

XÓI LỖ BỜ SÔNG, KÊNH, RẠCH TỈNH BẠC LIÊU, CÀ MAU

Trần Bá Hoàng¹

Tóm tắt: Do nhu cầu phát triển kinh tế đã gây áp lực lớn lên hệ thống sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau. Tình trạng xói lở bờ đã diễn ra phức tạp với xu hướng ngày một tăng tác động xấu tới môi trường, gây hoang mang cho cộng đồng dân cư sống ven sông, kênh, rạch. Qua phân tích quá trình hình thành, phát triển hệ thống sông, hoạt động của con người lên hệ thống sông cùng hiện tượng biến đổi khí hậu nước biển dâng, tác giả đã đánh giá được thực trạng, phân tích rõ nguyên nhân và định hướng giải pháp phòng chống giảm nhẹ thiệt hại do xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau.

Từ khoá: Xói lở, hệ thống sông, biến đổi khí hậu, Bạc Liêu, Cà Mau.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau, nằm trên bán đảo Cà Mau, thuộc Đồng bằng sông Cửu Long, miền đất cực nam của Tổ Quốc. Ranh giới của hai tỉnh, phía Đông giáp biển Đông, phía Tây giáp biển Tây, phía Đông Bắc giáp tỉnh Sóc Trăng, phía Tây Bắc giáp tỉnh Kiên Giang, phía Bắc giáp tỉnh Hậu Giang.

Hệ thống sông, kênh, rạch của tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau khá chằng chịt, trong đó có một số sông rạch lớn như: sông Gành Hào, sông Đầm Chim, sông Trẹm, sông Ông Đốc, sông Mỹ Bình, sông Cái Đôi Vàm, sông Bảy Háp, sông Tắc Thủ... đặc biệt sông Cửa Lớn nối từ biển Tây qua biển Đông qua cửa Bồ Đề và một số kênh, rạch lớn như: kênh Bạc Liêu - Cà Mau, kênh Quản Lộ Phụng Hiệp, kênh Bạc Liêu - Vàm Lẻ, kênh Gành Hào - Hộ Phòng, kênh Tắt Năm Căn, kênh Ba Bèo, rạch Cái Nháp, rạch Đường Keo, rạch Lá v.v...

Hệ thống sông, kênh, rạch tỉnh Bạc Liêu, Cà Mau đóng vai trò rất quan trọng, đảm bảo nhiệm vụ: thau chua, rửa phèn, dẫn nước ngọt, giao thông thủy nối liền các địa phương trong

tỉnh, là cầu nối với các tỉnh thành phố trong nước và quốc tế, là nơi cung cấp nguồn thủy sản đồng thời cũng là tuyến du lịch sinh thái đầy tiềm năng.

Bên cạnh những ưu thế mà hệ thống sông, kênh, rạch đem lại, là những bất lợi không nhỏ mà tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau đã, đang và sẽ còn phải đối mặt đó là: tình trạng xâm nhập mặn, lan truyền ô nhiễm, sạt lở bờ, bồi lắng lòng dẫn. Đặc biệt trong những thập niên gần đây, đồng hành với tốc độ tăng trưởng nhanh về kinh tế, bùng nổ trong phát triển thủy sản vùng ven biển, bên cạnh đó là tình trạng biến đổi khí hậu, nước biển dâng đã làm cho những yếu tố bất lợi của hệ thống sông, kênh, rạch trở nên trầm trọng hơn. Hiện tượng xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn hai tỉnh này diễn ra phức tạp, với xu thế phát triển ngày một gia tăng, có nhiều nơi xói lở bờ sông, kênh, rạch diễn ra với tốc độ mạnh, quy mô lớn, đe dọa đến tính mạng, tài sản của Nhà nước và nhân dân.

Vì vậy, việc nghiên cứu để đánh giá đúng thực trạng diễn biến, xác định rõ nguyên nhân và đề xuất được giải pháp phòng chống giảm nhẹ thiệt hại do xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn hai tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau là rất cần

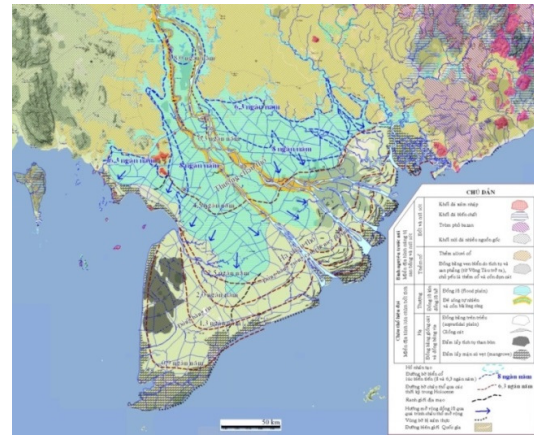
¹ Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam.

thiết, có ý nghĩa về khoa học và thực tế.

