# ĐÁNH GIÁ SỰ BIẾN ĐỔI DÒNG CHẢY MẶT TẠI CÁC ĐIỂM ĐẶC TRƯNG TRONG VÙNG ĐỒNG THÁP MƯỜI

**Cấn Thu Văn[1], Nguyễn Thị Tuyết[1], Nguyễn Vĩnh An[1], Lê Văn Phùng[1], Nguyễn Phước Huy[2], Nguyễn Mạnh Hồng[3], Nguyễn Quang Ngọc[4]**

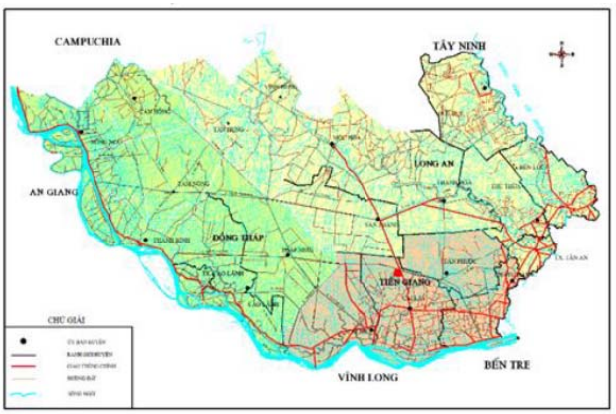
**Tóm tắt:** *Thực tế cho thấy, chế độ dòng chảy trong vùng Đồng Tháp Mười trong những năm gần đây càng trở nên phức tạp do tác động của hệ thống công trình thủy lợi, đặc biệt là hệ thống hồ chứa phía thượng lưu. Hơn nữa, do ảnh hưởng của hiện tượng El-Nino, La-Nina nên tổng lượng mưa trên lưu vực cũng thay đổi thất thường. Hai yếu tố thượng lưu quan trọng ảnh hưởng đến nguồn nước ở ĐBSCL là lượng trữ trong Biển Hồ (Tonle Sap) và dòng chảy đến Kratie (đầu châu thổ Mekong). Trên cơ sở số liệu tổng hợp, thu thập và phân tích cho thấy Tân Châu giá trị mực nước bình quân năm có xu hướng giảm dần, mức độ giảm xấp xỉ 3,5%, tức là tương đương khoảng 4 cm - 5 cm mỗi năm. Xu hướng nhiều năm cũng cho thấy giá trị $H_{max}$ tại Châu Đốc theo các năm là giảm trung bình khoảng 3 - 5% tương ứng với giá trị khoảng 10 - 15 cm mỗi năm.*

**Từ khóa**: *Đồng bằng sông Cửu Long, Đồng Tháp Mười, Chế độ dòng chảy.*

Ban Biên tập nhận bài: 20/6/2018 Ngày phản biện xong: 15/7/2018 Ngày đăng bài: 25/8/2018

## 1. Mở đầu

Đồng bằng châu thổ sông Mê công có diện tích 49.520 km2, bắt đầu từ Phnom Penh, Campuchia. Phần nằm ở Việt Nam có diện tích 39.331 km2, chiếm hơn 79% diện tích của tam giác châu thổ, gọi là Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) (Hình 1).Đồng Tháp Mười (ĐTM) là vùng địa hình trũng lầy của đồng bằng sông Cửu Long, trải dài trên ba tỉnh Đồng Tháp, Tiền Giang và Long An theo hướng tây - đông. Phía bắc giáp với Campuchia, phía nam giới hạn bởi dải đất cao ven sông Tiền nối với giồng cát Cai Lậy (Tiền Giang), phía đông giáp với sông Vàm Cỏ Đông. Diện tích tự nhiên của Đồng Tháp Mười khoảng 630.952 ha. Chiều ngang từ Hồng Ngự đến Tân An khoảng 120 km, chiều dọc từ Vĩnh Hưng đến Cao Lãnh khoảng 60 km. Theo địa giới hành chánh, vùng Đồng Tháp Mười được xác định bao gồm 15 huyện, 1 thành phố và 7 xã (Hình 1). Đồng Tháp Mười nằm trong vùng thượng và trung lưu của đồng bằng sông Cửu Long hay còn gọi là đồng lũ, chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy văn sông Cửu Long và hàng năm bị ngập lũ trong mùa mưa lũ [1-4]. Mục đích của nghiên cứu là xác định đặc trưng thủy văn tại các trạm Tân Châu, Châu Đốc, Cao Lãnh, Kiến Bình và Mộc Hóa trong khu vực vùng Đồng Tháp Mười.



