

Phương pháp Khảo sát và Giám sát Rác thải biển & Ô nhiễm nhựa

Tài liệu chuyên đề thuộc bộ tài liệu Dự án LSPP — Giảm ô nhiễm rác thải nhựa với các giải pháp địa phương.

The background image shows a beach heavily littered with plastic waste, including numerous plastic bags and bottles in various colors like blue, green, and white. In the background, there is a rocky coastline with large, grey boulders and some green vegetation under a clear blue sky. The text is overlaid on this image.

3.4

***Phương pháp
Khảo sát và
Giám sát
Rác thải biển
& Ô nhiễm nhựa***

Phần I. GIỚI THIỆU VỀ HOẠT ĐỘNG KHẢO SÁT, GIÁM SÁT RÁC THẢI BIỂN ÁP DỤNG KHOA HỌC CÔNG DÂN

1.1. Giới thiệu chung

a. Một số khái niệm

Khảo sát rác thải biển là hoạt động nghiên cứu một phương pháp tiêu chuẩn để trả lời những câu hỏi cơ bản như “Vấn đề ô nhiễm rác thải biển lớn đến mức nào, nó thay đổi như thế nào theo thời gian?”, “Những loại rác biển nào phổ biến nhất trong khu vực?”. Khi có được một bộ dữ liệu lớn và tiêu chuẩn, chúng ta có thể bắt đầu trả lời các câu hỏi nghiên cứu quan trọng về các loại, sự đa dạng và nguồn của rác biển đối với môi trường biển¹.

Khoa học công dân là thực hành mà cá nhân và cộng đồng tham gia vào hoạt động nghiên cứu khoa học, thường có sự đi cùng và phối hợp của các nhà khoa học⁴. Khoa học công dân trao quyền cho công dân trong việc khám phá, đo lường và thử nghiệm với thế giới xung quanh, đồng thời mang đến lợi thế cho các nhà nghiên cứu đang tìm kiếm dữ liệu lớn (“big data”) để phân tích.

Khảo sát rác thải biển áp dụng khoa học công dân là hoạt động ghi lại số lượng và các loại rác thải trong môi trường biển thông qua các đối tác và tình nguyện viên tại địa phương tham gia.

Hoạt động giám sát là việc khảo sát lặp lại theo thời gian định kỳ, nhằm phát hiện xu hướng trong không gian hoặc thời gian. Cần đáp ứng một số điều kiện nhất định để đảm bảo các phép đo là đại diện, chẳng hạn như sử dụng các phương pháp lấy mẫu giống nhau, có tính đến sự thay đổi theo thời gian và bất kỳ yếu tố môi trường cục bộ nào có thể ảnh hưởng đến kết quả. Việc lấy mẫu không phải lúc nào cũng phải diễn ra tại một địa điểm cố định. Lấy mẫu ngẫu nhiên cũng có thể được sử dụng¹. **Hoạt động giám sát rác thải biển** là việc thu thập, phân tích và phân bổ thường xuyên thông tin nhằm giám sát nhựa và các rác khác do con người tạo ra trong môi trường biển, ven biển và thủy sinh⁵.

Dữ liệu được thu thập qua hoạt động khảo sát, giám sát có thể đóng góp vào việc xây dựng, giám sát các mục tiêu phòng ngừa và giảm thiểu, đồng thời hỗ trợ việc xây dựng các khuyến nghị chính sách.

b. Phương pháp khảo sát NOAA

Hiện nay có rất nhiều phương pháp khảo sát rác thải biển và ô nhiễm nhựa trên thế giới được tiến hành trên các môi trường sống khác nhau (đất liền, sông ngòi, bờ biển, đại dương và hệ sinh thái). Ở

⁴ Bonney R., Ballard H., Jordan R., McCallie E., Phillips T., Shirk J., Wilderman C.C. (2009). **Public participation in scientific research: defining the field and assessing its potential for informal science education**. A CAISE Inquiry Group Report. Washington, D.C.: Center for Advancement of Informal Science Education (CAISE)