2. THỰC TRẠNG, NGUYÊN NHÂN XÓI LỞ BỜ SÔNG, KÊNH, RẠCH TỈNH BẠC LIÊU VÀ CÀ MAU

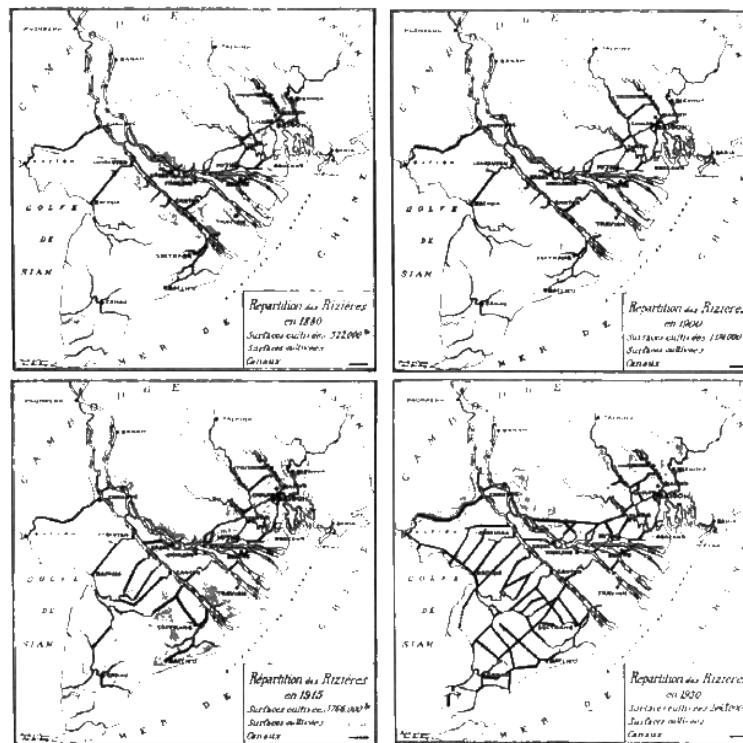
2.1. Đặc điểm tự nhiên hệ thống sông, kênh, rạch tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau

Đồng bằng sông Cửu Long là bộ phận của châu thổ sông Mê Kông có diện tích 39.734 km², nằm liền kề vùng Đông Nam Bộ, phía Bắc giáp Campuchia, phía Tây Nam là vịnh Thái Lan, phía Đông Nam là Biển Đông, được hình thành từ những trầm tích phù sa và bồi dần qua những kỷ nguyên thay đổi mực nước biển. Các đặc điểm địa mạo trầm tích châu thổ được thể hiện trên hình 1 cho thấy khái quát lịch sử hình thành và phát triển của ĐBSCL. Sự phát triển mở rộng châu thổ ra biển thì cũng đồng thời cũng kéo theo mở rộng mạng sông, trong đó bán đảo Cà Mau được hình thành và phát triển khoảng 1000 năm trong Holocene (Lê Xuân Thuyền, 2011).



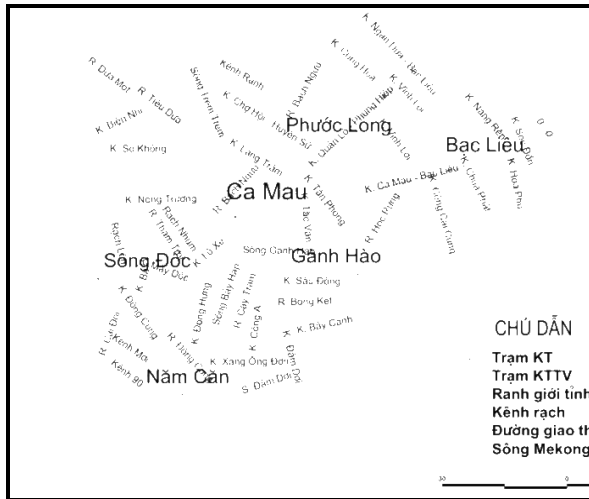
Hình 1. Sơ đồ địa mạo trầm tích khu vực Bán đảo Cà Mau (Lê Xuân Thuyền, 2011).