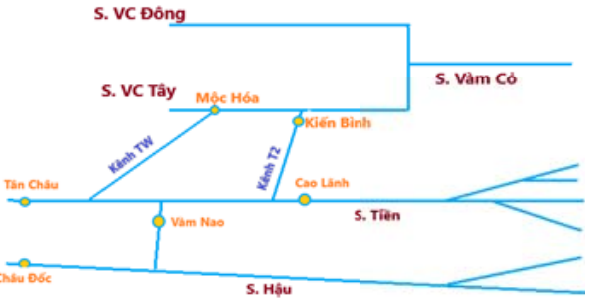

*Hình 1. Bản đồ địa giới hành chính vùng Đồng Tháp Mười*

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Để phân tích đánh giá các thay đổi thủy văn dòng chảy, một số phân tích thống kê với các đặc

[1]*Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP Hồ Chí Minh*
[2]*Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Đồng Nai*
[3]*Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Sóc Trăng*
[4]*Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Long An*
*Email:ctvan@hcmunre.edu.vn*

trưng cơ bản về dòng chảy như:Lưu lượng trung bình tháng ($Q_{th}$); Lưu lượng trung bình năm ($Q_n$); Lưu lượng lớn nhất ($Q_{max}$), Lưu lượng nhỏ nhất ($Q_{min}$); Mực nước lớn nhất ($H_{max}$), Mực nước nhỏ nhất ($H_{min}$). Trong đó, năm thủy văn là năm bắt đầu từ đầu mùa mưa khi lưu lượng về lớn hơn lưu lượng trung bình của năm và kết thúc vào cuối mùa khô khi bắt đầu năm thủy văn tiếp theo. Trong nghiên cứu, năm thủy văn bắt đầu từ 1/6 năm này và kéo dài đến 31/5 của năm tiếp theo, trùng với thời gian phân mùa khô và mùa mưa trên lưu vực của Ủy hội sông Mê Công quốc tế [2, 3].Trên cơ sở thu thập, tổng hợp dữ liệu về dòng chảy ở các trạm đo cơ bản trên hệ thống sông, kênh thuộc vung ĐTM, nghiên cứu sẽ phân tích các đặc trưng cơ bản của dòng chảy để nhằm làm rõ tính xu thế và những biến động của dòng chảy trong khu vực (Hình 2) [5-8].