⁵ COBSEA & CSIRO (2022). **Marine Debris Monitoring Methods Handbook**. Part I. Bangkok: United Nations Environment Programme

môi trường bờ biển, các phương pháp khảo sát phổ biến được sử dụng bao gồm: Phương pháp dọn dẹp bờ biển; phương pháp mặt cắt (đối với rác thải cỡ lớn và vừa); phương pháp khảo sát theo khối lượng (đối với rác thải cỡ vừa và nhỏ); phương pháp khung tiêu chuẩn (đối với mọi loại kích cỡ). Việc lựa chọn phương pháp phù hợp phụ thuộc vào mục tiêu, câu hỏi nghiên cứu và nguồn lực hiện có.

Ở Việt Nam, có 02 phương pháp gồm phương pháp được thiết kế bởi Tổ chức nghiên cứu khoa học và Công nghiệp của Khối thịnh vượng chung (gọi tắt là **phương pháp CSIRO**) và phương pháp thiết kế bởi Cục Quản lý Đại dương và Khí quyển Quốc gia Hoa Kỳ (gọi tắt là **phương pháp NOAA**) đã được thực hành để thu thập và giám sát đối với rác thải cỡ lớn và vừa tại các tỉnh thành ven biển.

Phương pháp khảo sát được mô tả trong tài liệu này là phương pháp NOAA được giới thiệu trong tài liệu hướng dẫn khảo sát rác thải biển của NOAA (2013, 2021)⁶ và được tổng hợp trong tài liệu của Nhóm chuyên gia hỗn hợp về các lĩnh vực khoa học liên quan tới bảo vệ môi trường biển GESAMP (2019)⁷. Phương pháp được điều chỉnh áp dụng tại Việt Nam theo các: (i) danh sách và danh mục rác thải, và (ii) chi tiết bổ sung trong mỗi bước.

Mục tiêu của phương pháp NOAA là thu thập thông tin định lượng rác thải biển tại các địa điểm thực hiện; xác định các loại rác thải nhựa phổ biến nhất tại các khu vực bãi biển được nghiên cứu; ước tính lượng rác hiện có (số lượng và khối lượng trên đơn vị diện tích); và so sánh mức độ rác thải nhựa giữa các khu vực.

Các hoạt động giám sát rác thải biển áp dụng phương pháp NOAA nên lặp lại ít nhất 2 lần/năm, tùy thuộc vào nguồn lực và mục đích của đơn vị thực hiện. Hoạt động giám sát giúp xác định biến động thay đổi về thành phần rác, hỗ trợ cung cấp thông tin đầu vào cho các giải pháp giảm nhựa của địa phương.

1.2. Vai trò của khảo sát, giám sát rác thải biển áp dụng khoa học công dân

Về mặt khoa học

- Cung cấp dữ liệu xác định hiện trạng về rác biển (ví dụ: thành phần, định lượng, nguồn gốc, sự phân bố)

Về mặt chính sách

- Đánh giá trạng thái hoặc mức độ ô nhiễm nhựa để cung cấp thông tin khách quan cho thiết kế các biện pháp giảm thiểu, cũng như đánh giá hiệu quả của các biện pháp đó để thúc đẩy các chính sách công hiệu quả
- Đưa ra hiện trạng các điểm nóng về ô nhiễm nhựa cho chính quyền các địa phương

⁶ Lippiatt, S., Opfer, S., and Arthur, C. (2013). **Marine Debris Monitoring and Assessment**. NOAA Technical Memorandum NOS-OR&R-46.

