

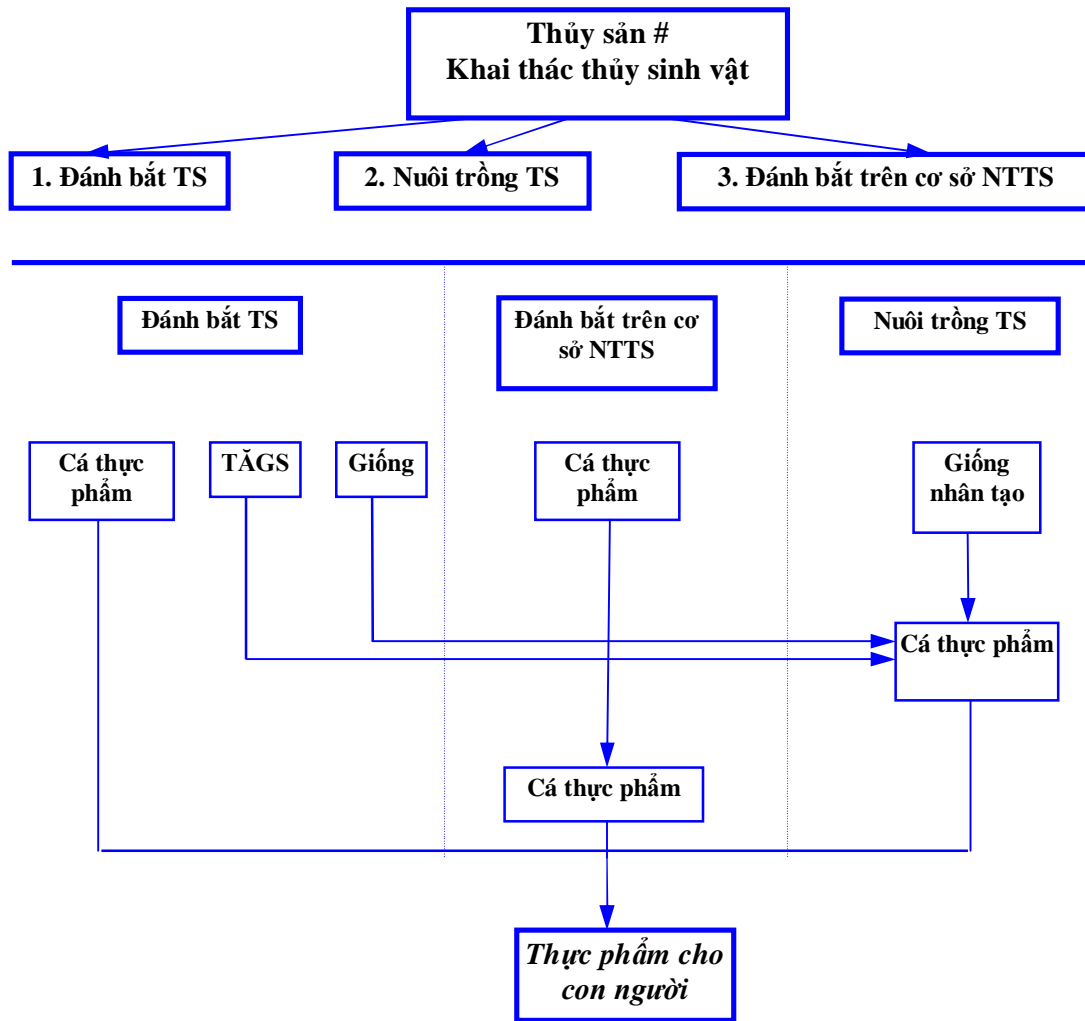
Chương 1.

GIỚI THIỆU VỀ NGÀNH THỦY SẢN

1.1 Vai Trò, Vị Trí Ngành Thủy Sản Trong Nền Kinh Tế Quốc Dân

1.1.1 Khái niệm về TS

○ Các loại hình thủy sản



☆ **Đánh bắt TS hay khai thác TS (KTTS)** là một hoạt động của con người (ngư dân) thông qua các ngư cụ, ngư thuyền và ngư pháp nhằm khai thác nguồn lợi thủy sản tự nhiên. Sản phẩm của KTTS bao gồm:

- Cá thực phẩm cho tiêu thụ trực tiếp của con người;
- Con giống (cá bố mẹ, cá giống) cho Nuôi trồng thủy sản (NTTS) và cho Đánh bắt được tăng cường trên cơ sở NTTS;
- Thức ăn cho gia súc và NTTS.

