Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam 2026, 24(10): 1380-1388 https://doi.org/10.31817/tckhnnvn.2026.24.10.07
vie.vjas.vn

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG TẠI LÀNG NGHỀ DỆT CHIẾU LONG ĐỊNH, ĐỒNG THÁP

Lê Bảo Việt

Khoa Môi trường, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh

Tác giả liên hệ: vietlb@hcmunre.edu.vn

Ngày nhận bài: 02.02.2026 Ngày chấp nhận đăng: 25.08.2026

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá chất lượng môi trường tại làng nghề dệt chiếu Long Định, xã Long Định, tỉnh Đồng Tháp. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập thông qua khảo sát thực địa, lấy mẫu môi trường và điều tra ý kiến cộng đồng địa phương. Kết quả phân tích cho thấy môi trường nước mặt tại khu vực làng nghề đã bị ô nhiễm, với các chỉ tiêu BOD_5, COD, TSS và Coliform vượt quy chuẩn cho phép, gây ra các hiện tượng như nước đổi màu, phát sinh mùi hôi và tảo nở hoa. Môi trường không khí chịu ảnh hưởng bởi bụi từ hoạt động giao thông và tiếng ồn từ quá trình sản xuất, có thể tác động đến sức khỏe người dân. Công tác quản lý chất thải rắn tại làng nghề còn nhiều hạn chế, một số hộ dân vẫn tự đốt hoặc chôn lấp chất thải tại vườn, đồng thời xuất hiện các bãi rác tự phát trong khu vực. Kết quả khảo sát cho thấy 89% người dân quan tâm tìm hiểu thông tin về môi trường và 83% ủng hộ việc thành lập tổ tự quản bảo vệ môi trường. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất một số mô hình quản lý môi trường dựa vào cộng đồng nhằm góp phần cải thiện chất lượng môi trường và hướng tới phát triển bền vững làng nghề.

Từ khóa: Làng nghề dệt chiếu, ô nhiễm môi trường, chất lượng nước mặt, quản lý môi trường cộng đồng, Long Định, Đồng Tháp.

Assessment of Environmental Quality in Long Dinh Mat-Weaving Village, Dong Thap

ABSTRACT

This study was conducted to assess the environmental quality in the Long Dinh mat-weaving craft village in Long Dinh commune, Dong Thap province, Vietnam. Data were collected through field surveys, environmental sampling, and community questionnaires. The results indicate that surface water in the craft village is polluted, with BOD_5, COD, TSS, and Coliform concentrations exceeding permissible standards, resulting in water discoloration, unpleasant odors, and algal blooms. Air quality in the area is affected by dust from transportation activities and noise generated by production processes, which may negatively impact residents' health. The solid waste management system in the village remains inadequate; some households still burn or bury waste in their gardens, and several informal dumping sites have been observed within the area. Survey results show that 89% of residents regularly seek environmental information, and 83% support the establishment of a community-based environmental self-management group. Based on these findings, the study proposes several community-based environmental management models to improve environmental quality and promote the sustainable development of the craft village.

Keywords: Mat weaving village, environmental pollution, surface water quality, community based environmental management, Long Dinh, Dong Thap.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Làng nghề truyền thống đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế nông thôn ở Việt Nam, tuy nhiên hoạt động sản xuất tại nhiều làng nghề gây ra vấn đề ô nhiễm môi trường do quy mô sản xuất nhỏ lẻ và thiếu hệ thống xử lý chất thải đồng bộ (Le & cs., 2016). Nhiều nghiên cứu cho thấy nước thải, khí thải và chất thải rắn từ hoạt động sản xuất làng nghề đã gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng. Nghề dệt chiếu ở Đồng Tháp do cư dân vùng chiếu nổi tiếng ở Kim Sơn - Ninh Bình di cư vào Nam từ năm 1954. Trong

đó, làng nghề dệt chiếu Long Định là làng nghề truyền thống, mang trong mình những giá trị kinh tế, lịch sử, văn hóa lâu đời (Trần Quốc Vượng, 2006; Nguyễn Văn Huy, 2010). Nhưng, công tác bảo vệ môi trường tại hộ dệt chiếu chưa được quan tâm đúng cách (Nguyễn Thị Kim Oanh, 2012).

Hoạt động dệt chiếu tại Long Định đang đối mặt với bài toán quản lý chất thải chưa có lời giải. Cụ thể, nước thải từ các công đoạn ngâm, nhuộm và vệ sinh có chứa hàm lượng chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng chủ yếu được xả trực tiếp ra kênh rạch mà không qua xử lý, đe dọa trực tiếp đến nguồn nước mặt. Môi trường không khí chịu tác động từ bụi và khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất và đốt nhiên liệu. Bên cạnh đó, chất thải rắn như phế phẩm cói, lác, tro và bao bì chưa được thu gom, xử lý hợp lý. Để đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường một cách định lượng, việc lựa chọn các thông số đặc trưng là cần thiết. Đối với môi trường nước, các chỉ tiêu như TSS, COD, BOD_5, DO, nitơ tổng, phospho tổng và coliform được sử dụng phổ biến nhằm phản ánh mức độ ô nhiễm hữu cơ và chất rắn lơ lửng. Đối với môi trường không khí, các thông số bụi tổng (TSP), CO, SO_2 NO_2, NH_3, H_2S được lựa chọn để đánh giá mức độ ô nhiễm phát sinh từ hoạt động sản xuất và đốt nhiên liệu. Việc lựa chọn các thông số này dựa trên đặc điểm nguồn thải của làng nghề và phù hợp với các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành về môi trường.