Burgess, H.K., Herring C.E., Lippiatt S., Lowe S., & Uhrin A.V. (2021). **NOAA Marine Debris Monitoring and Assessment Project Shoreline Survey Guide**. NOAA Technical Memorandum NOS OR&R 56. 20 pp. DOI 10.25923/g720-2n18

⁷ GESAMP (2019). **Guidelines for the Monitoring and Assessment of Plastic Litter in the Ocean** (Kershaw P.J., Turra A. and Galgani F. editors), (IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP/ISA Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. Stud. GESAMP No. 99, 130p

Về mặt giáo dục, xã hội

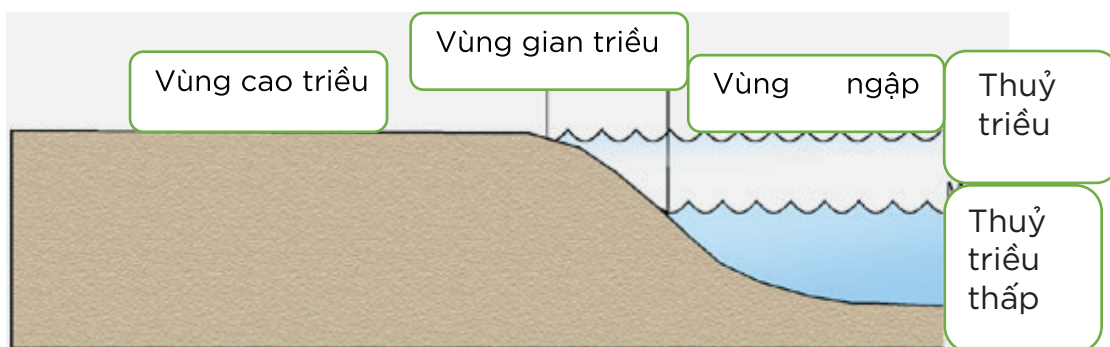
- Nâng cao nhận thức cộng đồng địa phương về thực trạng ô nhiễm rác thải nhựa tại các nơi khảo sát
- Khảo sát kết hợp với dọn dẹp bãi biển sẽ giúp làm sạch bờ biển, giảm thiểu các tác động tiêu cực lên hệ sinh thái và đa dạng sinh học trong quá trình thực hiện.

1.3. Nguyên tắc giám sát

- Bảo đảm tính đồng bộ, thống nhất trong quá trình giám sát, phân tích thành phần rác biển và xử lý số liệu giữa các địa phương tham gia Chương trình;
- Quá trình khảo sát, giám sát phải đảm bảo không gây tác hại và xáo trộn đối với môi trường, đa dạng sinh học và các loài sinh vật;
- Dữ liệu, kết quả giám sát, đánh giá phải được cung cấp cho các nhu cầu sử dụng để tạo điều kiện cho việc phân tích nguồn gốc và đánh giá biến động rác thải nhựa trên toàn khu vực theo thời gian;
- Đảm bảo an toàn về người và tài sản cho các cá nhân, tập thể tham gia vào quá trình giám sát.

1.4. Phạm vi giám sát

- Phạm vi giám sát trong tài liệu này giới hạn trong vùng cao triều và vùng gian triều tại các bãi biển ven bờ và hải đảo Việt Nam (Hình 1).
- Vùng cao triều (vùng trên triều): là vùng thường xuyên (hoặc gần như thường xuyên) không ngập nước, nhưng thường ẩm ướt do sóng biển bắn nước hay bị ngập trong thời gian ngắn khi thủy triều dâng cao.
- Vùng gian triều (trung triều): là vùng bãi ven biển luân phiên phơi bãi và ngập nước khi thủy triều xuống và lên.



Hình 1. Minh họa cho các vùng triều tại bờ biển (Nguồn: beg.utexas.edu)

Trình tự tiến hành điều tra khảo sát, giám sát rác thải nhựa bao gồm các bước sau:

- Công tác chuẩn bị
- Tiến hành khảo sát, giám sát
- Phân tích số liệu
- Viết báo cáo hiện trạng và chia sẻ số liệu với các bên liên quan

