

Table S1. Keywords identified for data collection

Topic 1: Cordon sanitaire for cluster areas	Main keywords	Vietnamese: Đà Nẵng, Quảng Nam, Hội An, cách ly, chỉ thị, số 16, thủ tướng, chính phủ, phòng chống, covid, covid19, virus, corona, dương tính, cộng đồng, lây nhiễm, nguy cơ, dịch bệnh, giãn cách, xã hội, SARS-CoV-2 English: Da Nang, Quang Nam, Hoi An, cordon sanitaire, lock down, policy no.16, prevention, covid, covid19, virus, corona, positive, community, infection, risk, disease, gap, social, SARS-CoV-2
	Assisting keywords	Vietnamese: khẩu trang, dừng, hoạt động, hành khách, phương tiện, lương thực, thực phẩm, xét nghiệm, lây lan, khoanh vùng, dập dịch, Ban Chỉ đạo, làn sóng, thứ hai, chuyên gia, bộ y tế, bệnh viện, khoảng cách, phong tỏa, đóng cửa, truy vết, điều tra, dịch tễ, diện rộng, vắng người, bệnh nặng, bệnh nhân, nghi nhiễm, ca bệnh. English: mask, passenger, vehicle, essential activities, test, spread, zoning, epidemic, social distance, blockade, closure, trace, investigation, serious illness, patient, suspected infection, case.
Topic 2: National high school examination	Main keywords	Vietnamese: Kỳ thi, tốt nghiệp, THPT, phổ thông, Quốc gia, bộ GD&ĐT, nghỉ học, dịch, lịch, thời gian, dời, bài thi, điều chỉnh, lùi, kế hoạch, ôn thi, kết thúc, covid-19, covid, cả nước, đợt hai, đợt một English: Exams, graduation, high school, university, entrance, national, Ministry of Education and Training, schedule, time, reschedule, adjustment, schedule, covid-19 covid, nationwide.
	Assisting keywords	Vietnamese: Đề xuất, chỉ thị, số 16, thủ tướng, chính phủ, phòng chống, Quảng Nam, Đà Nẵng, tâm dịch, tiếp xúc gần, F1, F2, tinh giản, phân hóa, tổ hợp, xét tuyển, đại học, mức điểm, công bố, diễn biến, phức tạp, điểm thi, chấm thi, an toàn, thí sinh, sức khỏe, dự phòng, đặc cách, để thi, điểm chuẩn, hoang mang, lo lắng, sĩ tử, trắc nghiệm. English: Proposal, directive number 16, prime minister, government, prevention, Quang Nam, Da Nang, close contact, F1, F2, streamline, differentiate, combine, admission, university, score, announcement, safety, candidate, health, prevention, benchmarking, multiple choice .
Topic 3: Bluezone application	Main keywords	Vietnamese: Bluezone, blue, zone, ứng dụng, cài đặt, truy vết, tiếp xúc, gần, covid, covid19, virus, corona, dương tính, ca bệnh, nhiễm, F0, F1, F2, quét English: Bluezone, blue, zone, application, settings, trace, contact, close, covid, covid19, virus, corona, positive, case, infection, F0, F1, F2, scan.
	Assisting keywords	Vietnamese: cảnh báo, Bluetooth, hệ thống, điện thoại, app store, ghi nhận, cảnh báo, nguy cơ, mắc, bảo vệ, thông tin, an toàn, riêng tư, chính phủ, truy cập, dữ liệu, phát hiện, khoanh vùng, đẩy lùi, dịch, phòng chống, lây lan, cộng đồng, khoảng cách, liên tục, 15 phút, 2 mét, cấp quyền, theo dõi, vị trí, bảo vệ, bộ y tế, sức khỏe, xung quanh, lịch sử, ẩn danh. English: alert, Bluetooth, system, phone, app store, recording, warning, risk, cost, protection, information, safety, privacy, government, access, data, detection, lock region, repel, epidemic, prevention, spread, community, distance, continuous, 15 minutes, 2 meters, authorization, track, location, department of health, surrounding, history, anonymity.

