssh.v10i3.1271>



Copyright

© VNUHCM Journal . This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.

Cite this article : Tham T T, Tran D T B, Van N T. **The Social Connectedness in the Digital Context: Examining the Mediating Role of Attachment to Artificial Intelligence between Social Connectedness and Loneliness.** *VNUHCMJ. Soc. Sci. Humanit.* 2026;10(3):4144-4152.