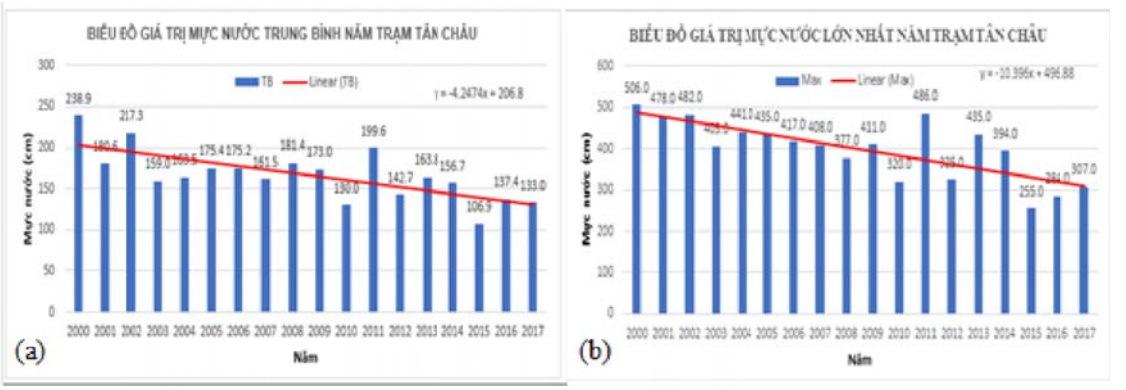

*Hình 2. Sơ họa mạng sông và vị trí phân tích diễn biến dòng chảy*

**3. Đánh giá sự biến đổi dòng chảy mặt tại các điểm đặc trưng trong vùng Đồng Tháp Mười**

Đồng bằng châu thổ sông Mê Công được bắt đầu từ Kratie thuộc Campuchia và kéo dài xuống hạ lưu với tổng diện tích khoảng hơn 6 triệu ha, bao gồm phần lớn là vùng ngập lũ thuộc Campuchia và ĐBSCL của Việt Nam, châu thổ Mê Công được hiểu là bắt đầu từ Kratie [3]. Kratie, nơi có khoảng cách so với Phnom Penh tính theo dòng chính sông Mê Công là 215 km và cách biên giới Việt Nam khoảng 310 km. Nghiên cứu này chỉ xác định các đặc trưng tại các trạm ở trong vùng ĐTM hoặc có liên quan như hình 2.

**Tại Tân Châu**

Trạm Tân Châu là trạm khống chế và xác định dòng chảy từ biên giới Campuchia đổ về Việt Nam trên sông Tiền (Hình 3).

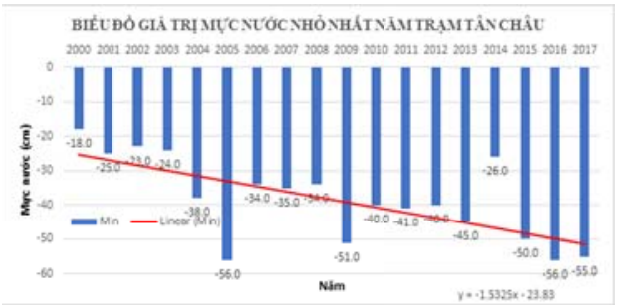



*Hình 3. (a) Biểu đồ diễn biến Htb năm tại trạm Tân Châu; (b) Biểu đồ giá trị mực nước lớn nhất năm tại trạm Tân Châu*

Đối với giá trị dòng chảy trung bình năm, thấy rằng, những năm 2000, 2002 và 2011 là những năm có giá trị mực nước trung bình cao trên 200 (cm), ngược lại những năm 2010, 2015, 2016 và 2017 là những năm có mực nước trung bình khá thấp, đặc biệt là 2015 giá trị mực nước bình quân năm chỉ đạt 107 (cm).Đặc biệt, xét trong thời gian 18 năm từ 2000 - 2017 thì giá trị mực nước bình quân năm có xu hướng giảm dần, mức độ giảm xấp xỉ 3,5%, tức là tương đương khoảng 4 cm - 5 cm mỗi năm. Đối với dòng chảy lũ, giá trị mực nước lớn nhất năm cho thấy giá trị đỉnh lũ những năm 2000, 2001, 2002 và 2011 đạt giá trị rất lớn, đặc biệt là lũ lịch sử 2000 giá trị đạt đến 5,06 m và 2011 là 4,86 m. Ngược lại những năm gần đây là 2015, 2016, 2017 thì giá

trị đỉnh lũ rất thấp, giá trị đỉnh lũ dưới 3,07 m, đặc biệt là năm 2015 giá trị đỉnh lũ chỉ là 2,55 m. Giá trị chênh lệch giữa những năm lũ lớn và những năm lũ thấp đạt xấp xỉ 2,50 m.