Do nhu cầu phát triển vùng đồng bằng mà hệ thống sông, kênh, rạch vùng đồng bằng sông Cửu Long đã được phát triển theo thời gian, trong đó hệ thống kênh, rạch tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau được phát triển chậm hơn so với các vùng lân cận. Theo tài liệu thời kỳ pháp thuộc vào năm 1920 thì chính quyền thực dân Pháp đã xây dựng và nạo vét hàng tá kênh, rạch, trong đó có kênh Quản Lộ - Phụng Hiệp.



Hình 2. Hệ thống sông, kênh, rạch ĐBSCL các năm 1880, 1900, 1915 và 1930 (Gouvernement générale de l'Indochine, 1930)

Và hệ thống sông, kênh, rạch chính của tỉnh Bạc Liêu, Cà Mau hiện nay (2016).



Hình 3. Hệ thống sông, kênh, rạch chính của tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau hiện nay

Hệ thống sông, kênh, rạch tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau, chảy trên nội vùng châu thổ khá bằng phẳng, cao trình thấp so với mực nước biển, cao độ trung bình trên dưới +1.0, lòng dẫn cấu tạo bởi các lớp phù sa, chưa cố kết hoàn toàn, với chế độ dòng chảy phụ thuộc vào thủy triều biển Đông và biển Tây. Sông, kênh, rạch có cửa đổ ra biển Đông, chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều không đều biên độ lớn nhất khoảng 3,5 m. Sông, kênh, rạch có cửa đổ ra biển Tây chịu chế độ nhật triều không đều biên độ lớn nhất vào khoảng 1,2 m. Với các sông, kênh, rạch có các điểm giao cắt với nhiều sông rạch có chế độ dòng chảy rất phức tạp. Đây chính là những yếu tố tự nhiên rất bất lợi ảnh hưởng lớn tới hiện tượng xói lở bờ.

2.2. Thực trạng diễn biến xói lở bờ hệ thống sông, kênh, rạch tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau

Hệ thống sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau, rất chằng chịt, với chế độ dòng chảy phức tạp, lòng dẫn được cấu tạo bởi địa chất xấu, với vận tốc không xói $[V]_{ox} = 0,3-0,5$ m/s (Đinh Công Sản, 2012) thì diễn biến xói lở bờ ở một số vị trí nào đó trên mạng lưới sông, kênh, rạch là một hiện tượng tự nhiên rất bình

thường. Tuy vậy, tình trạng thực tế xói lở đang diễn ra mấy năm gần đây trên hệ thống sông, kênh, rạch thuộc địa bàn hai tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau lại là trường hợp đặc biệt cần phải xem xét.

Kết quả điều tra khảo sát gần đây nhất cho thấy, chỉ riêng 5 tháng đầu năm 2017, tỉnh Bạc Liêu đã xảy ra 6 đợt sạt lở trên chiều dài gần 200 m (Chi cục Phòng chống lụt bão Bạc Liêu, 2017). Mới đây nhất rạng sáng ngày 27/6/2017, nhiều căn nhà tại khóm 1, phường 1 (thị xã Giá Rai) bị sụp lún khiến người dân hết sức hoang mang, trong đó có ít nhất 6 căn nhà dân đã di dời khẩn cấp.



Hình 4. Nền nhà bị nứt sau đó lún sụt tại thị xã Giá Rai tỉnh Bạc Liêu, ngày 27/6/2017
(Ảnh Chi cục PCLB Bạc Liêu).

Cùng thời gian này, tỉnh Cà Mau đã xảy ra 18 đợt sạt lở trên chiều dài 549 m, làm hư hỏng 36 căn nhà và nhiều tài sản, cơ sở hạ tầng khác (Chi cục Phòng chống lụt bão Cà Mau, 2017). Vào khoảng 2h ngày 27/6/2017, bờ Kênh Xáng Cái Ngay (xã Hiệp Tùng, huyện Năm Căn) xảy ra vụ xói lở đất với chiều dài khoảng 15 m, sâu vào bờ hơn 20 m, đã làm hư hỏng 2 căn nhà và nhiều tài sản khác.



