

MÔ HÌNH KHU DÂN CƯ THỂ NGHIỆM SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP THÍCH ỨNG VỚI VÙNG NỘI ĐÊ KHU VỰC THƯỢNG NGUỒN ĐBSCL

KTS TRẦN HỮU HOÀNG PHÚ - TH.S KTS PHẠM TUẤN NAM
KTS DƯƠNG TUẤN ANH - KTS PHẠM NGUYỄN NGỌC QUÂN*

MỞ ĐẦU

Vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là một trong những vùng rất dễ bị tổn thương do những tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH). Tăng trưởng kinh tế thông qua việc tăng năng suất sản xuất nông nghiệp, phát triển đô thị, công nghiệp dịch vụ những năm gần đây, một mặt đem lại đời sống tốt hơn cho người dân nhưng đi kèm theo đó là những biến động về đời sống xã hội. Sự mất cân bằng giữa khu vực đô thị và nông thôn, mô hình nông hộ truyền thống từ bao đời đang dần biến mất, sự xáo trộn về hệ sinh thái sản xuất- tự nhiên, lợi ích địa chính trị xuôi theo thượng nguồn từ Himalaya đến vùng đồng bằng, đi kèm với những biến đổi khó lường của các hiện tượng thời tiết cực đoan. Do đó, rất cần những giải pháp phát triển bền vững cũng như thích ứng ứng với BĐKH nhằm đảm bảo đời sống cho hàng chục triệu dân.

"Có thể nói, toàn cầu hóa đã đến tận cửa nhà với nhiều thách thức về kinh tế, xã hội. Những dự báo của các nhà khoa học, chuyên gia... về tương lai thảm khốc cho hệ thống sông và những người dựa vào tài nguyên sông đã hiện hữu trong đời sống và thúc giục chúng ta tìm ra các phương án thay thế để tránh cú sốc đó."

Trích *"Những ngày cuối của dòng Mekong hùng vĩ"*

Bryan Eyler

Trong khuôn bài viết này, trên góc nhìn quy hoạch - kiến trúc tác giả mong muốn trình bày một mô hình thể nghiệm về quy hoạch - tổ chức không gian kiến trúc đối với không gian đô thị truyền thống tại ĐBSCL. Với gần 24.000km² bao thủy lợi, một không gian tường chùng khá quen thuộc đối với việc sản xuất nông nghiệp của bao hộ nông dân vùng trũng tự nhiên của ĐBSCL (Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười). Đây là một chủ đề hiện đang nhận được nhiều sự quan tâm nghiên cứu cũng như các quan điểm trái chiều. Với mục tiêu tìm kiếm các giải pháp với hướng tiếp cận thích ứng BĐKH, không chỉ trên khía cạnh môi trường, mà còn về kinh tế, xã hội, về đô thị hóa, gìn giữ không gian văn hóa nông thôn, mô hình nông hộ truyền thống. Vùng đất này ngoài chức năng đảm bảo các hoạt động sản xuất nông nghiệp truyền thống, còn có thể hình thành các không gian định cư và trải nghiệm văn hóa.

Đặc biệt hơn, tại các vùng biên giới, khi mà sự tồn tại bền vững của cộng đồng dân cư còn đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc giữ gìn biên cương và đảm bảo an ninh quốc gia.

"Dòng sông tự nó không có thượng hay hạ Mekong. Cả hệ thống này là một... Nếu chúng ta muốn bảo tồn dòng Mekong hùng vĩ này, chúng ta phải nhìn vào tất cả các phần của dòng sông vốn được kết nối thành một hệ thống"

GS Dương Văn Ni

NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA...

Tuy là vùng thượng nguồn khi sông Mekong chảy vào Việt Nam, vùng ĐBSCL – đặc biệt là vùng thượng ĐBSCL (gồm các vùng Hồng Ngự, Tân Hồng, Châu Đốc...) lại là vùng ngập sâu mỗi khi mùa nước về. Từ khi những cư dân đầu tiên định cư tại đây, người ta đã dựa vào các đợt lũ của dòng sông mang theo phù sa về bồi đắp ruộng đồng, tái tạo hệ sinh thái sông và đem đến những cơ hội, nguồn thu nhập cho người nông dân. Nhưng cũng chính dòng sông này lại trở nên một mối hiểm nguy khi có thể gây vỡ đê, cuốn trôi mùa màng chỉ trong một đêm, ảnh hưởng đến kinh tế của người nông dân nơi đây.