Dù các nghiên cứu chung về làng nghề Việt Nam đã chỉ ra tác động tiêu cực của chất thải đến sức khỏe (Nguyễn Văn Phước, 2014), nhưng tại Long Định, dữ liệu khoa học về các chỉ tiêu lý hóa (như COD, BOD_5 trong nước, hay nồng độ bụi trong không khí) vẫn còn rất hạn chế. Việc thiếu các số liệu định lượng cụ thể khiến công tác quản lý gặp khó khăn trong việc xác định mức độ ô nhiễm thực tế để đưa ra các biện pháp ứng phó phù hợp. Bên cạnh đó, nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường vẫn chưa tương xứng với quy mô sản xuất hiện hữu. Do đặc thù các hộ sản xuất tại làng nghề Long Định tập trung theo cụm với quy trình công nghệ tương đồng và giới hạn về thời gian và nguồn lực, nghiên cứu chỉ tiến hành khảo sát và lấy mẫu tại hai vị trí đại diện cho khu vực sản xuất và khu vực chịu tác động trực tiếp của hoạt động làng nghề. Từ những vấn đề thực tiễn và khoa học nêu trên, nghiên cứu "Đánh giá chất lượng môi trường và đề xuất các giải pháp để cải thiện hiện trạng môi trường cho làng nghề dệt chiếu Long Định" được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nước, không khí và chất thải rắn tại làng nghề dệt chiếu Long Định; phân tích nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường và đề xuất các giải pháp quản lý môi trường phù hợp nhằm hướng tới phát triển bền vững làng nghề.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Chất lượng môi trường nước mặt, chất lượng không khí xung quanh, công tác quản lý chất thải rắn tại làng nghề dệt chiếu Long Định, Đồng Tháp.

Đối với môi trường nước mặt: tập trung đánh giá thông qua các chỉ tiêu đặc trưng gồm TSS, COD, BOD_5, DO, Amoni (N - NH_4^+), Photphat (P - PO_4^{3-}) và coliform nhằm phản ánh mức độ ô nhiễm hữu cơ và chất rắn lơ lửng phát sinh từ hoạt động sản xuất. Việc lựa chọn các thông số này dựa trên đặc trưng nước thải từ hoạt động ngâm, nhuộm và vệ sinh nguyên liệu trong quá trình dệt chiếu, đồng thời tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08:2023/BTNMT).

Đối với môi trường không khí xung quanh: đánh giá thông qua các chỉ tiêu như Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO_2 và NO_2 (phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu hoặc hơi hóa chất nhuộm), NH_3, H_2S (hai loại khí gây mùi đặc trưng) nhằm phản ánh mức độ ô nhiễm do hoạt động sản xuất. Các thông số này được lựa chọn dựa trên đặc điểm nguồn phát thải tại làng nghề và các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2023/BTNMT).

Đối với chất thải rắn: nghiên cứu hiện trạng phát sinh, thu gom và xử lý chất thải rắn tại hộ sản xuất và khu dân cư, qua đó xác định vấn đề tồn tại trong công tác quản lý chất thải rắn tại địa phương.

2.2. Phạm vi

Ấp Khu phố Lương Mỹ Chánh, xã Long Định, tỉnh Đồng Tháp, tập trung vào khu vực sản xuất làng nghề và khu dân cư lân cận chịu ảnh hưởng trực tiếp.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Khảo sát thực địa: Tiến hành quan sát trực tiếp quy trình sản xuất, xác định điểm nóng về xả thải và ghi nhận sơ đồ phân bố các hộ dệt chiếu nhằm nhận diện nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng.

Điều tra xã hội học: Khu vực nghiên cứu có 94 hộ dân, trong đó 34 hộ tham gia dệt chiếu. Thực hiện khảo sát bằng bảng hỏi đối với toàn bộ 34 hộ trực tiếp sản xuất và 60 hộ dân sinh sống lân cận. Nội dung tập trung vào: quy mô sản xuất, nguyên liệu, loại chất thải phát sinh, phương thức tự xử lý và nhận thức về trách nhiệm môi trường.

Phương pháp xử lý số liệu: Các số liệu thu thập từ khảo sát, phân tích mẫu và điều tra xã hội học được tổng hợp, phân loại và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel để phục vụ đánh giá và so sánh.

Phương pháp quan trắc và phân tích mẫu môi trường:

Mẫu nước mặt và không khí được lấy và đem phân tích tại Công ty CP Kỹ thuật Tiêu chuẩn QCVN Việt Nam.

- Môi trường nước mặt (NM)

