

## XÂY DỰNG MÔ HÌNH CỘNG ĐỒNG BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC TẠI SUỐI NẬM LA, THÀNH PHỐ SƠN LA, TỈNH SƠN LA

Nguyễn Đình Thoại<sup>1</sup>, Lê Quốc Khánh<sup>1</sup>, Phạm Anh Tuấn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Tây Bắc

**Tóm tắt:** Dòng suối Nậm La chảy từ khu quảng trường thuộc phường Chiềng Cơi đến bản Hải thuộc phường Chiềng An có chiều dài khoảng 5 km, thuộc địa phận nội thị thành phố Sơn La, đoạn suối này đã và đang trong giai đoạn thực hiện dự án kè suối nhằm mang lại vẻ đẹp cảnh quan và giải quyết vấn đề thoát lũ của thành phố. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ phần trăm khối lượng các loại rác thải: Gỗ chế biến (51-58%), nhựa (17-21%), vải (8-11%), kim loại (6-9%), cao su (2-4%) và thủy tinh (4-7%). Các nguồn rác thải này có thể gây ô nhiễm nguồn nước và làm mất đi mỹ quan của dòng suối. Ngoài ra dòng suối còn tiếp nhận các nguồn thải là nước sinh hoạt, chúng tôi bước đầu khảo sát và định vị các vị trí các nguồn thải này. Việc ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nước của dòng suối trước các tác nhân gây ô nhiễm là một nhiệm vụ quan trọng, cần sự tham gia của cộng đồng và chính quyền các cấp. Trong bài báo này chúng tôi giới thiệu về việc xây dựng mô hình cộng đồng bảo vệ nguồn nước tại suối Nậm La.

**Từ khóa:** Suối Nậm La, Ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nước, Mô hình cộng đồng bảo vệ nguồn nước.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dòng suối Nậm La bắt nguồn từ phường Chiềng Cơi, chảy qua các phường Quyết Thắng, phường Tô Hiệu, phường Chiềng Lè, Chiềng An. Năm 2017 đến nay dòng suối này đã được cải tạo xây kè, mở rộng diện tích 2 bên bờ, nhiều khu đất dọc 2 bên bờ suối được phân lô bán làm khu dân sinh. Việc tăng dân số sinh sống 2 bên bờ suối sẽ có thể tác động không tốt đến môi trường nước của dòng suối nếu không có quy định cụ thể về bảo vệ môi trường dọc hai bên bờ suối, khi mà ý thức bảo vệ môi trường của người dân không tốt. Các hành động như: xả các nguồn thải trực tiếp xuống dòng suối (chất thải chăn nuôi, rác thải, nước thải từ các nguồn nước sinh hoạt) phải được nghiêm cấm, ngăn ngừa và kiểm soát ngay từ trên bờ. Một khi nguồn nước bị ô nhiễm nặng có thể biến dòng suối có sức sống (có nước sạch chảy, có sinh vật sống trong đó như cá và các sinh vật khác, có thực vật như các loài thủy sinh sống được) thành dòng suối chết (nước ô nhiễm, các sinh vật biến mất, các loài thực vật thủy sinh không sống được) dẫn đến việc khắc phục hậu quả phải mất rất nhiều năm trời, với kinh phí rất tốn kém. Xuất phát từ những vấn đề thực tiễn trên, để góp phần kết nối với cộng đồng trong việc ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nước, chúng tôi đề xuất thực hiện một nghiên cứu “*Xây dựng mô hình cộng đồng bảo vệ nguồn nước tại suối nậm La, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La*” nhằm bảo vệ nguồn nước, ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nước từ cơ sở. Cộng đồng ở

đây gồm nhóm sinh viên K58 Đại học Quản lý Tài Nguyên & Môi trường, và những người dân được phỏng vấn[1], [3].