Hình 5. Hình ảnh lưu lại đợt sạt lở bờ kênh xã Cái Ngay, huyện Năm Căn, tỉnh Cà Mau, ngày 27/6/2017, (ảnh Chi cục PCLB Cà Mau).

Qua kết quả thống kê, nghiên cứu, phân tích nhiều năm xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau tác giả tổng kết được các vị trí thường xảy ra xói lở và đặc điểm của xói lở như sau:

a) Các vị trí thường xảy ra xói lở bờ

- Khu vực bờ sông, kênh, rạch tập trung dân cư ven sông, nhà cửa xây lấn chiếm lòng sông;



Hình 6. Xói lở khu vực chợ Năm Căn (Ảnh: Trần Bá Hoàng 2017).



Hình 7. Hai bên bờ sông thuộc địa phận thành phố Cà Mau thường xuyên xảy ra các đợt xói lở trong nhiều năm nay (Ảnh Chi cục PCLB Cà Mau, 2017).

- Khu vực gặp nhau của các con sông, kênh, rạch với chế độ dòng chảy rất phức tạp. Ngoài ra còn là nơi đông dân cư và tàu thuyền đi lại nhiều.



Hình 8. Xói lở bờ ngã tư sông thị trấn Phước Long, Bạc Liêu (Ảnh: Lê Mạnh Hùng, 2006).

- Vị trí bờ sông, kênh, rạch không có cây xanh bảo vệ mái, chịu tác động trực tiếp của sông biển (vùng cửa sông), sóng tàu, thuyền, tàu cao tốc.



Hình 9. Xói lở bờ kênh tại vị trí không có cây giảm sóng bảo vệ mái (Ảnh: Lê Thanh Chương, 2009).

- Bờ sông, kênh, rạch mới nạo vét, mái bờ không đảm bảo ổn định trượt.



Hình 10. Xói lở bờ kênh tại vị trí sau khi nạo vét kênh đổ bùn đất mép bờ (Ảnh: Lê Thanh Chương, 2009).

b) Đặc điểm xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn hai tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau

- Các đợt lở bờ thường xảy ra vào đầu mùa mưa, sau trận mưa lớn vào thời điểm nước rút xuống thấp;
- Khu vực bờ sông, kênh, rạch có mực nước thay đổi lớn, xảy ra xói lở nhiều hơn, với quy mô lớn hơn;
- Mỗi đợt lở bờ tại các khu vực dân cư ven sông thường lớn, kéo theo các căn nhà liền kề;
- Xói lở xảy ra nhiều hơn, phức tạp hơn vào thời kỳ nuôi trồng thủy sản phát triển, có nhu cầu giao thông đi lại nhiều với tốc độ cao (2009-2014);
- Biến đổi khí hậu nước biển dâng ảnh hưởng xấu tới xói lở bờ.

2.3. Nguyên nhân xói lở bờ hệ thống sông, kênh, rạch tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau

Theo tác giả có hai nhóm nguyên nhân gây ra xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau gồm: Nhóm nguyên nhân khách quan và nhóm nguyên nhân chủ quan.

a) Nhóm nguyên nhân khách quan gồm các yếu tố:

- Lòng dẫn cấu tạo bởi địa chất yếu, có vận tốc cho phép không xói nhỏ, đất bờ dễ bị nứt nẻ, tan rã khi nắng nóng, mưa lớn kéo dài;
- Mực nước thay đổi lớn làm cho sông bào xói chân mái bờ dễ làm mất ổn định;
- Sóng lớn từ biển truyền vào (vùng cửa sông);
- Biến đổi khí hậu, nước biển dâng làm thay đổi chế độ thủy động lực trong sông, kênh, rạch.

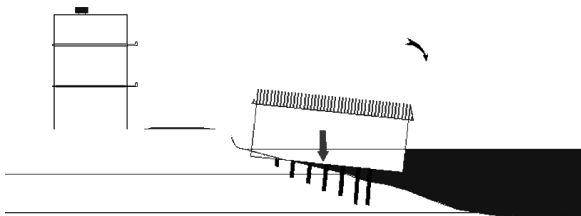
b) Nhóm nguyên nhân chủ quan gồm các yếu tố:

- Sóng tàu thuyền, tàu cao tốc có công suất lớn xói mòn mái bờ;



Hình 11. Tàu thuyền tạo sóng gây xói lở bờ (Ảnh: Trần bá Hoàng 2016).