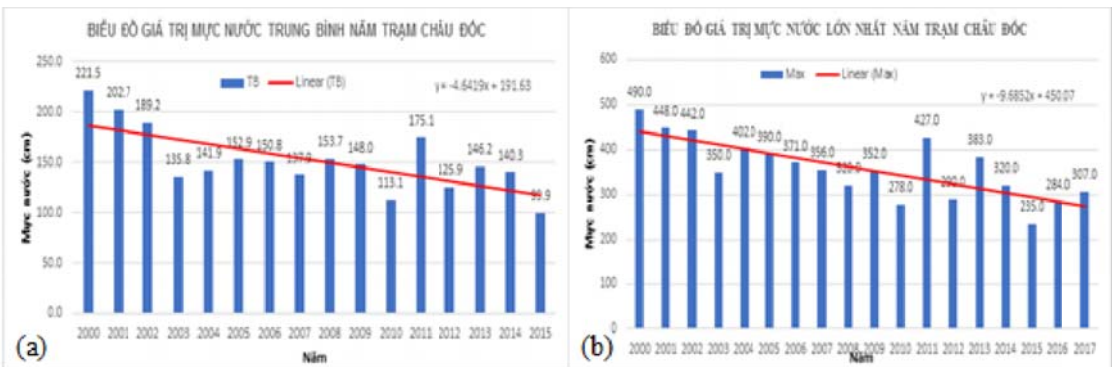
Qua đường xu thế trung bình trong 18 năm thì thấy giá trị mực nước đỉnh lũ cũng có xu hướng giảm rõ rệt, giá trị giảm xấp xỉ 3 - 4% tương đương giá trị khoảng 10 - 12 cm mỗi năm.Đối với giá trị mực nước thấp nhất mùa kiệt, các năm 2005, 2009, 2015, 2016, 2017 là những năm có giá trị Hmin rất thấp từ -50 cm đến -56 cm, trong đó năm 2005 là kiệt nhất với $H_{min}$ đạt -56 cm. Hơn nữa xu hướng những năm gần đây giá trị kiệt ngày càng giảm sâu, mỗi năm giá trị Hmin có thể giảm khoảng 3 - 4% tương đương khoảng 2-3 cm mỗi năm. Thấy rằng như năm 2000 giá trị Hmin chỉ ở mức -18 cm nhưng đến những năm gần đây giá trị này đạt đến -56 cm mức độ giảm sâu là 38 cm (Hình 4). Giá trị mực nước mùa kiệt ngày càng có xu hướng giảm sẽ làm cho khả năng nước biển tiến sâu vào trong nội đồng càng nhiều và gây khó khăn cho sản xuất cũng như đời sống người dân.




*Hình 4. Biểu đồ diễn biến Hmin năm tại Tân Châu*

**Tại Châu Đốc**

Trạm Châu Đốc là trạm khống chế và xác định dòng chảy từ biên giới Campuchia đổ về Việt Nam trên sông Hậu (Hình 5).

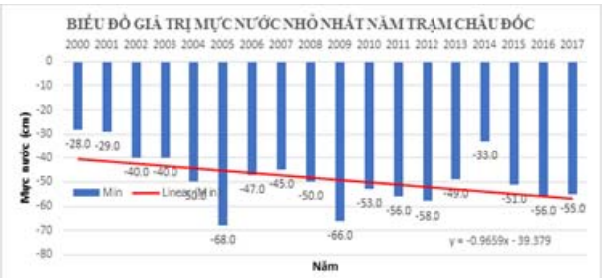



*Hình 5. (a) Biểu đồ diễn biến $H_{tb}$ năm tại Châu Đốc; (b) Biểu đồ diễn biến $H_{max}$ năm tại Châu Đốc*

Về giá trị mực nước trung bình năm, những năm có giá trị mực nước lũ cao là 2000, 2001, 2002 và 2011 có giá trị đạt từ 175 cm đến 222 cm, đặc biệt lớn là năm 2000 giá trị đạt xấp xỉ là 222 cm. Những năm có giá trị đỉnh lũ thấp 2010, 2012 và 2015 có giá trị mực nước trung bình năm từ 100 cm đến 136 cm, đặc biệt là 2015 mực nước trung bình chỉ đạt 100 cm là rất thấp.Theo xu thế từ 2000 đến 2015 thấy rõ sự suy giảm mực nước trung bình năm khoảng 4 - 5%, giá trị giảm mỗi năm khoảng 5 - 8 cm.Đối với mực nước lớn nhất năm, giá trị cao nhất là 2000 đạt đến 490 cm, 2011 đạt 427 cm và thấp là những năm 2008, 2010 và 2015, trong đó năm 2010 chỉ đạt 278 cm và thấp nhất là 2015 chỉ đạt 235 cm, như vậy giá trị đỉnh lũ năm 2015 thấp hơn giá trị đỉnh lũ năm 2000 lên đến 255 cm. Tuy vậy sau 2015 thì 2016 và 2016 có xu hướng tăng lên nhưng vẫn ở giá trị thấp dưới 307 cm.