### 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Khu vực nghiên cứu

Nậm La là một phụ lưu cấp 2 ở bờ phải sông Đà, chảy ở tỉnh Sơn La, Việt Nam. Nậm La có đoạn chảy qua thành phố Sơn La, nhìn từ trên cao, dòng suối chảy uốn lượn, đoạn qua thành phố kéo dài khoảng 18 km từ xã Hua La, qua các phường Chiềng Cơi, Tô Hiệu, Chiềng An và kết thúc ở xã Chiềng Xôm. Các đoạn suối trong vùng có nhiều tên gọi khác nhau. Tại xã Bản Lành có tên là suối Bản Bông chảy theo hướng đông nam và đi qua bản Bông của xã 21°17'0"B 103°48'1"Đ. Đến xã Mường Chanh thì có tên Nậm Chanh 21°15'7"B 103°50'59"Đ, chảy theo hướng đông bắc. Sang xã Hua La thì suối mang tên Nậm La. Từ xã Chiềng Cơi 21°18'39"B 103°54'26"Đ suối chảy hướng bắc, qua nội thị thành phố Sơn La. Đến giữa xã Chiềng Xôm đổi hướng đông. Tại bản Xăng chỗ đèo Cao Pha thì suối Nậm La chảy ngầm một đoạn hơn 4 km, xuất lộ 1 km rồi hợp lưu với Nậm Pàn thành dòng Nậm Bú đổ vào sông Đà. [2], [3]

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Phương pháp khảo sát tại hiện trường, thực địa:** Chúng tôi đã tiến hành 3 đợt khảo sát chính và các đợt khảo sát nhỏ khác tại hiện trường của dòng suối đoạn từ phường Chiềng Cơi đến đoạn cầu bản Hải thuộc phường Chiềng An. Thời gian tiến

hành từ tháng 3 đến tháng 8 năm 2020. Đo đạc các số liệu thực nghiệm. Khảo sát hiện trạng dòng suối gồm các chỉ tiêu cảm quan chất lượng nước tại hai bên bờ suối và lòng suối. Đo đạc các số liệu như lượng rác thải trên hai bờ suối và lượng rác trong lòng suối, các hoạt động diễn ra tại hiện trường như: bẫy rác, vớt rác, phân loại, cân, đo định lượng các loại rác thải có trên hai bên bờ suối và trong lòng suối. Từ đó đưa ra đánh giá cần thiết. Định vị các vị trí của các nguồn xả thải (công thoát nước tự nhiên, nước sinh hoạt...), định vị các địa điểm nghiên cứu.

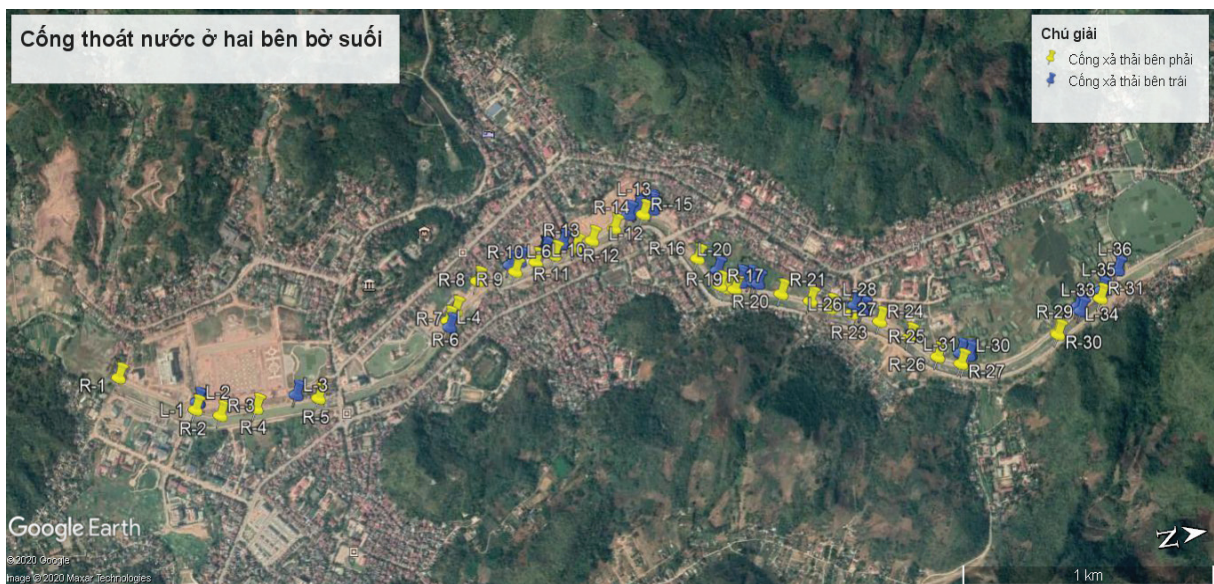
**Phương pháp đánh giá có sự tham gia của người dân (PRA):** chúng tôi đã làm việc với các bên liên quan. Lấy ý kiến đồng thuận từ đại diện cộng đồng dân cư 2 bên bờ suối về việc cần thiết bảo vệ nguồn nước suối, nhằm ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nước do việc sinh hoạt và sản xuất gây ra. Tiến hành phỏng vấn 60 người dân sống gần khu vực hai bên bờ suối Nậm La bằng hệ thống bảng hỏi. Hệ thống bảng hỏi được xây