Tình hình càng trở nên nghiêm trọng khi BĐKH ngày càng khó lường, gây ra nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan khó kiểm soát và sức tàn phá ngày càng nguy hiểm hơn. Bên cạnh đó, do những lợi ích địa chính trị từ thượng nguồn sông Mekong cho đến vùng hạ lưu, càng làm số phận, sinh kế của gần 20 triệu cư dân khi dòng sông này chảy vào Việt Nam trở nên mong manh hơn bao giờ hết.

Theo dòng chảy lịch sử, sau năm 1975, ĐBSCL gánh vác một vai trò quan trọng trong an ninh lương thực của Việt Nam; là vùng sản xuất, xuất khẩu lương thực, vùng cây ăn trái nhiệt đới lớn nhất Việt Nam với diện tích tự nhiên 4.092,2 nghìn ha, trong đó 2.575,2 nghìn ha đất dùng cho sản xuất nông nghiệp, chiếm 62,9% tổng diện tích đất tự nhiên của cả vùng. Diện tích gieo trồng lúa của vùng luôn đứng đầu cả nước, trung bình chiếm 52% diện tích gieo trồng lúa của cả nước(1).

Sau 30 năm phát triển với những thành tựu vượt bậc trong chiến lược đảm bảo an ninh lương thực, đã có những thay đổi về tư duy từ sản xuất nông nghiệp sang kinh tế nông nghiệp nhằm bắt kịp với xu hướng của thế giới⁽²⁾. Sản xuất theo khối lượng không còn được đặt lên hàng đầu mà dần chuyển hướng sang chất lượng. Bên cạnh đó, mô hình kinh tế nông nghiệp với 02 mũi nhọn là nông nghiệp công nghệ cao và kinh tế hộ gia đình, khuyến khích đem lại sự thịnh vượng cho cư dân song song với việc bảo tồn duy trì mô hình nông hộ truyền thống, như một mắt xích quan trọng của không gian nông thôn. Trong bối cảnh này, các vùng đề bao đang nhận được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu, nhà nông nghiệp và các nhà quản lý, hướng đến việc chuyển đổi không chỉ trong phương thức sản xuất, mô hình sản xuất nông nghiệp thuần túy, mà còn cả mô hình sản xuất, mô hình định cư, mô hình đô thị.

Trên cơ sở đó, các thách thức được đặt ra cho mô hình truyền thống này bao gồm phải thích ứng cùng lúc việc trữ nước vào mùa nước kiệt để tối ưu khả năng sản xuất nông nghiệp cho vùng này và đảm bảo an ninh nguồn nước cho vùng hạ lưu. Song song đó, cần đảm bảo sinh kế cho người dân để định cư bền vững với những phương án đề xuất canh tác, chăn nuôi đổi mới vào mùa nước ròng, khi toàn bộ vùng trong đề bao gần như thấp hơn mực nước tự nhiên ở bên ngoài. Việc canh tác, tưới tiêu và tiêu thoát nước mưa, sản xuất và sinh hoạt là một thách thức về kỹ thuật, gây ra những hệ lụy về sinh thái môi trường, nghiêm trọng hơn khi tần suất lũ thất thường, đặc biệt những năm lũ bất thường với mực nước ngày càng cao hơn lịch sử trước đây càng diễn ra không theo những quy luật vốn có.

Phần tham luận dưới đây trình bày về một đề xuất về mô hình một khu dân cư thể nghiệm sản xuất nông nghiệp thích ứng với vùng nội đô, đặc biệt là tìm kiếm một mô hình phát triển hướng tới bền vững kiểu mẫu cho khu vực vùng trũng biên giới trong bối cảnh thích ứng với biến đổi khí hậu và an ninh biên giới.

PHẦN 1: TỔNG QUAN VỀ MỘT VÙNG ĐẤT ...

Với mô hình phát triển hướng đến bền vững kiểu mẫu, khu vực nghiên cứu thuộc địa phận xã Tân Hội, TP Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp với vị trí địa lý nằm ở thượng nguồn sông Mekong, cách biên giới Việt Nam – Campuchia khoảng 1km và cách trung tâm hành chính TP. Hồng Ngự 2km về phía Nam.