Table S1. Continued

Topic 4: COVID-19 quarantine breach	Main keywords	Vietnamese: trốn, cách ly, y tế, án tù, hình sự, khai báo, gian dối xử lý, pháp luật, cửa khẩu, biên giới, vượt biên, xử phạt, Trung Quốc, Lào, Campuchia, Việt Nam, nước ngoài, covid, covid19, virus, corona, dịch bệnh. English: escapee, isolation, medical, quarantine, criminal, declaration, punishment, fraudulent handling, law, border gate, border, cross border, sanction, China, Laos, Cambodia, Vietnam, abroad, covid, covid19, virus, corona, epidemic.
	Assisting keywords	Vietnamese: nguy cơ, nguy hiểm, an toàn, lây truyền, lây nhiễm, cộng đồng, nghiêm, hành vi, quy định, phạt tiền, truyền nhiễm, trường hợp, xét nghiệm, âm tính, dương tính, nghi nhiễm, mắc bệnh, chế tài, gian dối, giấu dịch, phát hiện, vận chuyển, vi phạm English: risk, danger, safety, transmission, infectious, community, strict, behavior, regulation, fine, contagious, case, test, negative, positive, suspected, infected, sanctions, cheating, hiding translation, detection, transport, violations.
Topic 5: Contact tracing	Main keywords	Vietnamese: Du lịch, công tác, Đà Nẵng, xét nghiệm, lấy mẫu, lây lan, kháng thể, RT-PCR, PCR, khai báo, y tế, du khách, khách du lịch, âm tính, dương tính, phòng chống, covid, covid19, virus, corona, chủ động, dịch bệnh, SARS-CoV-2. English: Travel, business, Da Nang, test, sampling, spread, antibody, RT-PCR, PCR, health declaration, medical, tourist, traveler, negative, positive, prevention, covid, covid19, virus, corona, proactive, epidemic, SARS-CoV-2.
	Assisting keywords	Vietnamese: Quảng Nam, Hội An, nguy cơ, lây nhiễm, cộng đồng, tâm dịch, lây lan, cách ly, thân nhiệt, theo dõi, sức khỏe, tiền sử, lịch sử, tiếp xúc, F1, F2, test nhanh, nước ngoài, giám sát, bệnh nhân, nghi nhiễm, ho sốt, tức ngực, biểu hiện, trường hợp. English: Quang Nam, Hoi An, risk, infection, community, epidemic, isolation, body temperature, history, exposure, F1, F2, rapid test, foreign, surveillance, patient, suspected, cough, fever, chest pain, manifestation, case.

Table S2. Online platforms that were sources for data collection

Source	Platform name
Social media	YouTube, Facebook, Instagram, Zalo, Zingme, Twitter, etc. More details can be found at lists of social media in Vietnam ^{a,b}
Online forum	Tinhte.vn, webtretho.com, lamchame.com, 5giay.vn, vatgia.com, vozforums.com, spiderum.com, chodientu.vn, etc. More details can be found at lists of online forums in Vietnam ^a
Online newspaper	dantri.com, vnexpress.com, ngoisao.net, vovnews.vn, nhandan.vn, laodong.vn, etc. More details can be found at lists of official online news outlet in Vietnam ^{c,d}

^aFrom <https://htlit.maytinhhhtl.com/kien-thuc-it/danh-sach-100-mang-xa-hoi-lon-nhat-viet-nam.html>.

^bFrom <https://atpweb.vn/blog/cac-mang-xa-hoi-pho-bien-tren-the-gioi/>.

^cFrom <https://www.yellowpages.vn/cls/87250/bao-dien-tu.html>.

^dFrom https://vi.wikipedia.org/wiki/Danh_sách_báo_điện_tử_tiếng_Việt.

Table S3. Definition of variables collected from online posts

Variable	Definition
Sources	Nominal data of types of online platforms where the posts were made public, categorized into three types: online newspaper, online forum, and social media network.
Periods	Nominal data of date when the post officially went public, categorized into three stages: pre-outbreak (July 1–24, 2020); during outbreak (July 25–August 31, 2020); and post-outbreak (September 1–15, 2020).
Number of engagements	Numeric data equivalent to the total number of likes, shares, and comments for each posts.
Influence score	Influence score given to each source calculated from number of followers and/or viewers of the source (More detailed in Supplementary Table S4).
Text	Textual data of each posts.

Table S4. Influence score calculation based on the number of followers and/or views of the posting source

Number of followers/views	Influence score
Less than 10	0
From 10 to 10.000	1
From 10.000 to 20.000	2
From 20.000 to 50.000	3
From 50.000 to 100.000	4
From 100.000 to 200.000	5
From 200.000 to 500.000	6
From 500.000 to 1.000.000	7
From 1.000.000 to 2.000.000	8
From 2.000.000 to 5.000.000	9
From 5.000.000 up	10

Views were applied to online newspaper and forum entries, followers were applied for social media.

Table S5. Mean and standard deviation of the number of positive and negative words in 500 selected online posts

Variable	Positive words		Negative words	
	Mean ± SD	<i>p</i> -value	Mean (SD)	<i>p</i> -value
Source		0.762		0.005**
Social media	5.55 ± 8.03		8.62 ± 9.46	
Online forum	4.95 ± 7.01		7.87 ± 9.98	
Online newspaper	5.41 ± 6.93		11.29 ± 11.21	
Period		0.103		<0.001*
Pre-outbreak	4.36 ± 8.15		5.29 ± 9.39	
During outbreak	5.15 ± 7.35		8.66 ± 9.51	
Post-outbreak	7.40 ± 5.92		19.57 ± 13.30	
Posts' categories		0.010***		<0.001*
Genuine information	5.25 ± 7.00		10.34 ± 10.37	
Misinformation	10.4 ± 14.77		22.90 ± 16.62	
Opinion	4.62 ± 6.28		6.52 ± 8.72	
Unverified information	8.77 ± 11.07		11.82 ± 12.12	

p-value was calculated by ANOVA test.

p* < 0.001, *p* < 0.01, ****p* < 0.05.