☆ **Nuôi trồng TS** là hoạt động đem *con giống tự nhiên hay nhân tạo* thả vào thiết bị nuôi và đối tượng nuôi *được sở hữu* trong suốt quá trình nuôi. Sản phẩm của NTTS bao gồm:

- Sản xuất *con giống nhân tạo* cho NTTS và Đánh bắt được tăng cường trên cơ sở nuôi trồng;
- Cá thực phẩm cho tiêu thụ trực tiếp của con người;
- NTTS cũng bao gồm *sản xuất cá môi* cho KTTS hay *võ béo cá tự nhiên*.

☆ **Đánh bắt được tăng cường trên cơ sở NTTS** là hoạt động đem *con giống nhân tạo* thả vào các thủy vực tự nhiên (hồ chứa, sông ngòi và biển) để tăng sản lượng đánh bắt.

1.1.2 Vai trò ngành TS

☆ Cung cấp thực phẩm cho nhu cầu của con người, góp phần cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng do thiếu đạm, đóng góp cho sự an toàn thực phẩm;

- *Mức tiêu thụ thủy sản ở Việt Nam năm 1999 là 19,4 kg, năm 2007 là 22 kg và năm 2010 ước đạt 26,4 kg (Lê Xuân Sinh, 2010). Như vậy, Việt Nam luôn có mức tiêu thụ thủy sản cao hơn mức trung bình của thế giới, trong đó mức tiêu thụ ở ĐBSCL thường cao hơn gấp đôi so với cả nước ;*

- *Theo báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học về tình trạng dinh dưỡng của trẻ em Việt Nam của Viện Dinh dưỡng (Bộ Y tế), dựa trên điều tra dinh dưỡng toàn quốc 2009-2010 tại 63 tỉnh/ thành phố với hơn 50.000 trẻ từ 2-5 tuổi, cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân còn ở mức 19,62%, tỷ lệ suy dinh dưỡng thể thấp còi là 29,05%.*

☆ Cung cấp công ăn việc làm, góp phần cải thiện thu nhập cho nông dân ở vùng nông thôn;

+ Ngành thủy sản đã:

- *Cung cấp công ăn việc làm cho 3,8 triệu lao động kể cả lao động thời vụ (năm 2001);*

- *Cung cấp 1,8 triệu lao động trong các hoạt động dịch vụ TS;*

- *Tổng số dân phụ thuộc vào thủy sản ước tính 8,4 triệu (11% dân số);*

- *Ngành TS cung cấp lao động bán thời gian, cải thiện thu nhập, cải thiện dinh dưỡng cho 20 triệu dân.*

☆ Góp phần tiết kiệm ngoại tệ cho sự đầu tư phát triển công nghiệp;

- *Giá trị tổng sản phẩm thủy sản trong nước năm 2011 (theo giá thực tế) ước đạt 99.432 tỷ đồng, chiếm 3,92% GDP cả nước (Tạp chí Thương Mại Thủy Sản số 145/2012).*

☆ Gia tăng tích lũy ngoại tệ từ xuất khẩu sản phẩm thủy sản cho sự đầu tư phát triển công nghiệp;

- *Năm 2010, xuất khẩu thủy sản đạt tổng giá trị 4,97 tỉ USD, năm 2011 đạt trên 6,1 tỉ USD (tăng 21% so với năm 2010).*

✧ Tạo ra thị trường cho các sản phẩm công nghiệp;
- *Phát triển TS đã tạo thị trường cho các công nghiệp đóng tàu, dệt lưới, động cơ nổ, kỹ nghệ lạnh, v.v.*

✧ Cung cấp nguyên liệu cho các công nghiệp chế biến sản phẩm nông nghiệp.

1.1.3 Đặc trưng ngành TS

Sản xuất thủy sản mang tính mùa vụ, phụ thuộc điều kiện khí hậu/địa lý/sinh thái, điều kiện kinh tế-xã hội, thị trường.