dựng dựa trên sự thảo luận nhóm gồm các câu hỏi về: Rác thải của người dân có được thu gom tập trung không, việc xả rác xuống suối, sự quan tâm đến việc xả rác xuống suối của người dân, nguồn phát sinh rác thải trong lòng suối, các loại rác thải trong lòng suối, việc xử lý rác thải. [4]

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Hiện trạng môi trường của suối Nậm La

Qua việc khảo sát thực tế tại hiện trường cho thấy các nguồn thải chảy vào suối Nậm La đều chưa qua xử lý, trong đó có các nguồn nước thải tự nhiên, các nguồn nước thải sinh hoạt và các nguồn khác. Chúng tôi đã tiến hành định vị vị trí các nguồn thải vào suối Nậm La, với trung bình 2 bên bờ là mỗi bên khoảng 35 điểm xả thải vào suối Nậm La. Vị trí định vị tính từ khu vực hành chính công, phường Chiềng Cơi đến chân cầu bản Hải, với chiều dài khoảng gần 5 km. Với khoảng 70 công thoát nước, như vậy cứ trung bình khoảng 71m/công.



**Hình 1: Định vị các vị trí các nguồn xả thải (công thoát nước) vào suối Nậm La.**

Kết quả khảo sát khoảng 70 công thoát nước chảy vào suối chúng tôi thấy có công thoát nước mưa; công thoát nước sinh hoạt, ở một số công thoát nước sinh hoạt nước chảy có màu đen, có mùi, nguồn nước này khi xả vào có thể gây ô nhiễm dòng suối.

#### 3. 2. Đánh giá cảm quan chất lượng nước suối Nậm La, hiện trạng chất thải rắn, nguồn nước thải qua việc phỏng vấn người dân.

Kết quả phỏng vấn về sự hiểu biết của người dân về cảm quan chất lượng nguồn nước (60 phiếu). Đa số người dân cho biết về cảm quan

nguồn nước có những bất thường về màu sắc, mùi so với nước sạch thông thường, cần được ngăn ngừa bảo vệ để cho dòng suối tránh các tác động gây ô nhiễm. Nước suối có thể phù hợp sử dụng mục đích tưới tiêu, không dùng được cho ăn uống, sinh hoạt vì chi phí xử lý đắt tiền, tốn nhiều chi phí.

Về rác thải: người dân lân cận khu vực suối có dịch vụ thu gom rác trả phí của thành phố. Tuy nhiên vẫn còn một số hộ gia đình có ý thức chưa tốt đã xả rác xuống suối. Việc có rác thải trên suối cũng rất được người dân quan tâm.



Rác thải sinh hoạt chiếm đa số các loại rác thải trong lòng suối. Về chất liệu thì rác thải nhựa (vỏ chai nhựa, bao bì nhựa) chiếm đa số.

Về nước thải: Nhiều nhà dân trên dọc tuyến phố Chu Văn Thịnh đã có đường thu gom nước thải hồ ga riêng (theo dự án ODA của chính phủ), các tuyến phố khác chưa có đường thu gom. Tuy nhiên, nguồn nước sinh hoạt sau khi gia đình sử dụng vẫn được chảy vào đường công chung và chảy ra suối, có thể gây ô nhiễm nguồn nước suối. [1], [2]

### 3.3. Thực hiện mô hình cộng đồng

Nhằm thu thập dữ liệu về ô nhiễm rác thải tại suối Nậm La, thành phố Sơn La. Chúng tôi thực hiện mô hình cộng đồng giám sát và bảo vệ nguồn nước tại suối Nậm La, nhằm thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng trong việc chủ động ngăn ngừa,

kiểm soát ô nhiễm nguồn nước suối trước các tác động của con người. Chiều dài đoạn Suối Nậm La thực hiện khảo sát khoảng 4950 m, với tổng diện tích khảo sát sang 2 bên 50m là khoảng 473.077 m<sup>2</sup>.