PHẦN 2: NỘI DUNG PHƯƠNG PHÁP

2.1. Lựa chọn điểm

Số lượng các địa điểm khảo sát tại mỗi khu vực lựa chọn phụ thuộc vào số lượng, kích thước bãi cát phân bố trong khu vực. Mỗi khu lựa chọn từ 3 đến 6 điểm, mỗi điểm có chiều dài bãi cát là 100m, với các tiêu chí sau:

Tiêu chí bắt buộc:

- Là bãi cát, bãi cuội sỏi hoặc vụn san hô chết
- Dễ tiếp cận, không bị chia cắt theo mùa
- Không có đê, kè chắn sóng hoặc cầu cảng
- Có chiều dài bãi ít nhất 100m
- Không có hoạt động dọn dẹp rác thải thường xuyên, hoặc bãi biển có hoạt động dọn dẹp rác diễn ra cách thời điểm giám sát tối thiểu 3 tháng (ghi chú trong bảng thu thập số liệu bãi biển)

Tiêu chí ưu tiên:

- Là khu vực cư trú, kiếm ăn hoặc sinh sản của một hay nhiều loài sinh vật quý hiếm, có giá trị
- Là khu vực kiếm ăn, bãi nghỉ của một hay nhiều loài chim nước di cư

Các điểm giám sát rác thải nhựa phải được cân nhắc, lựa chọn và thực hiện khảo sát đánh giá tổng quan (mỗi năm một lần nếu không có sự biến đổi đột ngột do các yếu tố tự nhiên hoặc con người). Các tiêu chí lựa chọn có thể thay đổi (giảm bớt, bổ sung) phụ thuộc vào tình hình thực tế tại địa phương.

2.2. Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị

Thiết bị đo vị trí giám sát:

- Điện thoại thông minh có cài app đo GPS
- Máy ảnh hoặc điện thoại có chức năng chụp hình

Các dụng cụ cho một địa điểm thực hiện (chuẩn bị cho 4 mặt cắt):

- 2 thước dây có cọc ghim (loại 50m hoặc 100m);
- 4 cân (2 cân bàn 20kg, 2 cân tiểu ly độ chính xác tối thiểu từ 1 gram);
- 2 cuộn dây nhựa 100m;
- 2 tấm bạt 10-15m²;
- 2 xô rửa mẫu loại 20 lít;

- 40 cây cọc (bằng tre, gỗ hoặc ống nhựa);
- 2 rổ giá;
- 4 xô banner đựng mẫu;
- Dù che nắng (nếu nơi thực địa không có bóng râm).
- Cồn sát khuẩn, đồ sơ cứu...

Trang bị cho nhóm tham gia:

- Găng tay vải;
- Kẹp gấp rác;
- 1 đôi ủng/nhóm;
- Bao rác;
- Bút lông, bút bi;
- Phiếu ghi thông tin chung và phiếu ghi số liệu kiểm đếm;
- Bảng nhận biết các loại rác thải được nhận diện theo các nhóm.

**Lưu ý: Các dụng cụ thực hiện ưu tiên tận dụng các sản phẩm tái sử dụng và*

tái chế. 2.3. An toàn trong giám sát thực tế

- Chủ động theo dõi, quan sát thời tiết, lựa chọn khung thời gian thực địa an toàn, tránh gió bão, giông, lốc, sấm sét, sóng lớn, gió to.
- Thành viên tham gia thực địa nên tuân thủ sự hướng dẫn, phân công của trưởng nhóm, không sử dụng rượu bia, chất kích thích trong quá trình thực địa.
- Trang bị công cụ, dụng cụ an toàn trong thực địa như bao tay, kẹp rác, dụng cụ sát trùng, sơ cấp cứu, đảm bảo tuyệt đối vấn đề an toàn lao động.
- Chú ý đến vấn đề cháy rừng đối với các bãi thực địa có thảm thực vật khô như cây bụi, cỏ khô...
- Không hút thuốc trong quá trình thực địa.
- Nếu bắt gặp một vật thể lạ có khả năng chứa chất độc hại (ví dụ: dầu hoặc thùng đựng hóa chất, bình ga, chất nổ...), liên hệ với chính quyền địa phương để báo cáo. Không chạm vào vật liệu hoặc cố di chuyển vật liệu.
- Tình nguyện viên có thể bắt gặp những vật thể như gỗ, san hô, rong biển và các sinh vật hữu cơ khác. Những vật thể này là một phần của hệ sinh thái và không nên đụng, di dời.

