

323. TRẦM TÍCH VEN BỜ,

các thành tạo trầm tích hình thành dọc theo bờ biển. Khái niệm “trầm tích ven bờ” có thể tương đồng với thuật ngữ “longshore deposit - trầm tích dọc bờ” hoặc cũng có thể hiểu theo nội hàm của thuật ngữ “nearshore deposit - trầm tích gần bờ hay ven bờ” trong tiếng Anh. Tuy nhiên, trong tiếng Anh hai thuật ngữ này lại là hai khái niệm tương đối khác nhau về nội hàm. Ở đây, thuật ngữ “trầm tích ven bờ” (TTVB) được hiểu theo khía cạnh tổng hợp của hai khái niệm nêu trên, nghĩa là mang cả tính chất “longshore deposit” và cả “nearshore deposit” (Hình 1), đồng thời nội hàm của khái niệm này chỉ bao gồm các thành tạo trầm tích Đệ tứ nói chung, không bao gồm các thành tạo trầm tích cổ đã gắn kết thành đá. Đó có thể là các trầm tích tiền châu thổ (delta front), trầm tích lagun - vũng vịnh, trầm tích bãi cát ven bờ, các thành tạo bar cát, đụn cát ven bờ, các thành tạo đồng bằng gian triều, đồng bằng dưới triều, v.v. phân bố dọc bờ biển. Vùng ven bờ là nơi hoạt động mạnh của triều, sóng và dòng chảy ven bờ. Tác động của ba loại hình động lực này đã hình thành nên sự đa dạng các thành tạo TTVB.

Theo hệ thống phân loại trầm tích của Cục Địa chất Hoàng gia Anh, TTVB được chia thành hai nhóm chủ yếu là trầm tích vụn cơ học (siliciclastic deposit) và trầm tích sinh hóa, trong đó, nhóm trầm tích vụn cơ học chiếm đa phần và có diện phân bố lớn nhất. Theo kích thước hạt vụn, các thành tạo TTVB được chia thành các kiểu trầm tích sau: 1- Tầng (>256 mm); 2- Cuội ($256\text{mm} - >64$ mm); 3- Sạn thô ($64\text{mm} - >16$ mm); 4- Sạn trung ($16\text{mm} - >8\text{mm}$); 5- Sạn mịn ($8\text{mm} - >4\text{mm}$); 6- Sạn rất mịn ($4\text{mm} - >2$ mm); 7- Cát rất thô ($2\text{mm} - 1\text{mm}$); 8- Cát thô ($1\text{mm} - 0,5\text{mm}$); 9- Cát trung ($0,5\text{mm} - 0,25\text{mm}$); 10- Cát mịn ($0,25\text{mm} - 0,125\text{mm}$); 11- Cát rất mịn ($0,125\text{mm} - 0,0625\text{mm}$); (12) Bột ($0,0625\text{mm} - >0,04\text{mm}$); 13- Sét ($\leq 0,04\text{mm}$).

Theo hàm lượng các cấp hạt, TTVB được phân theo hệ thống phân loại trầm tích bờ rời của Cục Địa chất Hoàng gia Anh (1974) (Hình 2, Hình 3).

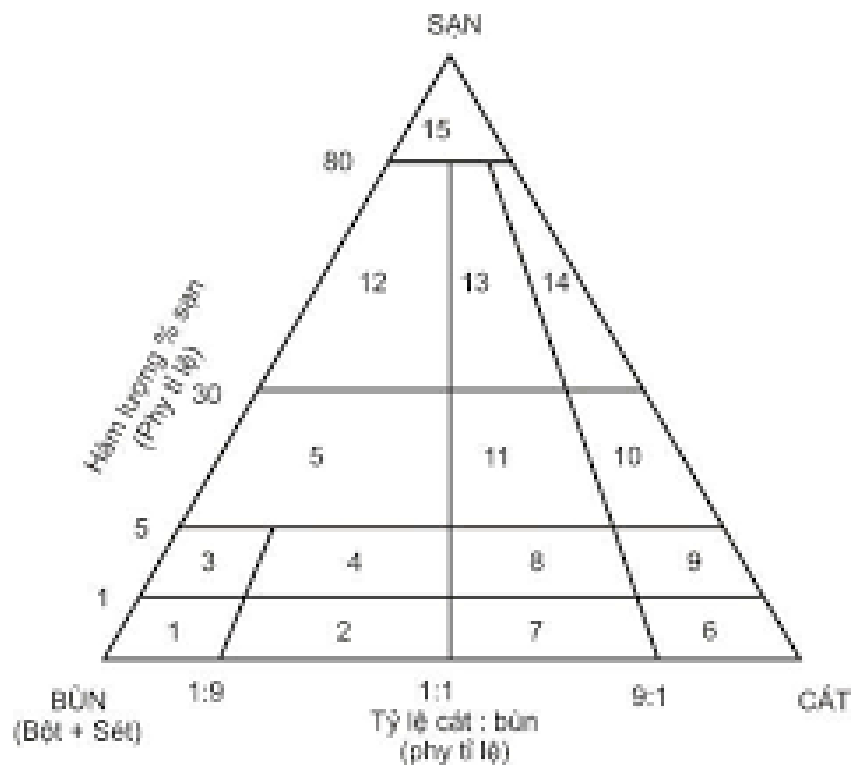
Nguồn vật liệu hình thành nên TTVB được cung cấp từ các con sông đổ ra biển, hoặc do sóng, dòng chảy ven bờ hoặc dòng triều cung cấp. Hình thái phân bố của TTVB cũng rất đa dạng. Đó có thể là các bãi biển, doi cát ngầm, val cát, đụn, bãi cát ven bờ, các đầm lầy ven biển thuộc rừng ngập mặn hoặc là các thành tạo tiền bờ (shoreface), tiền châu thổ, v.v. Tại vùng ven biển nhiệt đới, một trong các thành tạo TTVB là sản phẩm các rạn san hô và các vật liệu đi cùng. Đó là các trầm tích vụn sinh học có thành phần cơ bản là các mảnh vụn sinh vật như cành san hô, vỏ hai mảnh, mảnh vụn sò ốc, v.v.