Vị trí lấy mẫu: Thu thập tại hai vị trí đại diện: (NM1) tại ao của người dân gần các hộ dệt chiếu (ao không có hoạt động nuôi trồng thủy sản. Nước thải của hoạt động sản xuất được xả trực tiếp qua hệ thống thóat nước riêng lẻ của từng hộ và chảy vào khu vực ao. Do đó lưu lượng nước thải không được định lượng trong nghiên cứu này); (NM2) sông Long Định có vị trí chảy qua làng nghề. Mẫu được lấy vào ngày khô ráo, không mưa, trong khung giờ hoạt động cao điểm (8h00-11h00). Việc lấy mẫu thực hiện theo TCVN 6663-6:2018, tại độ sâu 20-30cm dưới mặt nước. Mẫu sau khi thu được bảo quản lạnh ở khoảng 4°C, vận chuyển về phòng thí nghiệm trong vòng 24 giờ theo TCVN 6663-3:2018. Các mẫu phân tích BOD_5 được bảo quản riêng và hạn chế tiếp xúc ánh sáng để tránh biến đổi sinh học. Chỉ tiêu phân tích gồm TSS, COD, BOD_5, DO, amoni (N - NH_4^+), phosphat (P-PO_4^{3-}) và coliform, được thực hiện phân tích theo các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN). Cụ thể: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS): xác định theo phương pháp lọc và sấy khô theo TCVN 6625:2000. BOD_5 xác định theo TCVN 6001-1:2021. Mẫu được ủ trong điều kiện tối ở 20°C trong 5 ngày, sau đó xác định lượng oxy hòa tan trước và sau ủ. COD xác định theo phương pháp dicromat (SMEWW 5220C:2023). Mẫu được oxy hóa bằng $K_2Cr_2O_7$ trong môi trường axit mạnh và chuẩn độ để xác định lượng chất hữu cơ. Amoni (N-NH^{4+}) xác định theo TCVN 6179-1:1996 bằng phương pháp so màu. DO đo trực tiếp tại hiện trường bằng máy đo DO theo TCVN 7325:2016. Phosphat (P-PO_4^{3-}) xác định theo SMEWW 4500-P.E:2023 bằng phương pháp axit ascorbic. Tổng Coliform xác định theo phương pháp lên men nhiều ống (MPN) theo SMEWW 9221B:2023. Kết quả phân tích được so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT (mức A) để đánh giá chất lượng nước.

- Môi trường không khí xung quanh (KKXQ)

Vị trí lấy mẫu: Thu thập tại 03 vị trí: (KK1) khu vực tập trung nhiều hộ sản xuất; (KK2) khu vực phơi lác và nhuộm nguyên liệu; (KK3) khu dân cư lân cận. Mẫu được lấy theo TCVN 5067:1995 và các hướng dẫn hiện hành về quan trắc không khí xung quanh, trong điều kiện thời tiết ổn định, không mưa. Chỉ tiêu phân tích gồm Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO_2 và NO_2 (phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu hoặc hơi hóa chất nhuộm), NH_3, H_2S được xác định theo các phương pháp tiêu chuẩn. Kết quả phân tích được so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh để đánh giá mức độ ô nhiễm.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng môi trường nước mặt

Khảo sát thực tế cho thấy nước thải tại làng nghề có nguồn gốc phát sinh từ hai công đoạn.

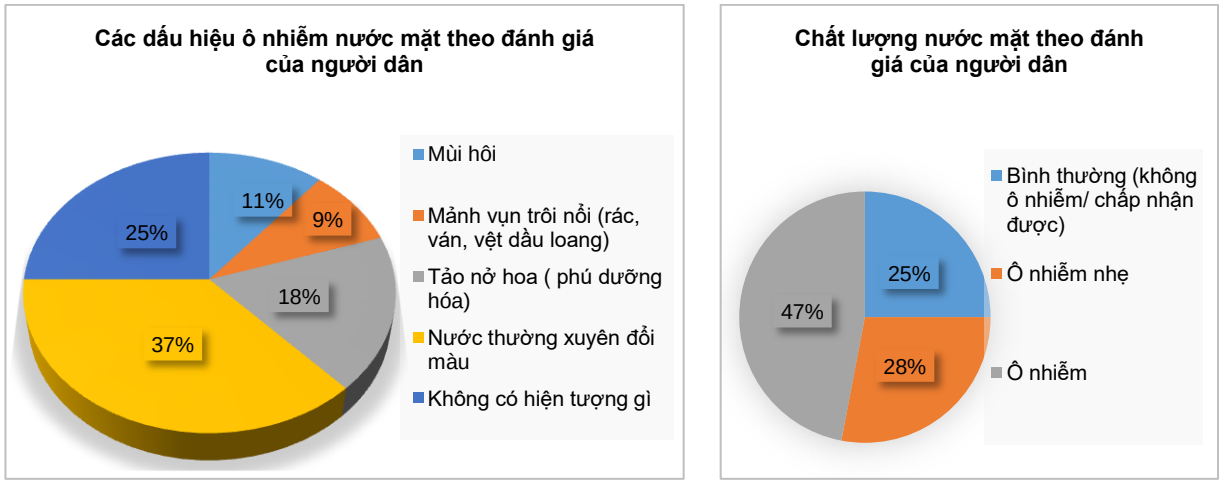
Thứ nhất là công đoạn chuẩn bị nguyên liệu. Trước khi sợi lác được đưa vào máy dệt, phải được rửa qua bằng nước máy để loại bỏ bụi bẩn. Công đoạn thứ hai phát sinh nước thải là nhuộm chiếu. Do khu vực làng nghề hiện tại chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung, nên nước thải xả trực tiếp ra môi trường. Nghiên cứu tiến hành lấy hai mẫu nước mặt tại khu vực làng nghề để xem xét hiện trạng chất lượng nước của khu vực (Mẫu NM1 được lấy tại ao của người dân gần các hộ dệt chiếu, NM2 được lấy tại sông Long Định có vị trí chảy qua làng nghề). Kết quả quan trắc hai mẫu nước mặt được thể hiện thông qua bảng 1.