#### 3.3.1. Các nội dung được thực hiện

Khảo sát hiện trạng hai bên bờ suối: thời tiết, cảnh quan, vấn đề rác thải ...

Khảo sát hiện trạng lòng suối: thời tiết, cảm quan về chất lượng nước, các nguồn xả thải, các loại rác có trong lòng suối ...

Tạo bể rác và thực hiện tại 4 điểm trên các đoạn suối: Địa điểm 1: Suối Nậm La (Đoạn từ Chiềng Coi đến Cầu Trắng); Địa điểm 2: Suối Nậm La (đoạn từ Cầu Trắng đến cầu Dây Văng); Địa điểm 3: Suối Nậm La (đoạn từ cầu Dây Văng đến cầu Nậm La); Địa điểm 4: Suối Nậm La (từ cầu Nậm La đến cuối Bản Hải).



Hình 2: Mô tả các điểm tại khu vực nghiên cứu

Đoạn suối chảy qua khu vực thành phố Sơn La được chia thành 8 đoạn là: Điểm 1: Bắt đầu từ phường Chiềng Coi đến Cầu Trắng; Điểm 2: Cầu Trắng; Điểm 3: Cầu Dây văng; Điểm 4: Cầu Cách mạng tháng 8; Điểm 5: Cầu Nậm La; Điểm 6: Cầu Bản Cọ; Điểm 7: Cầu Bản Hải; Điểm 8: Kết thúc ở khu vực cuối Bản Hải.

#### 3.3.2. Các dụng cụ, phương tiện kỹ thuật dùng trong thực hiện ngoài hiện trường

Các dụng cụ, phương tiện kỹ thuật cần thiết cho hoạt động giám sát nguồn nước tại suối Nậm La, bao gồm: Lưới bắt rác kích thước 1,2m x 50,5m; Thiết bị đo vị trí khảo sát; thước

dây 60m; máy ảnh; Cân (loại 2kg hoặc 5kg, độ chính xác tối thiểu là 1 gram); Dây thừng, thước dây có cọc ghim (1m, 2m, 5m và 50m); Tấm bạt (3 - 6m<sup>2</sup>); Bao đựng rác sau khi đã phân loại; Găng tay, đồ sơ cứu...

#### 3.3.3. Kết quả và phân tích

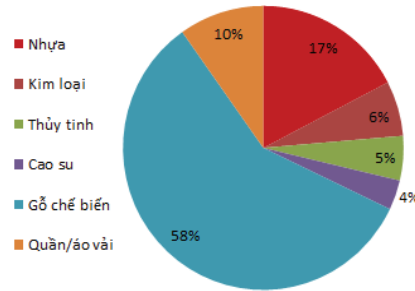
Kết quả thực địa cho thấy, rác thải bao gồm nhựa, kim loại, thủy tinh, cao su, gỗ chế biến, quần áo vải. Mỗi loại này lại được phân loại thành các loại khác nhau, ví dụ trong rác nhựa thì có tới 18 loại rác nhựa được phân loại, Các loại này có tỷ lệ khác nhau nhưng ở cả 4 điểm giám sát, tỷ lệ các loại rác này khá tương đồng.

Rác thải gỗ chế biến chiếm tỷ lệ khối lượng nhiều nhất (đều trên 50% ở mỗi điểm), thứ hai là các loại rác thải nhựa, thứ ba là các loại rác quần áo vải, các loại rác thải khác chiếm tỷ lệ

nhỏ hơn, như kim loại và thủy tinh có tỷ lệ từ khoảng 5 - 10 % ; cao su nhỏ hơn 5%.

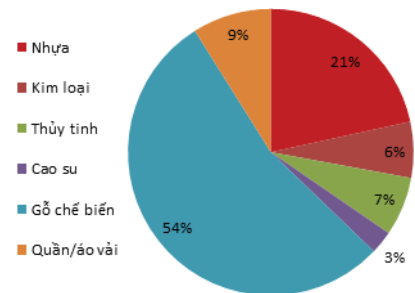
Dưới đây là tóm tắt tổng hợp các kết quả giám sát rác thải tại 4 điểm :