2.4. Đặc điểm và nhận diện các loại rác thải

Các loại rác thải sau khi thu thập được chia thành những loại như sau: (Chi tiết phân loại các mẫu rác thải được trình bày trong Phụ lục 1 đính kèm)

- Nhựa (N)
- Kim loại (K)
- Thủy tinh (T)
- Cao su (C)
- Gỗ chế biến (G)
- Vải (V)
- Rác lớn: Rác có kích thước lớn hơn 1M liên kết chặt chẽ với nhau, thành phần rác rõ ràng, rác không thể thu gom, mắc kẹt trong đất, đá.
- Rác hỗn hợp: Rác có nhiều thành phần khác nhau trong cùng 1 mẫu, khó nhận diện, có thể lớn hoặc nhỏ.
- Các mẫu rác nhỏ có khối lượng quá bé không thể hiện được trên thiết bị đo lường thì quy về giá trị 1 (gram) để mang tính đại diện. Ví dụ: đầu lọc thuốc lá, ống hút nhựa...

PHẦN 3: CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH THỰC ĐỊA

3.1. Xác định địa điểm

a. Xác định vị trí bãi giám sát

Bước 1: Rải thước dây theo chiều ngang của bãi xác định khu vực 100m thu được 2 điểm A và B (điểm A, B là 2 điểm cuối của bãi tính từ mép nước trở vào, có thể là điểm tiếp giáp của bãi với thảm thực vật, công trình dân sinh hay hiện trạng khác) (Hình 2).

Bước 2: Từ 2 điểm A, B rải thước 2 đường vuông góc với đường thẳng AB đến sát mép nước thu được 2 điểm C, D. (AC, BD là chiều rộng của bãi khảo sát, chiều rộng bãi > 6m).

Tổ hợp 4 điểm A, B, C, D ta thu được vị trí bãi khảo sát, xác định toạ độ của 4 điểm A, B, C, D bằng hệ toạ độ WGS 84 (ứng dụng xác định toạ độ).

b. Xác định vị trí các mặt cắt

Sau khi đã lựa chọn điểm khảo sát và đánh giá tổng quan, mỗi bãi cát (địa điểm giám sát) sẽ được chia thành 20 phần đều nhau tương ứng với 20 mặt cắt từ 1 đến 20, mỗi mặt cắt có chiều rộng 5m và vuông góc với bờ, chiều dài mỗi mặt cắt tính từ các điểm trên đường thẳng AB kẻ vuông góc đến đường thẳng CD.

Bước 1: Xác định các mặt cắt trên bãi

Mỗi mặt cắt có bề ngang 5m. Thứ tự các mặt cắt tương ứng với các khoảng cách bảng bên dưới. Mặt cắt 1 bắt đầu từ ở mét thứ 0 (điểm A) kết thúc ở mét thứ 5, mặt cắt 20 bắt đầu ở mét thứ 95 và kết thúc ở mét thứ 100 (Điểm D).