Qua kết quả phân tích và quan sát thực tế tại khu vực, có thể thấy các thông số đánh giá chất lượng nước của ao gần các hộ dệt chiếu có giá trị cao hơn so với các thông số đánh giá chất lượng nước sông Long Định đoạn chảy qua làng nghề. Đồng thời các giá trị quan trắc ở cả hai mẫu đều vượt QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Mức A). Các thông số BOD_5, COD và TSS tại khu vực nghiên cứu vượt chuẩn nhiều lần, cho thấy dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ trong nguồn nước mặt. Tổng Coliform ở cả hai vị trí đều cao hơn giới hạn cho phép, phản ánh sự ô nhiễm vi sinh trong môi trường nước. Ngoài ra giá trị DO lại thấp hơn mức yêu cầu, cho thấy khả năng tự làm sạch của nguồn nước bị suy giảm. Nhìn chung, kết quả quan trắc cho thấy nguồn nước mặt tại khu vực nghiên cứu có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ và vi sinh. Nguyên nhân có thể xuất phát từ nước thải sản xuất và sinh hoạt chưa qua xử lý, cùng với phụ phẩm hữu cơ từ quá trình chế biến nguyên liệu lác và việc thiếu hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung tại làng nghề làm cho các chất ô nhiễm tích tụ trong nguồn nước mặt và dẫn đến nước bị ô nhiễm. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu về môi trường tại các làng nghề truyền thống ở Việt Nam. Nghiên cứu của Trần Thị Hương & cs. (2020) tại làng nghề cơ khí Thanh Thủy (Hà Nội) cho thấy nước thải sản xuất và sinh hoạt được xả trực tiếp ra sông Nhuệ, làm cho 100% mẫu nước có hàm lượng COD vượt giới hạn cho phép và nhiều kim loại nặng vượt chuẩn nhiều lần. Điều này cho thấy tình trạng ô nhiễm nước do hoạt động sản xuất cũng là vấn đề phổ biến tại các làng nghề ở Việt Nam.

Kết quả khảo sát của 94 hộ dân địa phương cho thấy 47% người được hỏi cho rằng chất lượng nước mặt đang ô nhiễm, trong khi 28% người dân cho rằng nước mặt chỉ bị ô nhiễm nhẹ và 25% cho rằng chất lượng nước ở mức không ô nhiễm, chấp nhận được. Các dấu hiệu ô nhiễm được người dân ghi nhận bao gồm hiện tượng nước thường xuyên thay đổi màu sắc (37%), tảo nở hoa (18%), nước có mùi hôi (11%), có mảnh vụn trôi nổi trong nước (9%). Những kết quả này cho thấy nhận định của cộng đồng địa phương khá phù hợp với kết quả quan trắc môi trường. Hiện trạng môi trường nước qua đánh giá của người dân được thể hiện qua hình 1.

Bảng 1. Kết quả quan trắc nước mặt tại làng nghề dệt chiếu Long Định

Thông Số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả phân tích		QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A)
			NM1 (10°25'31.6"N - 106°14'1.42.8"E)	NM2 (10°25'31.6"N - 106°14'1.42.8"E)	
Amoni ($N_NH_4^+$)	mg/l	TCVN 6179:1996	1,93	0,353	0,3
Photsphat ($P_PO_4^{3-}$)	mg/l	SMEWW 4500-P.E:2023	KPH MDL = 0,03	KPH MDL = 0,03	-
BOD_5	mg/l	TCVN 6001-1:2021	15,6	3,84	≤ 4
COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	72,0	24,0	≤10
TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	35,0	33,0	≤ 5
DO	mg/l	TCVN 7325:2016	5,40	6,10	≥ 6,0
Tổng coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	$5,4x10^3$	$1,7x10^3$	≤ 1.000



Hình 1. Đánh giá của người dân về chất lượng nước mặt tại khu vực nghiên cứu

Bảng 2. Kết quả không khí xung quanh tại làng nghề dệt chiếu Long Định

Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
		KKXQ1 (10°24'44.28"N - 107°15'1.273"E)	KKXQ2 (10°24'52.422"N - 106°14'56.893"E)	KKXQ3 (10°24'52.182"N - 106°14'53.49"E)	
Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm^3	211	168	195	300
CO	µg/Nm^3	4.311	3.842	4.112	30.000
SO_2	µg/Nm^3	109	98,0	102	350
NO_2	µg/Nm^3	134	126	122	200
NH_3	µg/Nm^3	KPH MDL = 12,5	KPH MDL = 12,5	KPH MDL = 12,5	200
H_2S	µg/Nm^3	KPH MDL = 7,4	KPH MDL = 7,4	KPH MDL = 7,4	42

3.2. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh

Nguồn gây ô nhiễm không khí tại làng nghề phát sinh chủ yếu trong quá trình sản xuất. Khi sợi lác được kéo và dệt, sẽ sinh ra bụi và các hạt nhỏ từ nguyên liệu. Hoạt động của máy móc trong nhà xưởng, như máy dệt, máy cắt, sinh ra tiếng ồn và khí thải từ động cơ. Sử dụng hóa chất trong quá trình nhuộm và hoàn thiện cũng thải ra hơi và khí độc hại, gây ô nhiễm không khí. Để đánh giá chất lượng không khí xung quanh tại làng nghề, nghiên cứu tiến hành lấy mẫu không khí xung quanh và đem phân tích. Kết quả được thể hiện qua bảng 2.