1.2 Các Điều Kiện Tự Nhiên, Khí Hậu, Thời Tiết cho Phát Triển TS VN

1.2.1 Các điều kiện tự nhiên

□ Giới thiệu chung

- Việt Nam có tổng diện tích 330.000 km² với bờ biển dài 3.260 km.
- Địa hình không đều, 75% diện tích là đồi núi.
- Việt Nam có vùng đặc quyền kinh tế (exclusive economic zone, EEZ) lớn, trên 1,0 triệu km².
- Trên 4.000 đảo, nhiều đảo có vị trí tốt (*Cát Bà, Bạch Long Vĩ*) để xây dựng các cơ sở dịch vụ hậu cần nghề cá, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển nghề khai thác xa bờ.
- Nhiều môi trường sống khác nhau: vùng đồng bằng lớn (*đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long*), vịnh, đầm phá, biển hở.
- Khoảng 20.000 km² đất ven biển thấp và nhiễm mặn, bị ảnh hưởng lũ do triều và bão.

□ Sông, hồ, hồ chứa

- Việt Nam có khoảng 2.360 sông trong đó có 106 sông lớn.

(i) Hệ thống các sông lớn ở miền Bắc: *sông Hồng, sông Thái Bình và sông Kỳ Cùng*;

(ii) Nhiều sông ngắn ở miền Trung;

(iii) Các sông lớn ở miền Nam: *sông Sài-gòn, sông Đồng Nai và hệ thống sông Cửu Long*.

- Việt Nam có nhiều hồ tự nhiên rải rác khắp cả nước (ví dụ: *hồ Ba Bể, đầm Cầu Hai*) với tổng diện tích 34.602 ha.

- Trong 40 năm qua, nhiều hồ chứa nhân tạo (hồ thủy lợi như *Núi Cốc, Dầu Tiếng*, hồ thủy điện như *Thác Bà, Hoà Bình, Trị An, Thác Mơ*) đã được xây dựng với tổng diện tích trên 400.000 ha.



H.1 Làng nuôi cá bè trong hồ chứa Trị An

□ Bãi biển, đầm phá

- Bãi biển và đầm phá dọc bờ biển từ Thanh Hóa tới Bình Định chiếm 50% bờ biển VN, trong đó đầm phá chiếm 5% bờ biển cả nước (từ Quảng Trị đến Phan Rang).
- Nhiều đầm phá có diện tích lớn (ví dụ: *phá Tam Giang* ở Thừa Thiên-Huế, 22.000 ha).
- Nguồn lợi thủy sản các đầm phá đang đối diện với những vấn đề môi trường do lạm thác, cải tạo cho sản xuất nông nghiệp và NTTS (trồng rong biển, nuôi tôm cá).

□ Rừng ngập mặn

- Rừng ngập mặn (RNM) có vai trò quan trọng: bảo vệ bờ biển và cải tạo đất; dọc bờ biển RNM có vai trò đệm đối với tác động của sóng, giảm quá trình xói mòn, và cung cấp đê phòng hộ tự nhiên.
- Các đầm lầy ngập mặn có vai trò quan trọng: là nơi ương dưỡng các loài hải sản, rừng cung cấp nơi sinh sống cho sinh vật TS bao gồm các loài có giá trị kinh tế cao.
- Trước giải phóng (1962-75), diện tích rừng ngập mặn VN khoảng 400.000 ha; trong đó ở miền Nam là 250.000 ha (bán đảo Cà Mau 210.000 ha và Bà Rịa-Vũng Tàu và thành phố Hồ Chí Minh 40.000 ha).

- Trong thời kỳ chiến tranh, 40% rừng ngập mặn ở miền nam bị phá hủy do chất độc hóa học và bom napalm.

- Theo Viện Đầu tư và Quy hoạch Lâm nghiệp, giữa thập niên 1980s VN có 250.000 ha rừng ngập mặn chủ yếu rừng tái sinh, rừng trồng và cây bụi; rừng tự nhiên chỉ còn một diện tích nhỏ. Trong 4 vùng (zone) RNM (I. Ven biển Đông Bắc; II. Đồng bằng Bắc bộ; III. Ven biển Trung bộ; và IV. Đồng bằng Nam bộ) quan trọng nhất là ĐB Nam bộ (ước khoảng 200.000 ha, 80% tổng diện tích RNM), kế đến là vùng I. VBĐB (Quảng Ninh, 39,000 ha) và vùng II, III khoảng 21.000 ha.