Xu hướng nhiều năm cũng cho thấy giá trị Hmax theo các năm là giảm trung bình khoảng 3-5% tương ứng với giá trị khoảng 10-15 cm mỗi năm.Bên cạnh đó, giá trị thấp nhất mùa kiệt tại Châu Đốc ghi nhận những năm 2005, 2009, 2011, 2016 và 2017 giảm sâu. Nếu như năm 2000 chỉ là -28cm và 2014 là -33 cm thì năm 2005 là -68 cm, 2009 là -66 cm, 2012 là -58 cm, 2016 là -56 cm và 2017 là -55 cm. Đặc biệt trong

10 năm gần đây giá trị Hmin giảm thấp hơn -50 cm và xu thế trong 18 năm là giảm mỗi năm khoảng 2 - 4% tương đương với 2 - 5 cm mỗi năm (Hình 6).

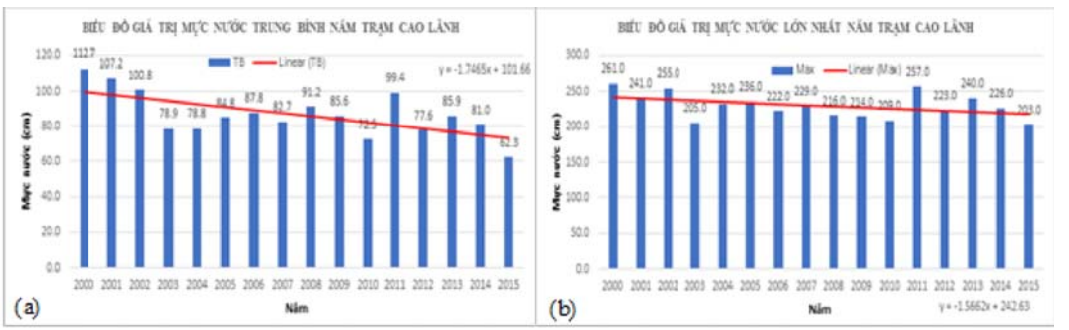



*Hình 6. Biểu đồ diễn biến $H_{min}$ năm tại trạm Châu Đốc*

**Tại Cao Lãnh**

Diễn biến sự thay đổi các giá trị mực nước tại Cao Lãnh được thể hiện trong hình 7.

Trạm thủy văn Cao Lãnh trên sông Tiền, là trạm phía hạ lưu của trạm Tân Châu. Sau khi dòng chảy từ biên giới Campuchia về đến Tân Châu trên sông Tiền, dòng chảy sẽ được chuyển về sông Vàm Cỏ Tây qua nhánh Kênh Trung Ương và Kênh T2, ngoài ra dòng chảy trên sông Tiền còn cung cấp cho sông Hậu qua sông Vàm Nao. Phân tích diễn biến dòng chảy tại Cao Lãnh sẽ đánh giá được lượng nước được phân chia này.Giá trị mực nước trung bình năm ở Cao Lãnh cũng cho thấy xu thế giảm, giá trị nhỏ nhất ghi nhận trong 16 năm là 2015 $H_{tb}$ chỉ đạt 62 cm. Xu thế giảm mỗi năm khoảng 2-5% tương ứng khoảng 2-5 cm mỗi năm.Tương tự như giá trị bình quân năm thì mực nước đỉnh lũ mỗi năm ở Cao Lãnh cũng cho thấy xu thế giảm. Những năm đỉnh lũ thấp là 2002, 2010 và 2015, các giá trị lần lượt là 205 cm, 209 cm và thấp nhất là 203 cm năm 2015. Chênh lệch giữa năm lớn nhất và nhỏ nhất trong 16 năm qua lên đến 48 cm, Mỗi năm giá trị mực nước đỉnh lũ có xu hướng giảm khoảng 2 - 4 cm.

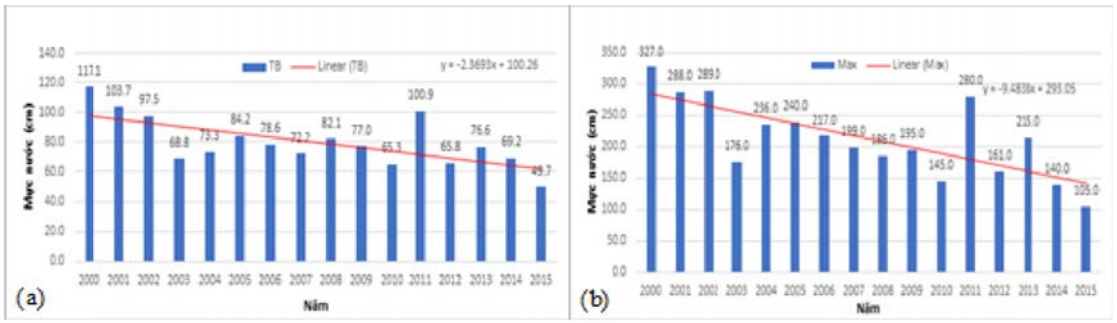



*Hình 7. (a) Biểu đồ diễn biến $H_{tb}$ năm tại Cao Lãnh; (b) Biểu đồ diễn biến $H_{max}$ năm tại Cao Lãnh*