Qua kết quả phân tích cho thấy các thông số chất lượng không khí xung quanh tại làng nghề dệt chiếu Long Định đều nằm dưới mức giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Nhìn chung, kết quả quan trắc cho thấy chưa ghi nhận dấu hiệu ô nhiễm không khí tại khu vực nghiên cứu. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây tại Việt Nam, khi các khu vực chịu ảnh hưởng của hoạt động sản xuất và làng nghề thường ghi nhận sự hiện diện của các chất ô nhiễm như NO_2, NH_3 và bụi mịn, đồng thời chịu tác động từ nhiều nguồn phát thải khác nhau (Lang & cs., 2025). Điều này tương đối phù hợp với kết quả khảo sát ý kiến cộng đồng. Kết quả khảo sát ý kiến cộng đồng về chất lượng môi trường không khí được thực hiện thông qua thang đo Likert 5 mức (rất tốt - tốt - bình thường - ô nhiễm nhẹ - ô nhiễm nặng). Kết quả cho thấy 81% người dân đánh giá chất lượng không khí ở mức "bình thường", được hiểu là không ghi nhận các biểu hiện ô nhiễm rõ rệt hoặc chưa gây ảnh hưởng đáng kể đến sinh hoạt hàng ngày. 19% người dân đánh giá chất lượng

không khí ở mức "ô nhiễm nhẹ", phản ánh sự xuất hiện của một số dấu hiệu suy giảm chất lượng không khí. Các biểu hiện được ghi nhận chủ yếu gồm khói bụi phát sinh từ quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông và tiếng ồn từ các thiết bị sản xuất. Bên cạnh đó, 7% người dân cho biết họ cảm nhận được mùi hôi trong không khí, 13% phản ánh rằng khói bụi đã làm giảm tầm nhìn. Những dấu hiệu cảm quan này cho thấy môi trường không khí tại khu vực đã có biểu hiện ô nhiễm ở mức độ nhẹ. Hiện trạng môi trường không khí qua đánh giá của người dân được thể hiện ở hình 2.

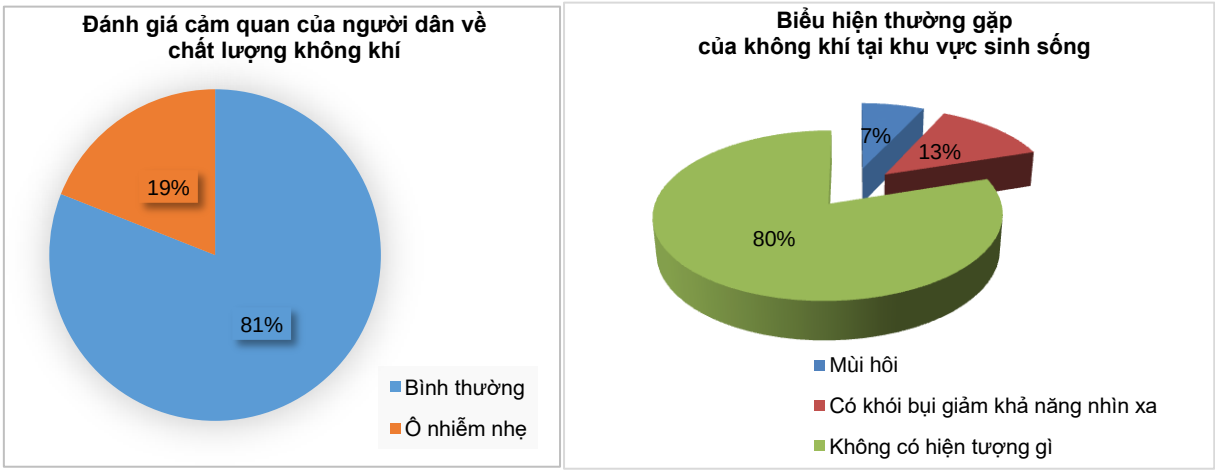
3.3. Hiện trạng quản lý chất thải rắn tại làng nghề

Chất thải rắn sản xuất: Theo quan sát của bản thân tại khu vực dệt chiếu thì hoạt động sản xuất tại đây đã tạo ra một lượng chất thải rắn đáng kể. Đó là những sợi lác không đạt yêu cầu trong quá trình dệt. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh tại làng nghề được thể hiện qua bảng 3.

Về chất thải sinh hoạt: Qua khảo sát nhận thấy khối lượng chất thải sinh hoạt tại làng nghề thường dao động từ 1 đến 1,5 kg/người/ngày. Thành phần chính của loại chất thải này chủ yếu bao gồm thực phẩm thừa như vỏ rau củ và vỏ trái cây, cùng với bao nilong và giấy vụn.

Nguồn chất thải nguy hại chính tại làng nghề chủ yếu là thuốc nhuộm. Để nhuộm 1 tấm chiếu có kích thước 1,5m × 2m có thể cần từ 100g đến 350g thuốc nhuộm. Những thuốc nhuộm này chứa các hợp chất hữu cơ như azo, anilin có thể gây ô nhiễm nguồn nước.