H.2 Rừng ngập mặn ở huyện Cần Giờ – TP.HCM

- Nhiều vùng rừng ngập mặn bị giảm do khai thác gỗ, làm than, cải tạo thành đất nông nghiệp. Đặc biệt từ năm 1983, diện tích rừng giảm nhanh chóng khi hoạt động nuôi tôm phát triển.

□ Vùng sinh thái thủy sản

- Các tỉnh ven biển và nội địa được chia thành 7 vùng địa lý, chủ yếu theo các đặc trưng địa hình. Đây cũng được xem là các vùng sinh thái nông nghiệp và thủy sản.

(1) Trung du và miền núi phía Bắc

- Phần lớn diện tích là núi (độ cao 1.300-3.150 m);
- Có các thung lũng sâu giữa các rặng núi và bình nguyên nhỏ ven sông;
- Độ cao trung bình của vùng cao nguyên là 600-1.000 m;
- Sông chính là sông Mã, sông Chảy, sông Lô và sông Gâm.

(2) Đồng bằng sông Hồng

- Đồng bằng có diện tích 16.000 km²;
- Địa hình khá bằng phẳng và có độ cao trung bình 25 m;
- Sông chính là sông Đáy, sông Hồng và sông Thái Bình;
- Đất liền lán ra biển khoảng 80-100 m/năm.

(3) Ven biển Bắc Trung bộ

- Có rặng núi chạy dọc theo phía tây;
- Vùng trung du và ven biển khá hẹp;
- Phần lớn các sông ngắn và có cửa sông ngắn và hẹp;
- Có nhiều núi gần bờ biển và đầm phá;
- Có nhiều đầm phá dọc theo bờ biển phía nam.

(4) Ven biển Nam Trung bộ

- Các rặng núi chạy dọc theo phía tây;
- Vùng đất thấp ven biển chiếm diện tích gần 4.400 km²;
- Bờ biển dài khá quanh co và có nhiều đầm phá.

(5) Cao nguyên Trung bộ

- Tổng diện tích khoảng 45.000 km²;
- Độ cao của cao nguyên 400-1.500 m;
- Có nhiều sông suối nhỏ đổ vào sông Cửu Long.

(6) Đông Nam bộ

- Khá bằng phẳng với độ dốc 60°;
- Có một số sông với các thung lũng thường hẹp và sâu.

(7) Đồng bằng sông Cửu Long

- Phần lớn là phù sa trẻ;
- Vùng đồng bằng có diện tích 40.000 km²;
- Có hai vùng (Đồng Tháp Mười 530.000 ha và Tứ giác Long Xuyên 300.000 ha) bị ngập theo mùa vào mùa mưa, loại đất chủ yếu là đất phèn (acid);
- Đất lán ra biển khoảng 60-80 m dọc theo bán đảo Cà Mau;
- Một diện tích lớn của ĐBSCL bị nhiễm nước mặn vào mùa khô.

□ Đồng bằng sông Cửu Long

- Sông Cửu Long là 1 trong 10 con sông lớn nhất trên thế giới. Vùng ĐBSCL bao gồm vùng ngập ở hạ lưu (từ Kratie, Campuchia) với tổng diện tích 49.500 km². trong đó 79% diện tích (39.000 km²) nằm trên lãnh thổ VN.

- ĐBSCL được tạo thành bởi phù sa trẻ với tổng diện tích chiếm 12% tổng diện tích nước ta.

- Vùng ĐBSCL ở VN bằng phẳng với cao trình 0,8 m so với mực nước biển, với nhiều vùng trũng tạo thành túi chứa nước vào mùa lũ (sâu nhất tới 4,5 m).

- Lượng mưa và lượng nước sông chảy ra biển thay đổi theo mùa tạo ra những thời kỳ thừa nước và thiếu nước.

- Mùa mưa từ tháng 5-11, lượng mưa giảm từ 2.400 mm ở phía tây, xuống 1.600 mm ở trung tâm và 1.300 mm ở phía đông.

- Mùa lũ từ tháng 7-11.

* Tình hình lũ bị nghiêm trọng bởi lượng mưa cao và triều cường;

* Ảnh hưởng có lợi của lũ là cung cấp phù sa, kích thích cá tự nhiên sinh sản, đẩy mặn và rửa phèn.