TTVB hình thành do vật liệu được dòng sông vận chuyển từ lục địa tới các cửa sông ven biển. Tại đây, do quá trình hòa trộn với nước biển, động lực dòng chảy sông giảm mạnh nên các vật liệu được lắng đọng tại khu vực ven bờ. Các vật liệu do sóng, thủy triều hay dòng chảy ven bờ mang tới vùng bờ và lắng đọng tại khu vực ven bờ khi động lực sóng và thủy triều giảm do ma sát đáy biển. Quá trình tương tác giữa dòng chảy sông, sóng và thủy triều có vai trò quyết định trong quá trình hình

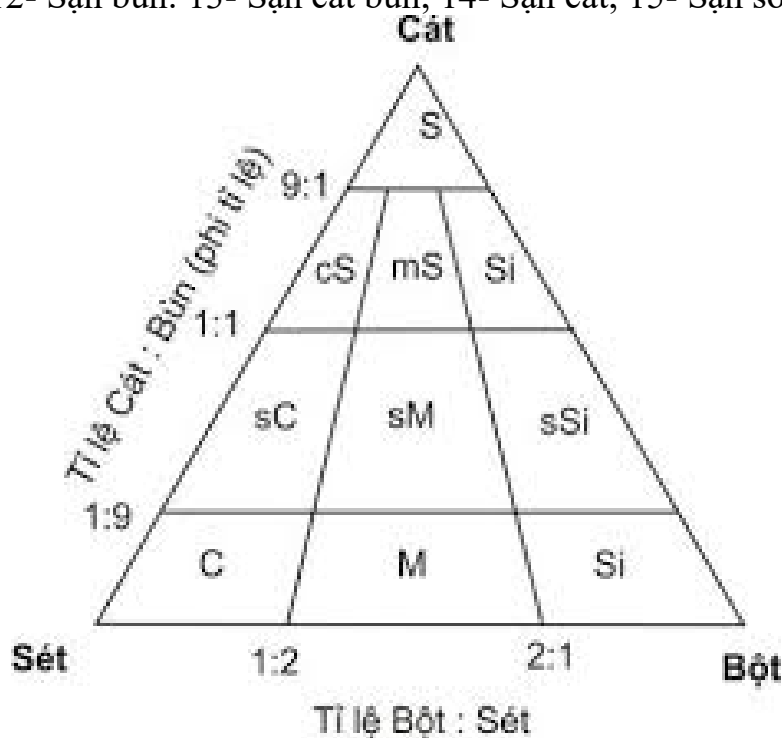
thành các thành tạo TTVB. Tùy thuộc động lực nào thống trị (sông hay sóng hay thủy triều), tại vùng ven bờ sẽ hình thành các trầm tích khác nhau. Các bãi cát, doi cát, đê cát ven bờ, đồng bằng cát (chenier plain) được hình thành khi động lực sóng thống trị. Các đồng bằng triều (tidal flat), cồn cát triều (tidal ridges), v.v. hình thành khi động lực triều thống trị. Đồng bằng châu thổ (delta plain), tiền châu thổ (delta front) và chân châu thổ (prodelta) hình thành khi động lực sông thống trị.



Hình 1. Trầm tích cát bãi cát ven bờ huyện Hải Hậu. (Ảnh: Doãn Đình Lâm)



Hình 2. Phân loại trầm tích hạt thô (khi trong trầm tích có mặt sạn, sỏi)
Chỉ dẫn: 1- Bùn; 2- Bùn cát; 3- Bùn lẫn sạn; 4- Bùn cát lẫn sạn; 5- Bùn sạn; 6- Cát; 7- Cát bùn; 8- Cát bùn lẫn sạn; 9- Cát lẫn sạn; 10- Cát sạn; 11- Cát bùn sạn; 12- Sạn bùn; 13- Sạn cát bùn; 14- Sạn cát; 15- Sạn sỏi.



Hình 3. Phân loại trầm tích hạt mịn (khi trong trầm tích chỉ có ba hợp phần: cát, bột, sét).

Chỉ dẫn: M- Bùn; C- Sét; Si- Bột; sM- Bùn cát; sC- Sét cát; sSi- Bột cát; mS- Cát bùn; cS- Cát sét; SiS- Cát bột; S- Cát.

DOÃN ĐÌNH LÂM

Tài liệu tham khảo

1. Davis, R.A. and Ethington, R.L., *Beach and nearshore sedimentation*, Soc. Econ. Paleont. Mineral. Spec. Publ. 24, 187 pp, 1976.
2. Richard A. Davis, Jr. (Eds), *Coastal sedimentary environments*, Second Revised, Springer-Verlag, 716p, 1985.
3. Elliott, T., *Clastic shorelines*, In: Reading H.T (ed) *Sedimentary environments and facies*, Elsevier, New York, pp. 143-177, 1978.
4. Trần Nghi, *Trầm tích học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2003.