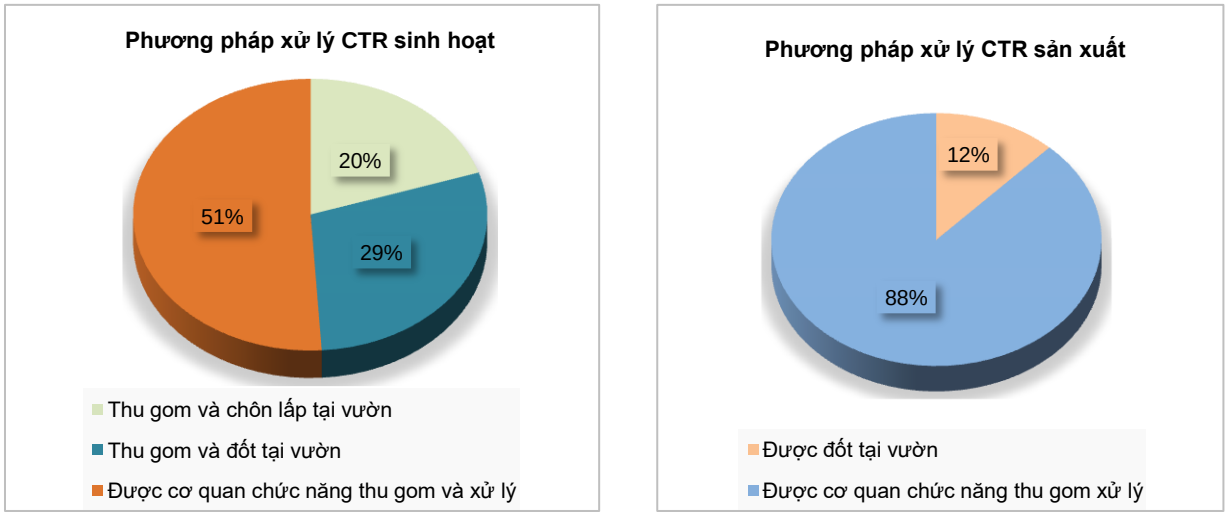
Hiện tại, công tác thu gom chất thải rắn tại làng nghề đã được triển khai một cách có tổ chức. Các loại rác thải (chủ yếu là sợi lát khô và nguyên liệu thừa từ quá trình sản xuất) đều được thu gom và vận chuyển đến điểm xử lý. Các hộ ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Thành Tài tổ chức thu gom và vận chuyển 3 lần/tuần. Tuy nhiên, cũng có một số ít hộ gia đình áp dụng biện pháp tự đốt tiêu hủy các loại chất thải rắn như sợi lát khô. Các phương pháp xử lý chất thải rắn tại làng nghề được thể hiện ở hình 3.



Hình 2. Đánh giá của người dân về hiện trạng chất lượng không khí

Bảng 3. Chất thải rắn sản xuất phát sinh trong quá trình dệt chiếu

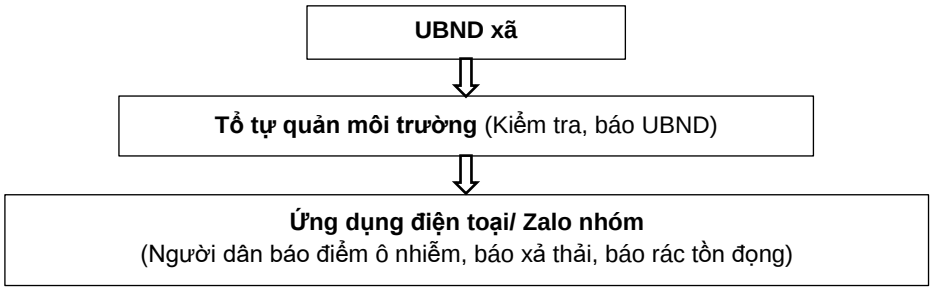
Công đoạn	Loại CTR	Phương thức xử lý	Khối lượng (kg/hộ/ngày)
Xử lý nguyên liệu	Sợi lác, sợi cói	Đốt	0,5-1,2
Dệt	Sợi lác	Đốt	0,5-1,2
Kiểm tra chất lượng	Lác	Đốt	0,5-1,2
Đóng gói	Giấy, nhựa	Thu gom	0,5-1



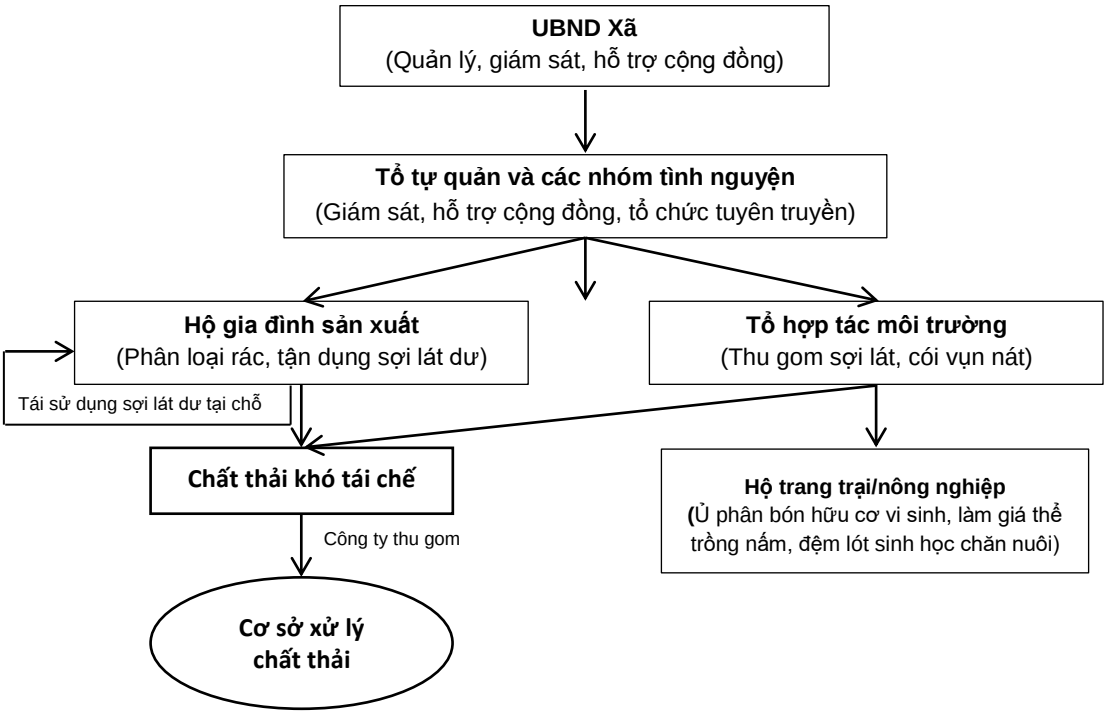
Hình 3. Phương pháp xử lý chất thải rắn tại làng nghề