Trải qua hơn hai thế kỷ, vùng đất Hồng Ngự với thành phần dân cư từ nhiều nguồn gốc khác nhau đến lập nghiệp với tinh thần học hỏi và đóng góp, là nơi kết tinh mồ hôi và xương máu của nhiều thế hệ. Khởi đầu là những người nông dân khai thác nguồn lợi tự nhiên và sản xuất nông nghiệp, song cũng là

“những người lính” trong công cuộc bảo vệ bờ cõi biên cương trong thời đại mới. Ngày nay, khu vực Hồng Ngự là nơi có sản lượng lúa cao hàng đầu và đứng đầu cả nước về sản xuất cá tra. Mặt khác, đây là nơi ngập sâu của Đồng Tháp Mười mỗi khi mùa lũ về, cũng như vùng biên giới Hồng Ngự cũng từng là “điểm nóng” vì tình trạng xuất nhập cảnh trái phép, kinh tế biên mậu... Nên mục tiêu đặt ra không chỉ là ổn định để sản xuất, mà còn là sự bình yên của khu vực biên giới.

Ngoài ra, tình trạng đô thị hóa và công nghiệp hóa đang tăng mạnh, việc phát triển không đồng đều các khu, cụm công nghiệp và các vùng đô thị lớn dẫn đến việc di dân trên quy mô lớn. Xu hướng này giúp tăng trưởng kinh tế thông qua việc tạo ra thêm nhiều công ăn việc làm, đô thị hóa, kinh tế dịch vụ, nhưng lại hình thành nhiều rủi ro về xã hội và môi trường. Viễn cảnh không xa, sẽ có hàng triệu lao động nông nghiệp chuyển sang sản xuất phi nông nghiệp và hàng chục triệu cư dân nông thôn chuyển thành thị dân. Từ đây, các bản sắc về nền kinh tế gắn liền với mô hình nông hộ truyền thống sẽ dần mai một, thể hệ tương lai không còn cơ hội để tiếp cận và kế thừa những giá trị này. Không gian nông thôn truyền thống sẽ bị thay thế bởi các vùng sản xuất quy mô lớn.

Mục tiêu quốc gia về đảm bảo an ninh vùng biên giới thông qua việc đảm bảo an sinh xã hội, ổn định sinh kế cần phải được xây dựng trên một chiến lược phát triển đa mục tiêu, đa chức năng. Đặc biệt, có thể tập trung nâng cao giá trị gia tăng và phát triển nông nghiệp bền vững trên cơ sở đổi mới tổ chức sản xuất, đẩy mạnh hợp tác – liên kết – thị trường; đặc biệt là liên kết giữa sản xuất và tiêu thụ sản phẩm; ứng dụng khoa học công nghệ, sản xuất an toàn và bảo vệ môi trường sinh thái; chuyển dịch lao động và tăng thu nhập, nâng cao đời sống dân cư nông thôn.

Trước những yêu cầu của một nền kinh tế nông nghiệp mới, đòi hỏi cần phải có một sự thay đổi trong việc tổ chức mô hình đô thị nông thôn, đặc biệt là tổ chức không gian sản xuất tích hợp với các nhu cầu của đời sống thường nhật như không gian ở, sinh hoạt, vui chơi giải trí gắn liền với các tiện ích xã hội cần thiết như chăm sóc sức khỏe và giáo dục, cũng như mở rộng ra về các không gian cho đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp, của kỹ nguyên số.

PHẦN 2: KINH NGHIỆM TỪ HÀ LAN CHO VÙNG ĐBSCL

Hà Lan là một lãnh thổ mà phần lớn là vùng đất thấp, Hà Lan có lịch sử lâu đời về quy hoạch sử dụng đất trên biển, chiến đấu không ngừng và với biển và việc ngập nước để tồn tại từ trên 2000 năm. Khoảng 60% diện tích của Hà Lan nằm sau các con đê dưới mực nước biển. Lịch sử quản lý nước vùng biển của Hà Lan có từ thế kỷ 11. Một trong những mô hình nổi tiếng của

Hà Lan là việc xây dựng những vùng đất thấp được gọi là polder, để sống đồng hành với nước và biển.