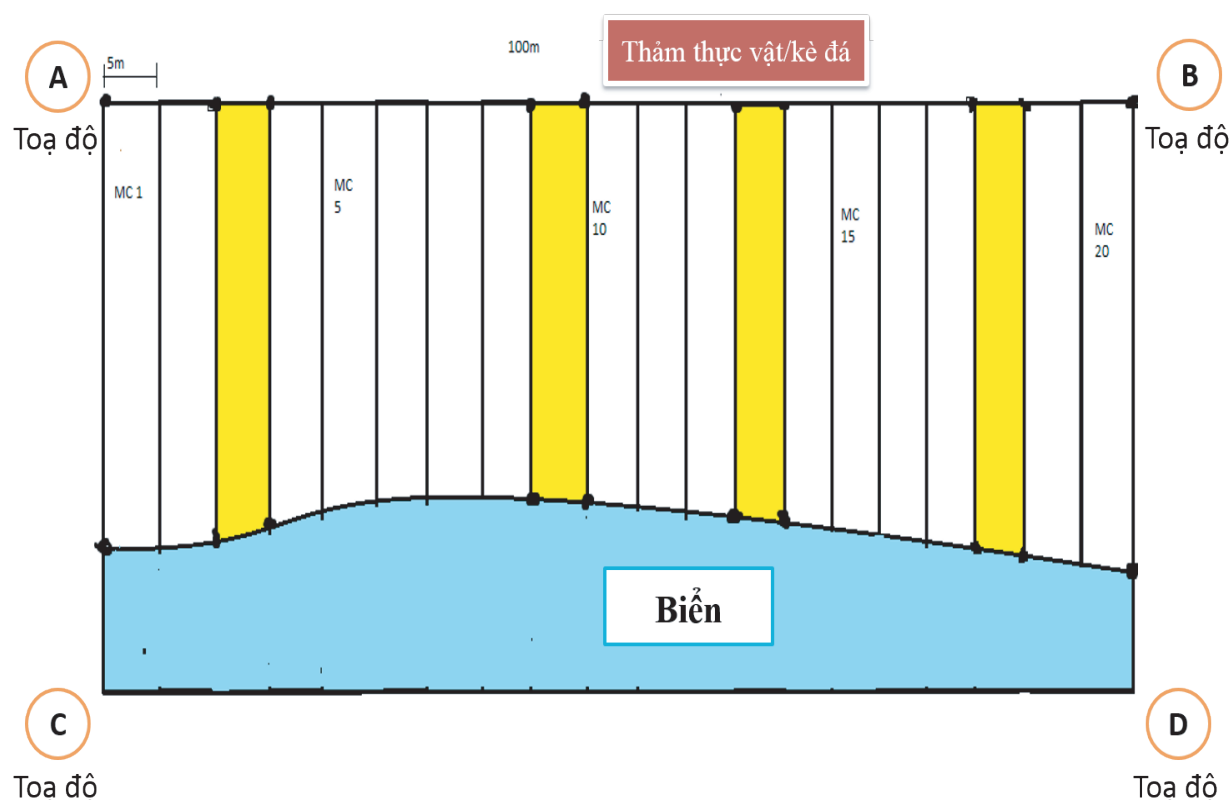
Bảng . Xác định các mặt cắt trên bãi

Thứ tự mặt cắt	Khoảng cách từ mét thứ...đến mét thứ...	Thứ tự mặt cắt	Khoảng cách từ mét thứ...đến mét thứ...
1	0-5m	11	50-55m
2	5-10m	12	55-60m
3	10-15m	13	60-65m
4	15-20m	14	65-70m
5	20-25m	15	70-75m
6	25-30m	16	75-80m
7	30-35m	17	80-85m
8	35-40m	18	85-90m
9	40-45m	19	90-95m
10	45-50m	20	95-100m

Bước 2: Lựa chọn ngẫu nhiên 4 mặt cắt

Lựa chọn ngẫu nhiên 4 mặt cắt tương ứng với 04 số bất kỳ trong 20 số từ 1 đến 20. Nhằm loại bỏ yếu tố chủ quan, thiên vị từ việc kiểm tra tổng quan, người khảo sát nên sử dụng phương pháp bốc thăm hoặc phần mềm quay số ngẫu nhiên). Bốn số này tương ứng với bốn mặt cắt, mỗi mặt cắt có chiều rộng 5 m. Người thực hiện sẽ thu thập rác thải trong 4 mặt cắt này, tương ứng với 20% tổng diện tích của 100m bãi cát được lựa chọn là địa điểm nghiên cứu.