**Kết quả tại điểm 1 (từ Chiềng Cơi đến Cầu Trắng) – Hình 3**



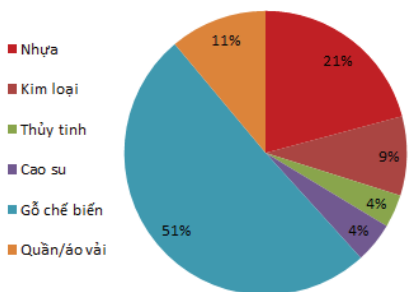
**Hình 3: Tỷ lệ trung bình các loại rác thải tại điểm 1**

**Kết quả tại điểm 2 (từ Cầu Trắng đến Cầu Dây Văng) – Hình 4**



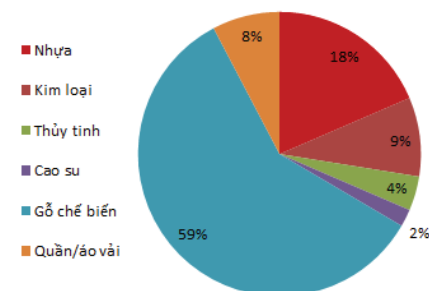
**Hình 4: Tỷ lệ trung bình các loại rác thải tại điểm 2**

**Kết quả tại điểm 3 (từ Cầu Dây Văng đến Cầu Nậm La) – Hình 5**



**Hình 5: Tỷ lệ trung bình các loại rác thải tại điểm 3**

**Kết quả tại điểm 4 (cầu Nậm La đến Bản Hài) – Hình 6**



**Hình 6: Tỷ lệ trung bình các loại rác thải tại điểm 4**

#### 4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu thực địa cho thấy các thành phần rác thải: gỗ chế biến (51-58%), nhựa (17-21%), vải (8-11%), kim loại (6-9%), cao su (2-4%) và thủy tinh (4-7%). Hiện tượng vớt rác xuống dòng suối hay tạo các bãi rác ngay tại các bờ suối đều gây ô nhiễm nguồn nước và làm mất đi mỹ quan của dòng suối.

Rác có thể do người dân đổ trực tiếp hoặc bị cuốn trôi theo nước mưa xuống suối. Lượng rác này sẽ làm giảm diện tích suối, gây cản trở các dòng chảy, làm ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, gây ra các bệnh nguy hiểm.

Hoạt động mô hình cộng đồng giám sát và bảo vệ nguồn nước tại suối Nậm La, nhằm thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng địa phương trong việc ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nguồn nước suối trước các tác động của con người. Với những số liệu thu thập về việc xả rác thải trong lòng suối sẽ làm minh chứng nhằm

tuyên truyền, nâng cao nhận thức và sự quan tâm của cộng đồng về việc ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm nước.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. *World Bank, Australian Aid. Hội Thảo: “Việt Nam - Hướng tới một hệ thống nước có tính thích ứng, sạch và an toàn”.* Hà Nội, 2019.
- [2]. *World Bank, Australian Aid. Hội Thảo: Quản lý tài nguyên nước nhằm giải quyết thách thức an ninh nước cho Việt Nam.* Hà Nội, 30/5/2019.
- [3]. <https://moitruong.net.vn/Chung tay giữ gìn nguồn nước>.
- [4]. <https://theconversation.com/steps-rural-communities-can-take-to-protect-their-water-resources>

### BUILDING A COMMUNITY MODEL FOR PROTECTION OF WATER RESOURCES IN NAM LA STREAM, SON LA CITY, SON LA PROVINCE

**Abstract:** *Nam La stream flows from the square in Chieng Coi ward to Hai village in Chieng An ward with a length of about 5 km, in the inner area of Son La city. This stream has been in the project implementation stage to bring beauty and solve the city's flood drainage problem. Research results show that the percentages of waste types in the stream include processed wood (51-58%), plastic (17-21%), fabric (8-11%), metal (6-9%), rubber (2-4%) and glass (4-7%). These sources of waste can pollute the water and harm the beauty of the stream. In addition, the stream also receives domestic waste water which is initially surveyed and located. The prevention and control of water pollution of the stream is an important task, requiring the participation of the community and authorities. The article introduces the building of a community model to protect water resources at Nam La stream.*

**Keywords:** *Nam La stream, Water pollution prevention and control, Community model for water resource protection.*

---

Ngày nhận bài: 07/12/2020. Ngày nhận đăng: 28/01/2021.

Liên lạc: Nguyễn Đình Thoại, e - mail: thoaind@utb.edu.vn