3.4. Nhận thức và sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ môi trường tại làng nghề dệt chiếu Long Định

Tại làng nghề, mức độ quan tâm của cộng đồng đối với việc bảo vệ môi trường đang dần được nâng cao. Người dân có nhiều kênh khác nhau để tìm hiểu về môi trường như sách báo, truyền hình, internet,... qua đó góp phần nâng cao nhận thức và thúc đẩy hành vi bảo vệ môi trường (Zhang & cs., 2019). Theo khảo sát, 89% người dân thường xuyên tìm hiểu thông tin về môi trường. Người dân và chính quyền nhận thức khá rõ về trách nhiệm bảo vệ môi trường. Có 25% cho rằng mỗi cá nhân đều có trách nhiệm trong việc bảo vệ môi trường. Điều này có thể thấy thông qua việc người dân đã tham gia nhiều hoạt động để quản lý, bảo vệ môi trường tại địa phương như: Phân loại rác tại nguồn, thu gom, để vỏ chai lọ đúng quy định, không sử dụng hóa chất cấm trong hoạt động sản xuất, tham gia tuyên truyền bảo vệ môi trường do làng, xã, phường phát động,... 19% cho rằng bảo vệ môi trường là trách nhiệm chủ cơ sở sản xuất. Có 41% cho rằng chính quyền có trách nhiệm bảo vệ môi trường, điều này phản ánh kỳ vọng của cộng đồng đối với các cơ quan quản lý nhà nước trong việc triển khai các biện pháp bảo vệ môi trường, cải thiện cơ sở hạ tầng và quy định quản lý chất thải. Xu hướng này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây khi cho rằng sự tham gia của cộng đồng đóng vai trò quan trọng trong quản lý môi trường tại các khu vực chịu ảnh hưởng của hoạt động sản xuất (Lang & cs., 2025). Hiện tại ở làng nghề, chính quyền địa phương cũng hỗ trợ và phối hợp tổ chức các buổi tập huấn và chiến dịch tuyên truyền, giúp người dân nhận thức sâu sắc hơn về vai trò của tự quản trong bảo vệ môi trường làng nghề. Kết quả đánh giá về trách nhiệm bảo vệ môi trường tại làng nghề cho thấy sự phân chia trách nhiệm giữa các bên có sự khác biệt rõ rệt. Để bảo vệ môi trường hiệu quả, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa tất cả các bên như chính quyền cần tăng cường quản lý và giám sát, người dân cần nâng cao ý thức và tham gia tích cực, chủ cơ sở cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, các tổ chức đoàn thể cần đẩy mạnh hoạt động tuyên truyền và vận động cộng đồng. Kết quả khảo sát cho thấy 83% người dân tại làng nghề ủng hộ việc lập tổ tự quản bảo vệ môi trường, trong khi chỉ 17% không đồng ý. Đây là một tỷ lệ rất cao, phản ánh sự đồng tình mạnh mẽ từ cộng đồng về việc cần thiết có một tổ chức tự quản để bảo vệ môi trường tại khu vực làng nghề. Điều này phù hợp với các nghiên cứu về nhận thức môi trường tại làng nghề ở Hà Nội, trong đó người dân có nhận thức nhất định về ô nhiễm nhưng vẫn còn hạn chế trong việc thực hiện biện pháp xử lý chất thải (Nguyễn Thị Hoa, 2021).



Hình 4. Mô hình quản lý môi trường dựa vào cộng đồng có giám sát số hóa



Hình 5. Mô hình quản lý chất thải có lồng ghép một số hoạt động tuần hoàn cho làng nghề dệt chiếu

3.5. Giải pháp cải thiện chất lượng môi trường tại làng nghề

Kết quả khảo sát thực địa và phân tích mẫu môi trường cho thấy tại làng nghề tồn tại một số vấn đề như phát sinh bụi và mùi từ hoạt động sản xuất, nước thải chưa được quản lý hiệu quả và chất thải rắn chưa được phân loại, thu gom triệt để. Bên cạnh đó, kết quả điều tra xã hội học cho thấy 89% người dân quan tâm đến vấn đề môi trường và 83% ủng hộ việc thành lập tổ tự quản bảo vệ môi trường, thể hiện tiềm năng lớn trong việc phát huy vai trò của cộng đồng. Ngoài ra, nhiều nghiên cứu trước đây đã khẳng định mô hình quản lý môi trường dựa vào cộng đồng có thể nâng cao hiệu quả giám sát và giảm chi phí quản lý tại các khu vực làng nghề. Đồng thời, quy định trong Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 khuyến khích sự tham gia của cộng đồng và chính quyền địa phương trong công tác bảo vệ môi trường (Trần Hiếu Nhuệ, 2011; Bộ TN&MT, 2020). Chính vì thế, nghiên cứu đề xuất một số mô hình quản lý môi trường tại làng nghề như sau:

"Mô hình quản lý môi trường dựa vào cộng đồng có giám sát số hóa" được thể hiện trong hình 4. Thông qua việc ứng dụng nền tảng công nghệ thông tin như ứng dụng điện thoại hoặc nhóm mạng xã hội, người dân có thể phản ánh nhanh hiện tượng ô nhiễm đến tổ tự quản và chính quyền địa phương. Điều này giúp nâng

cao sự tham gia của cộng đồng, đồng thời hỗ trợ cơ quan quản lý kịp thời phát hiện và xử lý vấn đề môi trường phát sinh.