Bước 3: Dùng thước dây rải xác định 4 mặt cắt trên bãi giám sát, đóng cọc, giăng dây khoanh vùng các mặt cắt sau khi xác định vị trí các mặt cắt.



Hình . Xác định địa điểm, vị trí bãi và các mặt cắt giám sát

3.2. Thu thập thông tin chung

Điền thông tin chung của bãi giám sát theo mẫu phiếu “Phiếu đánh giá tổng quan địa điểm giám sát” (Bảng 1)

- Tên bãi biển (hoặc tên thường gọi của địa phương)
- Toạ độ khi bắt đầu và kết thúc điểm
- Đặc điểm địa lý
- Hình ảnh liên quan (chụp hình)

* Lưu ý: các thông tin cần được ghi đầy đủ vào các mục trên mẫu phiếu, nếu giám sát ngay sau khi xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan (như bão, lốc, lũ lụt...) tại khu vực giám sát thì ghi chú vào trong phiếu.

Điền thông tin chung của mỗi mặt cắt giám sát theo mẫu phiếu “Phiếu thu thập thông tin rác thải biển tại mỗi mặt cắt giám sát” (Bảng 2)

- Thời gian bắt đầu và kết thúc giám sát và ngày giám sát
- Đặc điểm của mặt cắt (chiều sâu mặt cắt, đặc điểm địa lý khác....)
- Hình ảnh liên quan (chụp hình)

3.3. Thu gom, phân loại

Thu gom

Sau khi đã xác định được vị trí 04 mặt cắt sẽ tiến hành thu gom rác trong phạm vi của mặt cắt đó.

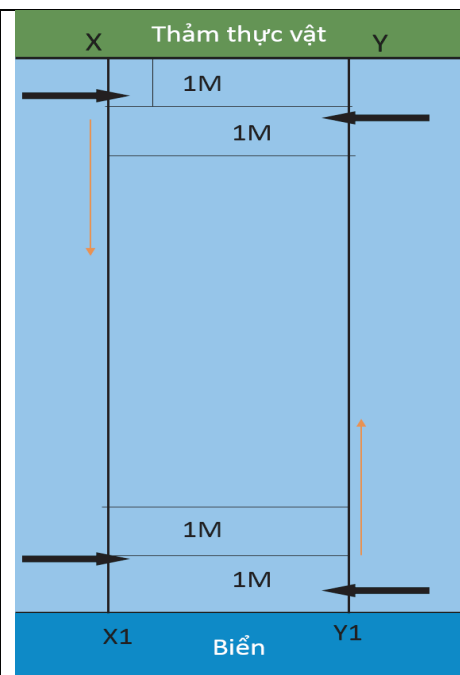
Chuẩn bị bao tải đựng mẫu rác cho mỗi mặt cắt, thể hiện tên, số hiệu mặt cắt trên bao tải thu gom bằng bút lông... (Ví dụ ở Bãi số 1, mặt cắt số 2 thì thể hiện trên bao đựng mẫu rác là “Bãi 1-MC2”)

+ Cách di chuyển thu gom: bố trí 2 thành viên ở hai đầu mặt cắt, cùng di chuyển theo hướng vuông góc với dây mặt cắt.

Thành viên 1: bắt đầu điểm X di chuyển đến điểm Y và ngược lại trong khoảng 1 mét (1M) theo hướng vuông góc với đường XX1 và YY1, tiếp tục lặp lại quá trình đó ở các khoảng tiếp theo, theo hướng vào giữa mặt cắt.

Thành viên 2: bắt đầu ở điểm Y1 di chuyển đến điểm X1 và ngược lại trong khoảng 1M theo hướng vuông góc với đường XX1 và YY1, tiếp tục lặp lại quá trình đó ở các khoảng tiếp theo, theo hướng vào giữa mặt cắt.

Quá trình di chuyển và thu gom: cho đến khi 2 người giáp nhau ở giữa mặt cắt (để tiết kiệm thời gian trong quá trình thu gom phải quan sát, thu nhặt kĩ lưỡng).