Trạm thủy văn Cao Lãnh trên sông Tiền, là trạm phía hạ lưu của trạm Tân Châu. Sau khi dòng chảy từ biên giới Campuchia về đến Tân Châu trên sông Tiền, dòng chảy sẽ được chuyển về sông Vàm Cỏ Tây qua nhánh Kênh Trung Ương và Kênh T2, ngoài ra dòng chảy trên sông Tiền còn cung cấp cho sông Hậu qua sông Vàm Nao. Phân tích diễn biến dòng chảy tại Cao Lãnh sẽ đánh giá được lượng nước được phân chia này. Giá trị mực nước trung bình năm ở Cao Lãnh cũng cho thấy xu thế giảm, giá trị nhỏ nhất ghi nhận trong 16 năm là 2015 $H_{tb}$ chỉ đạt 62 cm. Xu thế giảm mỗi năm khoảng 2-5% tương ứng khoảng 2-5 cm mỗi năm.Tương tự như giá trị bình quân năm thì mực nước đỉnh lũ mỗi năm ở Cao Lãnh cũng cho thấy xu thế giảm. Những năm đỉnh lũ thấp là 2002, 2010 và 2015, các giá trị lần lượt là 205 cm, 209 cm và thấp nhất là 203 cm năm 2015. Chênh lệch giữa năm lớn nhất và nhỏ nhất trong 16 năm qua lên đến 48 cm, Mỗi năm giá trị mực nước đỉnh lũ có xu hướng giảm khoảng 2 - 4 cm.

**Tại Mộc Hóa**

Trạm thủy văn Mộc Hóa là trạm đo khống chế dòng chảy thượng nguồn sông Vàm Cỏ Tây từ sông Tiền khu vực thị xã Hồng Ngự (Đồng Tháp). Diễn biến dòng chảy tại Mộc Hóa được thể hiện trong hình 8.

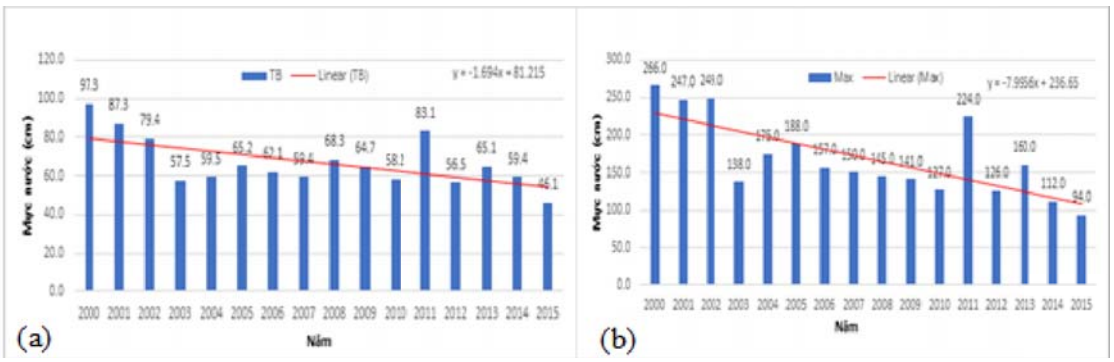



*Hình 8. (a) Biểu đồ diễn biến $H_{tb}$ năm tại Mộc Hóa; (b) Biểu đồ diễn biến $H_{max}$ năm tại Mộc Hóa*