Nhằm tận dụng phụ phẩm từ quá trình sản xuất, chất thải được thu gom và xử lý phù hợp, đồng thời tăng cường vai trò của cộng đồng và chính quyền địa phương trong quản lý môi trường. Nghiên cứu đề xuất "Mô hình quản lý chất thải có lồng ghép một số hoạt động tuần hoàn cho làng nghề dệt chiếu", mô hình được thể hiện trong hình 5.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy môi trường làng nghề dệt chiếu Long Định đã xuất hiện dấu hiệu ô nhiễm, trong đó môi trường nước mặt chịu tác động rõ rệt nhất do nước thải từ các công đoạn ngâm, nhuộm và vệ sinh, làm gia tăng hàm lượng chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng và độ màu, gây hiện tượng nước đổi màu, có mùi và một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn. Nguồn nước thải từ hoạt động làng nghề là tác nhân chính góp phần làm suy giảm chất lượng nguồn tiếp nhận và tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh. Đối với môi trường không khí, các thông số quan trắc vẫn nằm trong giới hạn cho phép, tuy nhiên đã ghi nhận một số dấu hiệu suy giảm chất lượng không khí như có khói bụi phát sinh từ quá trình lưu thông của phương tiện giao thông và tiếng ồn từ thiết bị sản xuất, tầm nhìn xa bị hạn chế bởi khói bụi, ô nhiễm không khí, mùi hôi. Công tác quản lý chất thải rắn chưa đồng bộ, một số hộ dân còn thực hiện đốt hoặc chôn lấp rác tại vườn, làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm thứ cấp. Nếu không có biện pháp can thiệp, mức độ ô nhiễm có xu hướng gia tăng, đặc biệt đối với môi trường nước. Nghiên cứu khuyến nghị cần có các chương trình quan trắc môi trường định kỳ nhằm theo dõi và cập nhật diễn biến chất lượng môi trường trong những năm tiếp theo, làm cơ sở cho công tác quản lý và đề xuất giải pháp phù hợp. Ngược lại, việc áp dụng giải pháp kỹ thuật xử lý chất thải, kết hợp nâng cao hiệu quả quản lý và sự tham gia của cộng đồng, có thể cải thiện đáng kể chất lượng môi trường và giảm thiểu rủi ro ô nhiễm. Với 89% người dân quan tâm đến vấn đề môi trường và 83% ủng hộ mô hình tự quản, việc triển khai các giải pháp quản lý môi trường dựa vào cộng đồng được đánh giá là khả thi, góp phần hướng tới phát triển bền vững làng nghề.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Tài nguyên và Môi trường (2020). Hướng dẫn kỹ thuật bảo vệ môi trường tại các làng nghề Việt Nam.

Bộ Tài nguyên và Môi trường (2023). QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Bộ Tài nguyên và Môi trường (2023). QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Le Thanh Hai, Tran Van Thanh, Le Quoc Vi, Nguyen Thi Phuong Thao, Hans Schnitzer & Gerhart Braunegg (2016). An integrated ecosystem incorporating renewable energy leading to pollution reduction for sustainable development of craft villages in rural area: A case study at sedge mats village in Mekong Delta, Vietnam. Energy, Sustainability and Society. 6: 21. DOI: 10.1186/s13705-016-0088-6.

Nguyễn Thị Hoa & Đinh Thị Lan (2021). Nhận thức của người dân về ô nhiễm không khí tại các làng nghề ở huyện Hoài Đức, Hà Nội. Tạp chí Địa lý Nhân văn và Phát triển bền vững. 34(3): 52-60.

Nguyễn Thị Kim Oanh (2012). Môi trường làng nghề Việt Nam - Thực trạng và giải pháp. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Nguyễn Văn Huy (2010). Làng nghề truyền thống Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học xã hội. Hà Nội.

Nguyễn Văn Phước (2014). Môi trường nước và sức khỏe cộng đồng. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.

Ton That Lang, Tran Quoc Thao, Nguyen Thi Hien, Tran Thi Van Trinh & Nguyen Nhat Huy (2025). Environmental challenges and air pollution in Bac Lieu, Vietnam: Assessing sources and impacts. Journal of Umm Al-Qura University for Applied Sciences. 11: 169-184. DOI: 10.1007/s43994-024-00157-7.

Trần Hiếu Nhuệ (2011). Đánh giá hiện trạng môi trường và đề xuất giải pháp. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội.

Trần Quốc Vượng (2006). Văn hóa làng nghề Việt Nam. Nhà xuất bản Văn hóa Dân tộc, Hà Nội.

Trần Thị Hương, Nguyễn Thị Bích Hồng, Thái Thị Thu Anh, Nguyễn Thị Ngọc Bích & Kiều Thị Thu (2020). Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm nước tại làng nghề cơ khí Thanh Thủy, huyện Thanh Oai, thành phố Hà Nội. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp và Công nghệ. 10(3): 126-134.

Zhang B., Chen X & Guo H. (2019). Does public environmental awareness improve environmental governance? Evidence from China. Journal of Cleaner Production. 234: 307-315. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.06.15.