- Gia tải lên mép bờ, trong đó có cả việc xây dựng nhà cửa lấn chiếm lòng sông.

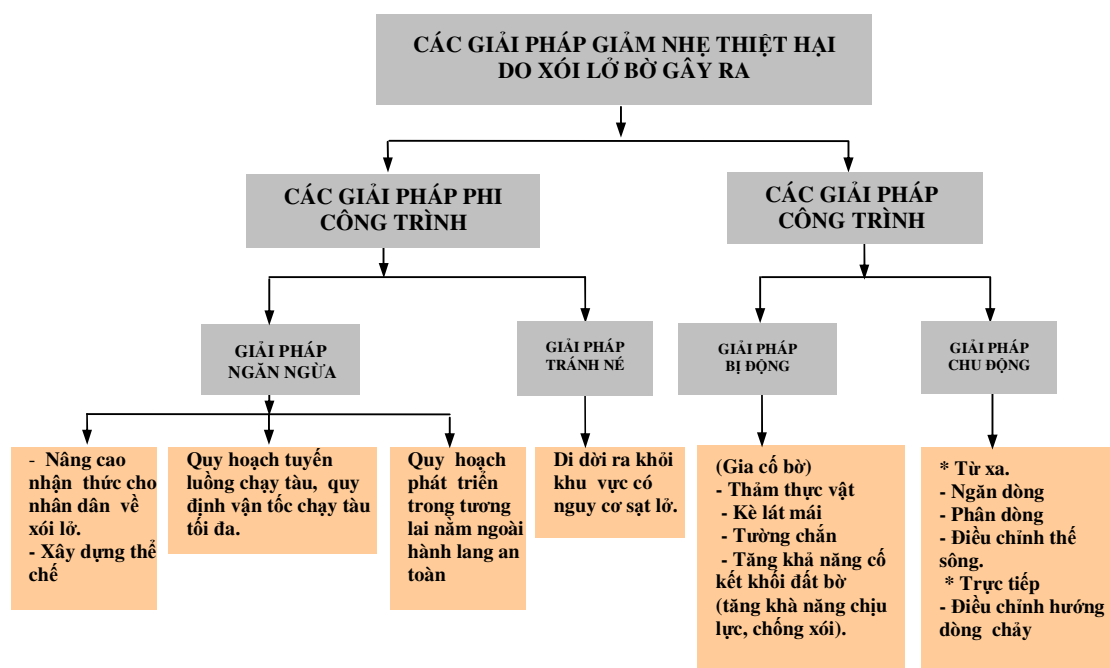


Hình 12. Xây cất nhà gia tăng tải lên mép bờ và làm thay đổi chế độ thủy động lực

- Hoạt động của con người làm tổn thương mái bờ, phá vỡ kết cấu bờ (đào mương, xẻ rãnh, neo đầu tàu thuyền v.v...)

3. ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP PHÒNG CHỐNG XÓI LỞ BỜ SÔNG, KÊNH, RẠCH TỈNH BẠC LIÊU VÀ CÀ MAU

Xói lở bờ hệ thống sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau rất đa dạng và phức tạp, với nhiều nguyên nhân khác nhau. Do vậy, trước khi quyết định giải pháp xử lý cần phải xác định rõ nguyên nhân, đồng thời xem xét các mặt liên quan như điều kiện kinh tế - xã hội, phong tục tập quán ... Qua tổng kết thực tế nhiều năm chúng tôi xin đề xuất sơ đồ tổng hợp các giải pháp phòng chống giảm nhẹ thiệt hại do xói lở bờ gây ra dưới đây:



Hình 13. Tổng hợp các giải pháp phòng chống xói lở bờ

Trong đó, chúng tôi khuyến cáo ưu tiên các giải pháp phi công trình, khi điều kiện phải ứng dụng giải pháp công trình thì điều trước tiên cần xem xét là giải pháp bảo vệ bằng thảm phủ thực vật trên mái bờ.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Hệ thống sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau đóng một vai trò rất quan trọng trong việc phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh và khu vực. Hệ thống sông, kênh, rạch chằng chịt cung cấp nước tưới, sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản, đồng thời là hệ thống giao thông thủy nối liền các địa phương trong và ngoài tỉnh, trong điều kiện hệ thống giao thông bộ chưa hoàn chỉnh và chi phí vận tải cao. Bên cạnh những mặt lợi đã thấy rõ, thì hệ thống sông, kênh, rạch trên địa bàn hai tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau cũng thường gây ra những tai họa như: lũ lụt, xâm nhập mặn, lan truyền ô nhiễm dịch bệnh, xói lở bờ v.v.