Mực nước trung bình năm tại Mộc Hóa ghi nhận những năm có giá trị cao là 2000, 2001, 2002 và 2011 giá trị đạt xấp xỉ và trên 100 cm, đặc biệt 2000 có giá trị là 217 cm. Cũng như các trạm khác thì năm 2005 ghi nhận giá trị bình quân nhỏ nhất, chỉ đạt xấp xỉ 50 cm.Xu hướng giá trị mực nước bình quân năm ở Mộc Hóa cũng chỉ rõ sự suy giảm bình quân mỗi năm khoảng 4-6% và giá trị giảm khoảng 3-5 cm. Đặc biệt trong 5 năm gần nhất giá trị giảm gần 10 cm.Giá trị mực nước đỉnh lũ hàng năm cho thấy xu thế giảm sâu ở Mộc Hóa, cụ thể chênh lệch Hmax giữa năm 2000 (cao nhất) và 2015 (thấp nhất) lên đến 222 cm, gần nhất là chênh lệch giữa 2015 và 2011 là 175 cm. Với giá trị $H_{max}$ trung bình nhiều năm là 221 cm thì thấy rằng trong 3 năm 2012, 2013, 2014 và 2015 các giá trị Hmax đều thấp hơn giá trị $H_{max}$ trung bình nhiều năm. Giá trị Hmax ở Mộc Hóa giảm khoảng 7-10% tương ứng 10 - 12 cm mỗi năm. Đặc biệt trong 5 năm gần nhất, mỗi năm giá trị này giảm khoảng 35 cm.

**Tại Kiến Bình**

Trạm thủy văn Kiến Bình là trạm quan trắc, khống chế và xác định dòng chảy từ sông Tiền khu vực huyện Tam Nông (Đồng Tháp) chảy qua sông Vàm Cỏ Tây qua kênh T2. Nghiên cứu xác định diễn biến dòng chảy tại đây sẽ cho thấy sự thay đổi dòng chảy qua các năm từ sông Tiền vào ĐTM nói chung và vào tỉnh Long An nói riêng. (Hình 9).




*Hình 8. (a) Biểu đồ diễn biến $H_{tb}$ năm tại Kiến Bình; (b) Biểu đồ diễn biến $H_{max}$ năm tại Kiến Bình*

Với giá trị mực nước bình quân năm ở Kiến Bình cho thấy năm lớn nhất là 2000 và thấp nhất là 2015, chênh lệch giữa năm lớn nhất (2000) và nhỏ nhất (2015) lên đến 51 cm. Xu thế trị trung bình mực nước cho thấy sự suy giảm khoảng 3 - 5% giá trị mỗi năm tương ứng khoảng 3 - 5 (cm) mỗi năm.Đối với mực nước đỉnh lũ hàng năm ở Kiến Bình cũng cho thấy sự suy giảm giá trị tương đối lớn, chênh lệch giữa năm lớn nhất (2000) và nhỏ nhất (2015) lên đến 172 cm, nếu so sánh giữa năm 2001 và 2015 thì giá trị cũng đạt 130 cm. Nếu tính trong 16 năm thì bình quân mỗi năm giá trị mực nước đỉnh lũ giảm khoảng 10-12 cm, nhưng chỉ tính 5 năm gần nhất thì mỗi

năm giảm xấp xỉ 20-25 cm.

**4. Kết luận**

Theo số liệu thu thập và phân tích trong thời gian 18 năm từ 2000 - 2017 tại Tân Châu giá trị mực nước bình quân năm có xu hướng giảm dần, mức độ giảm xấp xỉ 3,5%, tức là tương đương khoảng 4 cm - 5 cm mỗi năm. Xu hướng nhiều năm cũng cho thấy giá trị $H_{max}$ tại Châu Đốc theo các năm là giảm trung bình khoảng 3-5% tương ứng với giá trị khoảng 10 - 15 cm mỗi năm.

Nguyên nhân tại hai điểm nguồn nhận nước là Tân Châu và Châu Đốc có xu hướng giảm nên các trạm nội đồng vùng ĐTM cũng giảm tương tự:

Ở Cao Lãnh cũng cho thấy xu thế giảm, giá trị nhỏ nhất ghi nhận trong 16 năm là 2015 $H_{tb}$ chỉ đạt 62 cm. Xu thế giảm mỗi năm khoảng 2-5% tương ứng khoảng 2-5 cm mỗi năm.

Tại Mộc Hóa: Giá trị $H_{max}$ ở Mộc Hóa giảm khoảng 7 - 10% tương ứng 10-12 cm mỗi năm. Đặc biệt trong 5 năm gần nhất, mỗi năm giá trị này giảm khoảng 35 cm.