- Chế độ nước ở ĐBSCL còn bị ảnh hưởng bởi chế độ triều của biển Đông (bán nhật triều với biên độ 2,5-3,0 m) và biển Tây (nhật triều với biên độ 0,4-1,2 m) tạo ra khả năng tưới tiêu bằng trọng lực (10% diện tích của ĐBSCL).

- Trong tổng diện tích 3,89 triệu ha (không kể các đảo xa bờ) có 2,46 triệu ha đất nông nghiệp và NTTS, 0,38 triệu ha đất rừng (chỉ 0,2 triệu ha có rừng), 0,2 triệu ha đất thổ cư, 0,65 triệu ha đất không canh tác và không phân loại, 0,2 triệu ha sông, kênh và đê.

- Đáng chú ý là có 1,6 triệu ha đất phèn, 0,75 triệu ha đất nhiễm mặn vào mùa khô.



H.3 Nuôi cá bè trên sông ở ĐB sông Cửu Long

1.2.2 Các điều kiện khí hậu, thời tiết

□ Lượng mưa

- VN nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa của Đông Nam Á.

- Lượng mưa phong phú, trung bình 1.800-2.500 mm/năm.

Sự kết hợp bão, mùa mưa, địa hình phức tạp và sự phá rừng khiến lũ trở thành mối đe dọa thường xuyên cho đời sống và sản xuất nông nghiệp.

Lũ thường được theo sau bởi hạn nên có tác động tàn phá đối với môi trường.

(i) Trung du và miền núi phía Bắc và ĐB sông Hồng bị ảnh hưởng bởi hệ thống gió mùa Đông-bắc (tháng 10-3, lạnh và khô) và hệ thống gió mùa Tây-nam (tháng 4-9, nóng và ẩm);

(ii) Vùng biển Bắc Trung bộ là vùng chuyển tiếp khí hậu: mùa mưa và mùa khô trùng với gió Đông bắc và Tây nam;

(iii) Vùng biển Nam Trung bộ và Cao nguyên trung bộ là vùng chuyển tiếp và bị ảnh hưởng bởi khí hậu Bắc và Nam bộ;

(iv) Đông Nam bộ và ĐB sông Cửu Long gồm mùa mưa (tháng 5-10) và mùa khô (tháng 11-4);

- Tổng quát: 80-90% lượng mưa tập trung vào các tháng mùa mưa.

□ **Nhiệt độ**

- Nhiệt độ không khí trung bình năm có khuynh hướng tăng dần từ bắc vào nam.
- Miền Bắc có 2 mùa chính: hè (tháng 4-10) và đông (tháng 11-3) với nhiệt độ cao nhất 25-27°C giảm xuống 16-20°C trong những tháng lạnh.
- Miền Trung, nhiệt độ có thể tăng tới 30-32°C ở Bắc Trung bộ và 33-34°C ở Nam Trung bộ (do gió tây hay gió Lào, nóng và khô) và giảm xuống 15-17°C trong những tháng lạnh nhất.
- Miền Đông NB và ĐBSCL có nhiệt độ ổn định quanh năm, nhiệt độ trung bình 28-29°C, biến động từ thấp nhất 23°C (tháng 12-1) đến cao nhất 34°C (tháng 3-5).

□ **Bão**

- VN thuộc một trong 5 trung tâm bão của thế giới.
- Việt Nam hàng năm chịu một số cơn bão mà sức mạnh thay đổi, tần số bão cao nhất ở phía bắc (từ Quảng Nam-Đà Nẵng và Thừa Thiên Huế trở ra), thường xảy ra từ tháng 7-10.
- Vùng ven biển Bắc Trung bộ chịu nhiều cơn bão nhất, 37% số lượng bão đổ vào nước ta (vào đầu mùa mưa, tháng 8-10).
- Khoảng 56% bão mạnh cấp 11-12 kèm theo mưa lớn, lũ, mực nước biển dâng và xâm nhập mặn vào trong đất liền gây thiệt hại cho nông nghiệp và thủy sản.