Chỉ tính riêng việc khắc phục tình trạng xói lở bờ sông, kênh, rạch trên địa bàn mỗi tỉnh hàng năm cũng phải tốn kém nhiều chục tỷ đồng.

Với tốc độ phát triển kinh tế, xã hội mạnh mẽ

của khu vực đồng bằng sông Cửu Long nói chung, Bạc Liêu và Cà Mau nói riêng, nhu cầu khai thác hệ thống sông, kênh, rạch ngày một cao. Các phương tiện giao thông thủy tăng nhanh cả về số lượng, tải trọng, tốc độ chạy tàu v.v..., bên cạnh đó là tình trạng biến đổi khí hậu, nước biển dâng, càng thúc đẩy hiện tượng xói lở bờ xảy ra ngày càng tăng trên cả số lượng và quy mô. Xói lở bờ đã, đang và sẽ còn uy hiếp cuộc sống yên lành của nhiều gia đình, đang cướp đi nhiều công trình công cộng, cơ sở hạ tầng ven sông. Mặt khác nhiều công trình bảo vệ bờ đã xây dựng khá tốn kém nhưng lại hư hỏng, xuống cấp, với nhiều lý do thiếu, không đồng bộ về tài liệu, thiếu kinh nghiệm trong khâu thiết kế thi công, thiếu kinh phí để xây dựng hoàn chỉnh v.v...

Do tình trạng xói lở bờ sông, kênh, rạch xảy ra nhiều nơi trên địa bàn hai tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau, cho nên không thể khu vực nào cũng có thể áp dụng biện pháp bảo vệ công trình kiên cố. Đối với các khu vực xói lở bờ sông rạch nhỏ, có chiều sâu không quá lớn, không phải là khu dân cư, đô thị thì nên sử dụng các biện pháp công trình đơn giản như: trồng cây giảm sóng,

trồng cỏ mái bờ v.v... Đối với khu vực xói lở tại nơi tập trung dân cư hoặc có các công trình cơ sở hạ tầng quan trọng cần phải xây dựng công trình kè bảo vệ bờ, nhưng phải chọn phương án phù hợp, kinh phí thấp nhưng vẫn phải đảm bảo kỹ thuật, ổn định lâu dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chi cục phòng chống lụt bão tỉnh Bạc Liêu, *Báo cáo tình hình sạt lở bờ sông, bờ biển trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu*, tháng 6/2017;
- Chi cục phòng chống lụt bão tỉnh Cà Mau, *Báo cáo tình hình sạt lở bờ sông, bờ biển trên địa bàn tỉnh Cà Mau*, tháng 6/2017;
- Viện KHTL miền Nam, *Báo cáo tổng kết đề tài cấp Nhà nước Xây dựng đập ngăn mặn bằng vật liệu địa phương vùng ĐBSCL*, 1996.
- Đình Công Sản, *Báo cáo tổng kết dự án điều tra xói lở bờ sông, kênh, rạch vùng ĐBSCL*, 2012;
- Lê Xuân Thuyền, “*Quá trình hình thành và phát triển vùng đất Nam Bộ*”. Hội Khoa học lịch sử Việt Nam, tháng 11/2011;
- Inspection des travaux publics, Gouvernement générale de l’Indochine, Dragages de Cochinchine: Canal Rachgia-Hatien (Saigon: n.p., 1930);

Abstract:

EROSION OF RIVERBANK AND CANAL IN BAC LIEU, CA MAU

In due the need of economics development set up the system of rivers and canals in Bac Lieu and Ca Mau under stress. The erosion of their banks has been increased in term of tendency of servely impacts on the environment, causing confusion to the communities living along rivers and canals. Analysis process of formation and development of the river system, human activities on the river system and the phenomenon of sea level rise, the author has assessed the situation, analyzing the causes and determinants, solutions is recommended to prevent and mitigate damage caused by erosion of river banks, canals in Bac Lieu and Ca Mau provinces.

Keywords: Erosion, river system, climate change, Bac Lieu, Ca Mau.

Ngày nhận bài: 16/8/2017

Ngày chấp nhận đăng: 09/9/2017