Thông thường, polder là những vùng đất lấn biển, người ta xây một con đập xung quanh khu vực mong muốn. Sau đó, nước sẽ được bơm ra ngoài cho đến khi chỉ còn lại đất khô. Công việc tiếp theo là đảm bảo các nguồn nước gần đó (bao gồm cả nước ngầm và lượng mưa) không làm ngập lại khu vực. Điều này có nghĩa là nước phải được bơm ra mọi lúc và có thể được giải phóng với sự trợ giúp của trọng lực trong khi thủy triều xuống.

Do polder là vùng đất nhân tạo và thấp nên thường không có hệ thống thoát nước tự nhiên; nước thừa từ mưa, từ sản xuất thường được bơm qua một mạng lưới các kênh sơ cấp cao hơn. Độ cao của các kênh sơ cấp cao hơn so với bề mặt xung quanh, nhưng vẫn ở dưới mực nước biển trung bình. Sau khi hệ thống thủy lợi được hoàn thiện, khi đó người ta tiếp tục xây dựng các cơ sở hạ tầng thiết yếu như đường xá, nhà cửa và các khu vực sản xuất nông nghiệp, cho đến các công trình đô thị cao tầng.

Polder Zoetermeerse vốn là một hồ nước tự nhiên. Cách bố trí của các khu vực polder rất đơn giản: Kênh trục chính Middelweg chia khu vực polder thành hai vùng và hình thành liên kết giữa làng Stompwijk và làng Zoetermeer. Ba dòng kênh được đào vuông góc với kênh trục chính Middelweg. Sau đó, ba mươi lô đất được vẽ song song với lòng đường.

Ngày nay, polder đóng vai trò như một vùng đệm "xanh" giữa Zoetermeer, La Haye và Leiden. Một báo cáo năm 1958 về sự phát triển của phía Tây Hà Lan chỉ ra rằng TP La Haye khó có thể phát triển trong giới hạn của nó và không gian sẽ phải được tìm kiếm ở phía Đông. Cùng năm đó, làng Zoetermeer được chỉ định mở rộng. Năm 2001, chính quyền Zoetermeer quyết định bảo vệ khu vực này trong những thập kỷ tiếp theo chống lại quá trình đô thị hóa.



Mô hình Polder Zoetermeerse

Polder Beemster là vùng đất lấn biển thuộc tỉnh Noord-Holland, Hà Lan. Polder Beemster có tổng diện tích 72,08ha, trong đó phần đất khoảng 70,58ha, trên nền đất có cao độ - 3,5m so với mực nước biển.

Quy hoạch của polder này đặc trưng bởi một mạng lưới ô vuông trên nền cảnh quan. Vào thế kỷ 17, những nhà xây dựng, kỹ sư trắc địa và các nhà nông đã lên kế hoạch xây dựng cho thị trấn, trong đó ý tưởng các khu vườn và cảnh quan xung quanh được kiến tạo theo cấu trúc kỷ hà của những đường thẳng, với một polder mang biểu tượng của "sức mạnh" và "sự gắn kết" cho một dân tộc cần phải chung sống với nước.

Nguyên tắc xây dựng cho thị trấn này chủ yếu dựa trên bố cục lý tưởng thường được đề xuất cho các TP tại Hà Lan. Điểm nhấn tuyệt đẹp thể hiện trong các hàng cây dọc theo các tuyến đường chính. Các trục đường thẳng vuông góc với nhau tạo thành những ô đất hình vuông. Có 6 ô vuông kích thước 900m x 900m được giới hạn bởi các trục đường, trồng cây hai bên. Bên trong các ô vuông có 2 trục kênh nước chia ô vuông thành 4 ô vuông nhỏ, mỗi ô kích thước 450m x 450m. Ngoài các ô vuông, các trục đường và tuyến kênh còn phân chia các ô đất chữ nhật theo tỷ lệ 2/3. Trên các ô đất lại phân thành các lô đất canh tác bởi các tuyến kênh nhỏ. Mỗi một lô đất đều có một mặt tiếp xúc với đường và nối với nhau bởi các tuyến kênh. Các dãy nhà của cư dân thị trấn chạy dọc theo trục đường, tại các nút giao hoặc chiếm một ô trong bố cục chung.

Beemster là một ví dụ đặc biệt về vùng đất khai hoang ở Hà Lan, nhằm phát triển đất nông nghiệp và không gian mới cho các khu dân cư nông thôn, cũng như chống lũ lụt ở vùng đất trũng. Ngày nay, Beemster Polder vẫn bảo tồn nguyên vẹn cảnh quan có trật tự gồm các cánh đồng, đường sá, kênh rạch, đề điều và khu định cư.