Hình . Mô tả cách di chuyển thu thập mẫu rác

Phân loại các mẫu thu được theo mặt cắt

- Phân loại: Phân loại theo 6 nhóm rác chính trước (Nhựa, kim loại, thủy tinh, cao su, gỗ chế biến, vải). Từ các nhóm rác chính đó tiếp tục phân loại mẫu rác trong nhóm (dựa vào Bảng nhận diện các loại rác thải – Phụ lục 1).
- Đếm mẫu rác
- Cân và chụp ảnh rác còn nhãn hiệu
- Ghi chép số liệu theo mẫu (Bảng 2)
- Điền vào phiếu thông tin mặt cắt, chụp ảnh các rác to, trên 1m.

Gợi ý phân công thực địa

Bảng . Gợi ý phân công thực địa

Gợi ý phân công xác định vị trí mặt cắt		
Công việc	Chịu trách nhiệm	Số người ít nhất cần
1. Xác định Bãi thực hiện, các mặt cắt	Nhóm trưởng	2 người
+ Toạ độ tổ hợp điểm ABCD		
+ Vị trí các mặt cắt		
+ Quan sát, đánh giá đặc điểm địa lý vùng khảo sát		
2. Xác định vùng gian triều		
3. Điền phiếu thông tin chung		
Gợi ý phân công các thành viên thu gom rác tại mặt cắt (Chia nhóm thành 2 đội. Mỗi đội từ 5-6 người_!		
4. Xác định 2 mặt cắt của đội mình (nên là 2 mặt cắt gần nhau)	Các nhóm trưởng	
5. Căng dây tạo các ô mặt cắt		2-3 người (người xác định mặt cắt xong sẽ đến hỗ trợ căng dây)
6. Chụp ảnh mặt cắt từ dưới lên và từ trên xuống		1 người (chụp ngay khi xác định và căng dây được ô MC)
7. Thu gom mẫu ở từng mặt cắt		Cả nhóm
8. Chụp ảnh các rác to, nặng, không lồi được hoặc bị mắc kẹt trong bùn, đá,...		

Gợi ý phân công phân loại và thu thập dữ liệu (2 đội thu gom tiếp tục thực hiện)		
8. Phân loại mẫu rác	Nhóm trưởng	3 người
9. Đếm mẫu		2 người
10. Cân mẫu		
11. Ghi chép số liệu		1 người (yêu cầu nhanh và tập trung cao)
12. Dọn dẹp khu vực thực hiện		Cả nhóm

PHẦN 4: PHÂN TÍCH SỐ LIỆU, VIẾT BÁO CÁO VÀ CHIA SẺ

4.1. Phân tích số liệu

- Phân tích số liệu để có đánh giá về thực trạng rác thải ở bãi giám sát nói riêng và khu vực nói chung.
- Dữ liệu sẽ được tổng hợp trên file excel và phân tích thống kê để xác định thành phần, nguồn gốc, khối lượng và xu thế biến động theo thời gian phục vụ công tác quản lý tại địa phương
- Phân công việc nhập, xử lý, phân tích số liệu, viết báo cáo, báo cáo trình chiếu cho người (hoặc nhóm người) có kỹ năng về tác vụ văn phòng như Word, Excel, Powerpoint chịu trách nhiệm xuyên suốt.

4.2. Viết báo cáo

- Các thông tin phân tích sẽ được xây dựng thành báo cáo của từng đợt giám sát và tổng hợp báo cáo tổng kết hàng năm.

4.3. Chia sẻ kết quả với các bên liên quan.

- Dựa vào kết quả của đợt khảo sát, giám sát rác thải tại các bãi biển sẽ giúp cho các cơ quan quản lý và các bên liên quan thấy được hiện trạng của các đợt điều tra khảo sát và định hướng các giải pháp trong việc quản lý rác thải tại địa phương.

PHỤ LỤC

Thông tin chi tiết
xem tại QR code