□ **Triều**

- Biên độ và chu kỳ triều thay đổi lớn lao từ vùng này đến vùng khác.
 - * Vịnh Bắc bộ: nhật triều với biên độ tối đa là 3,2-3,6 m, biên độ giảm dần về phía nam khoảng 1,2-2,5 m ở Nghệ An và 0,4-1,1 m ở Quảng Bình và Thừa Thiên Huế;
 - * Dọc bờ biển Trung bộ: chế độ triều hỗn hợp với nhật triều thịnh hành hơn (thay đổi giữa 1 và 2 triều cao và thấp mỗi ngày);
 - * ĐBSCL: chế độ triều hỗn hợp ở biển Đông (ưu thế là bán nhật triều) với biên độ 2,5-3,0 m và chế độ bán nhật triều không đều ở biển Tây (vịnh Thái Lan) với biên độ 0,4-1,2 m;
 - * Chế độ thủy văn phức tạp ở ĐBSCL mang các chất lơ lửng từ bờ phía đông về phía tây làm bồi lắng ở phía tây mũi Cà Mau (60-80 m mỗi năm).
- Ở miền Bắc và Nam, do biên độ triều cao làm nước biển xâm nhập sâu vào các sông, nước lợ (2-5‰) đã tìm thấy ở khoảng 40 km thượng nguồn sông Hồng và 60 km ở sông Cửu Long.

1.2.3 Các thuận lợi và hạn chế trong phát triển TS

Vùng	Thuận lợi	Hạn chế
Đông Nam bộ	<p><u>Đánh bắt TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vùng biển Đông của vùng này có nhiều ngư trường tốt cho ĐBTS - Tỉnh B. Rịa-V. Tàu có nhiều vùng thích hợp cho cảng cá và cơ sở hậu cần - Nhiều hồ chứa lớn cho ĐBTS nội địa - Ít bị ảnh hưởng bão <p><u>Nuôi trồng TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiều hồ chứa, sông thích hợp cho nuôi cá bè - Nhiều thủy vực tương đối lớn - Ít bão và lũ xảy ra - Cửa sông và vùng ven biển thích hợp cho hoạt động NTTS nước lợ - Biên độ triều cao - Điều kiện khí hậu ôn hòa 	<p><u>Đánh bắt TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bị ảnh hưởng bởi gió mùa Đông bắc <p><u>Nuôi trồng TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiều sông có chất lượng nước kém do ô nhiễm công nghiệp - Thiếu nguồn nước ở những vùng đồi núi vào mùa khô - Độ đục của nước cao vào mùa mưa - Rò rỉ nước do đất cát
Đồng bằng sông Cửu Long	<p><u>Đánh bắt TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vịnh Thái Lan và vùng biển Đông ở ĐBSCL có nhiều ngư trường tốt cho ĐBTS biển - Lũ sông Cửu Long hàng năm cung cấp nguồn lợi cá tự nhiên nước ngọt lớn cho ĐBSCL - Các vùng trũng Đồng Tháp Mười và U Minh cung cấp nơi trú ẩn, bãi đẻ và nơi sinh trưởng cho nguồn lợi cá đen - Hệ thống sông Cửu Long với các sông lớn, mạng lưới kênh đào dày đặc và diện tích ngập lũ lớn thuận lợi cho ĐBTS nội địa - Chế độ lũ hàng năm xác định các đặc trưng mùa vụ của ĐBTS nội địa tự nhiên - Tần suất bão thấp - Đáy biển bằng phẳng và thềm lục địa lớn <p><u>Nuôi trồng TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiều ao, vùng thấp và ruộng lúa thích hợp cho NTTS 	<p><u>Đánh bắt TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gió mùa Đông bắc (tháng 10-1) gây ra sóng cao ở biển Đông ngăn cản hoạt động ĐBTS, đặc biệt đối với ngư thuyền nhỏ <p><u>Nuôi trồng TS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diện tích lớn bị ảnh hưởng của ngập lũ

Vùng	Thuận lợi	Hạn chế
	<ul style="list-style-type: none"> - Vùng triều bằng phẳng thuận lợi cho hoạt động NTTS nước lợ - Khí hậu ôn hòa và không bão - Biên độ triều lớn của biển Đông thuận lợi cho việc thay nước bằng trọng lực - Các sông chính là vị trí tốt cho nuôi cá bè - Tiềm năng lớn cho NTTS chung quanh các đảo chính - Đất sét thích hợp cho xây dựng ao 	<ul style="list-style-type: none"> - Đất phèn và nước phèn ở một số vùng - Cường độ bồi lắng lớn - Biên độ triều nhỏ (0,4-1 m) ở vịnh Thái Lan - Sự xâm nhập mặn vào mùa khô - Nước biển có độ mặn thấp vào mùa mưa không thích hợp cho trại giống tôm