Tại Kiến Bình: Nếu tính trong 16 năm thì bình quân mỗi năm giá trị mực nước đỉnh lũ giảm khoảng 10 - 12 (cm), nhưng chỉ tính 5 năm gần nhất thì mỗi năm giảm xấp xỉ 20 - 25 cm.

*Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được thực hiện dưới sự hỗ trợ về tài chính và dữ liệu của đề tài nghiên cứu KHCN cấp Bộ Tài nguyên và Môi trường, mã số TNMT.2016.05.10. Tác giả trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ này.*

## Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thị Phương Mai (2017), *Ảnh hưởng của đập thượng nguồn đến diễn biến mặn vùng cửa sông Mêkong,* Tạp chí Khoa học kỹ thuật thuỷ lợi và môi trường số 58 (9/2017).

2. Tô Quang Toản, Tăng Đức Thắng (2016), *Phân tích ảnh hưởng của các hồ đập thượng lưu đến thay đổi thủy văn dòng chảy mùa khô về Châu thổ Mê Công*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Thủy lợi số 31/2016.

3. Tô Quang Toản và nnk (2016), *Báo cáo tổng hợp kết quả KH&CN: Nghiên cứu đánh giá tác động của các bậc thang thủy điện trên dòng chính hạ lưu sông Mê Kông đến dòng chảy, môi trường, kinh tế xã hội vùng đồng bằng sông Cửu Long và đề xuất giải pháp giảm thiểu bất lợi*, Đề tài cấp Nhà nước KC08.13/11-15.

4. VAWR (2016), *Báo cáo xâm nhập mặn tại cửa sông vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long và đề xuất giải pháp chống hạn*,Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam.

5. Lưu Văn Ninh, Nguyễn Minh Giám (2017), *Đặc điểm khí hậu tỉnh An Giang,* Tạp chí Khí tượng Thủy văn, số tháng 12/2017, tr18-26.

6. Cấn Thu Văn, Nguyễn Thanh Sơn (2016), *Nghiên cứu phương pháp cơ bản đánh giá rủi ro lũ ở đồng bằng sông Cửu Long*, Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Các khoa học trái đất và Môi trường, Tập 32, (3S) (2016), tr264-270.

7. Cấn Thu Văn, Nguyễn Thanh Sơn (2016), *Nghiên cứu mô phỏng thủy văn, thủy lựcvùng đồng bằng sông Cửu Long để đánh giá ảnh hưởng của hệ thống đê bao đến sự thay đổi dòng chảy mặt vùng Đồng Tháp Mười,* Tạp chí Khoa học ĐHQGHN. Các Khoa học Trái đất và Môi trường, Tập 32, Số 3S, 2016256.

8. Lưu Văn Ninh và nnk (2018), *Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn tỉnh an giang trong bối cảnh biến đổi khí hậu*, Báo cáo tổng hợp đề tài nghiên cứu cấp tỉnh An Giang.

# EVALUATION OF FLOW CHANGES IN SPECIFIC POINTS IN DONG THAP MUOI AREA

**Can Thu Van[1], Nguyen Thi Tuyet[1], Nguyen Vinh An[1], Le Van Phung[1], Nguyen Phuoc Huy[2], Nguyen Manh Hong[3], Nguyen Quang Ngoc[4]**

[1]HCMC University of Natural Resources and Environment

[2]Dong Nai Province Hydro-Meteological Center

[3]Soc Trang Province Hydro-Meteological Center

[4]Long An Province Hydro-Meteological Center

***Abstract:*** *In fact, the flow regime in the study area in recent years has been affected by the impact of the irrigation system, especially in the upstream reservoir system. Moreover, due to the influence of El-Nino and La-Nina phenomenon, the total rainfall in the catchment area also fluctuates. Two important upstream elements in the Mekong Delta are stored in the Tonle Sap and flow to the Kratie (Mekong) Delta. On the basis of aggregated data, collected and analyzed, Tan Chau station average annual water level tended to decrease, approximately 3.5%, equivalent to about 4 cm and 5 (cm) per year. The multi-year trend also shows that the maximum value of water level in Chau Doc station is 3 - 5% on average annually, corresponding to the value of 10-15 (cm) per year.*

***Keyword:*** *Mekong delta, Dong Thap Muoi area, flows.*