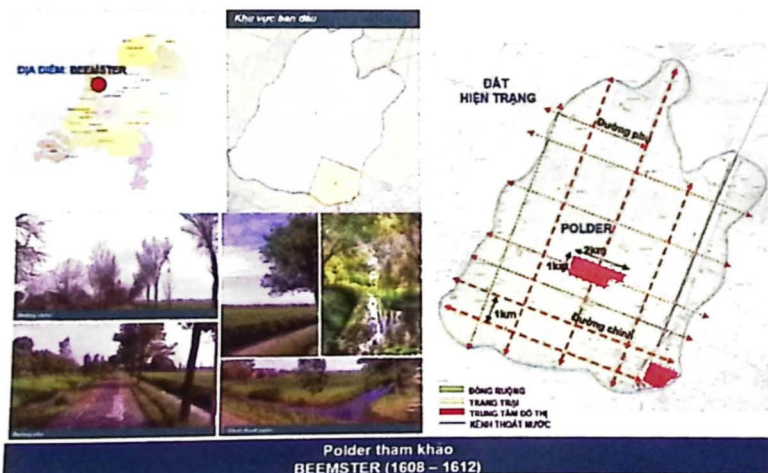
PHẦN 3: ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH QUY HOẠCH

Khu vực Hồng Ngự, tỉnh Đồng Tháp, nhất là các khu vực trong đề bao có các tính chất thủy lợi tương đồng với polder của Hà Lan. Là vùng đất ngập sâu trong mùa lũ nên hệ thống đề bao là thành lũy bảo vệ khi nước dâng, nhưng đồng thời cũng đặt ra nhiều thách thức về sinh thái môi trường, đặc biệt khi tự duy sản xuất nông nghiệp đã có những biến chuyển. Trong tình hình mới, đề cập đến những nguy cơ cũng chính là tìm kiếm thời cơ không chỉ cho Hồng Ngự,

mà còn cho các địa phương trung thấp khu vực ĐBSCL. Với mô hình khu dân cư thể nghiệm sản xuất nông nghiệp thích ứng vùng nội đồng được nghiên cứu dựa trên những định hướng, những trục phát triển chính như sau:

- Trong bối cảnh đất nước hội nhập với nhiều nền kinh tế thế giới với nhiều Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới. Thông qua giao thương thương mại quốc tế, sẽ là cầu nối để tăng năng suất và sản lượng xuất khẩu. Mô hình này cho phép người nông dân hưởng lợi nhiều hơn từ chuỗi giá trị sản xuất nông nghiệp nhờ tận dụng được các vùng sản xuất được chuẩn hóa hơn. Qua đó góp phần tăng việc làm, giảm nghèo cho khu vực nông thôn và củng cố động lực để người nông dân và các thế hệ kế tiếp "bám đất", hạn chế dịch chuyển cơ cấu nông nghiệp sang công nghiệp cũng như những hệ lụy về đứt gãy xã hội, là những thách thức lớn hiện nay của quá trình đô thị hóa nông thôn.

- Bên cạnh đó, mô hình đề bao này phải đặt nông dân là đối tượng ưu tiên, tạo điều kiện thuận lợi để người nông dân phát triển kinh tế, không chỉ ở những hợp tác xã, nông hộ lớn mà còn các nông hộ vừa và nhỏ. Với mô hình áp dụng nền kinh tế nông nghiệp tuần hoàn kết hợp du lịch sinh thái trải nghiệm sẽ giúp tối ưu hóa nguồn phụ phế phẩm bỏ đi, chế biến chúng thành các sản phẩm có giá trị phục vụ ngược trở lại cho các hạng mục trước trong toàn bộ chuỗi sản xuất cũng như tận dụng giá trị có sẵn để thưởng ngoạn cảnh sắc thiên nhiên. Do đó, định hướng khu vực này không chỉ là nơi sản xuất lúa mà còn hướng đến phát triển các loại cây trồng chất lượng cao (hoa màu, cây ăn trái, cây dược liệu), ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất để nâng cao hiệu quả và giá trị kinh tế. Đây là bước đi chiến lược của TP Hồng Ngự nhằm phát triển một nền nông nghiệp bền vững, phù hợp với xu hướng và yêu cầu ngày càng khắt khe của thị trường.



Mô hình Beemster

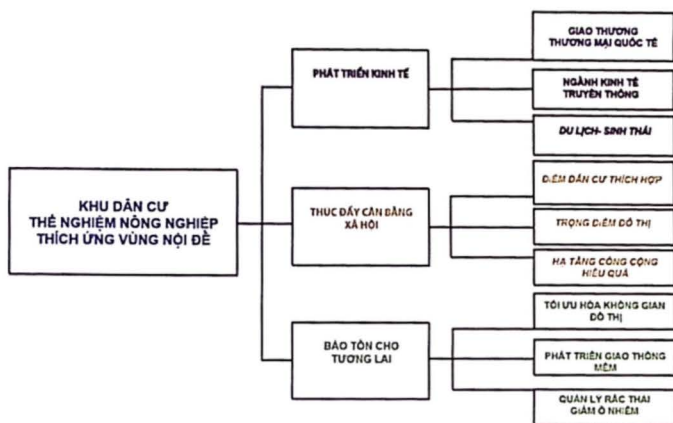
Thừa hưởng mô hình của Hà Lan, khu vực nghiên cứu tại xã Tân Hội được bao bọc bởi một tuyến đê vòng, cũng là ranh giới của khu vực với các tuyến kênh xung quanh (kênh Sở Thượng, kênh Sở Hạ). Hệ thống đê bao này tạo ra một đơn vị không thể chia cắt, chứa tất cả các yếu tố cần thiết để bảo tồn các mối quan hệ hữu cơ giữa sản xuất và sinh hoạt. Với chức năng như một khu vực sản xuất kinh tế nông nghiệp trên nền cảnh quan thiên nhiên sống động. Đê bao không chỉ là "hạ tầng cứng" đảm bảo ngăn lũ hiệu quả mà còn là "hạ tầng mềm" tạo điều kiện thuận lợi cho nông dân cải thiện đời sống. Hệ thống này đã giúp vùng đất ven sông trước kia thường xuyên ngập lụt trở thành những cánh đồng màu mỡ, xanh tươi quanh năm.

Dựa theo cấu trúc đê bao hiện có; đề xuất hệ thống thủy lợi bao gồm kênh chính, kênh phụ, hồ điều hòa; hệ thống giao thông trục chính, trục phụ, đường nội bộ với hình thái và kích thước phù hợp với các loại hình sản xuất nông nghiệp hiện đại; Bên cạnh đó, lồng ghép các không gian nhà ở truyền thống, nhà ở biệt lập, các khu tái định cư, trang trại, các khu vui chơi thể thao kèm theo với kiến trúc thích ứng với nước. Ngoài ra còn bố trí các công trình hạ tầng xã hội như trường học, y tế, các công trình hạ tầng kỹ thuật như trạm điện, bơm, thông tin viễn thông tại những khu vực cao độ vượt lũ, gắn kết trực tiếp với các trục giao thông chính, kiến trúc kiên cố để làm điểm an toàn khi thời tiết cực đoan xảy ra;

Những khu vực có giá trị lịch sử được ưu tiên bảo tồn để làm không gian nền tảng cho các khu định cư, để gìn giữ dòng chảy của lịch sử vùng đất. Các khu vực có giá trị cảnh quan đặc sắc và đặc trưng của vùng Đồng Tháp Mười như vùng đất ngập nước, vùng bãi bồi, vùng trú ngụ của các loài chim di cư, hệ thủy sinh độc đáo, vùng ven kênh rạch tự nhiên ngoài đê bao... được nghiên cứu giữ gìn để đảm bảo không gian cho nước lũ, cũng như bảo tồn đa dạng sinh học, góp phần hồi phục tự nhiên. Đây chính là không gian cho những trải nghiệm tham quan, học tập và du lịch độc đáo.

Tổ chức khai thác đất đai hỗn hợp từ sản xuất nông nghiệp, chế biến, không gian ở truyền thống và hiện đại, cũng như các thiết chế văn hóa xã hội, các tiện ích giáo dục và y tế.

So với mô hình trước đây, vùng trong đê bao chỉ sử dụng trồng lúa và sản xuất nông nghiệp: Mô hình



thử nghiệm đề xuất đa dạng các loại hình sử dụng đất, bổ sung thêm vào mô hình truyền thống các loại hình đất khác như đất dành cho giáo dục, y tế, thể dục thể thao, nghiên cứu đào tạo, sản xuất. Với định hướng quy mô phải đảm bảo sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả, trên cơ sở nhu cầu phát triển kinh tế thực tiễn của từng vùng đề bao.

Khu vực ngoại biên bám theo đề bao kết hợp trục giao thông chính sẽ là các khu vực chỉnh trang nhà ở ven kênh, các khu vực tái định cư. Trung tâm dịch vụ cộng đồng đóng vai trò "trái tim của bán đảo xanh", được bố trí tiếp giáp tuyến đường liên khu vực kết nối của cửa ngõ Việt Nam – Campuchia và trung tâm hành chính TP Hồng Ngự. Đây là không gian điểm nhấn chính của đô thị, điểm hội tụ của cộng đồng dân cư nơi đây. Quảng trường công cộng, thể dục thể thao đóng vai trò trọng điểm phát triển, chuyển tiếp giữa các không gian nhà ở gắn liền với nông nghiệp với tiện ích đô thị mới, bổ sung các chức năng đáp ứng nhu cầu của cư dân như giáo dục, văn hóa cũng như không gian nghiên cứu đào tạo.

Bên trong lõi khu vực, nằm ở vùng thấp đề bao, không gian đất ở kết hợp với sản xuất nông nghiệp ứng dụng các mô hình nông nghiệp đổi mới. Việc cải tạo, tái kết nối mạng lưới kênh rạch hiện hữu cũng như hình thành mạng lưới cung cấp nước có thể kiểm soát được lượng nước ra vào khu vực để kết hợp luân canh lúa với chăn nuôi – với giá trị kim ngạch cao hơn lúa, thay cho lúa vụ 3; góp phần thúc đẩy được kinh tế của khu vực cũng như hạn chế được ảnh hưởng của BĐKH với nền nông nghiệp nội khu.

Đối với các khu vực được xác định là khu vực đầu mối giao thông chính của vùng đề bao, ưu tiên bố trí các không gian đảm bảo vận chuyển hàng hóa an toàn, thuận lợi, khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường cho khu dân cư theo quy định. Dọc

theo trục đường chính kết nối với đô thị xung quanh bố trí cây xanh cách ly kèm theo kênh nước để tạo ra một hành lang an toàn nhằm hạn chế tác động tới quá trình sản xuất nông nghiệp trong nội khu.

Cũng tại những vị trí kết nối thuận lợi, đề xuất bố trí các khu vực trung tâm cung ứng vật tư nông nghiệp, cũng như các trung tâm nghiên cứu đào tạo làm hạt nhân, đóng vai trò khởi xướng các hoạt động nghiên cứu phát triển trong nông nghiệp, xây dựng mô hình trang trại kết hợp công nghệ, kỹ thuật hiện đại đồng thời cũng kịp thời xử lý, hỗ trợ nông dân các vấn đề cấp bách khi đối diện với sự bất thường của BĐKH. Ngoài ra, các không gian này cũng được kiến tạo với mục tiêu là thu hút các doanh nghiệp liên quan đến chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp và nâng cao giá trị; thúc đẩy chuyển đổi hoạt động trồng lúa truyền thống sang các mô hình cây ngắn ngày, chăn nuôi với giá trị kinh tế cao.

Tổ chức không gian theo cao độ nền và phân vùng cảnh quan đặc trưng

Với mục tiêu thích ứng với BĐKH và các hiện tượng thời tiết cực đoan. Tổ chức không gian toàn khu cần tạo lập nên các không gian có khả năng phục hồi cho nông nghiệp cũng như các khu vực tập trung cho người dân khi xảy ra lũ. Cũng như khai thác các cao độ khác nhau để tìm đến mô hình tối ưu chủ động kiểm soát nước, cho phép sử dụng đất linh hoạt, tránh việc ngừng sản xuất cũng như hiệu chỉnh các cao độ nền để thích nghi khi mùa lũ dâng cao. Bên cạnh đó, yêu cầu cần thiết cho khu vực, được cấu trúc thành một chuỗi với các khu đề bao quy mô vừa và nhỏ cho phép kiểm soát nước và tránh sự gián đoạn trong sản xuất nông nghiệp. Hệ thống đề trục chính hỗ trợ giao thông kết hợp với hệ thống thoát nước nội đề đến từng khu đất sản xuất nhằm tạo kênh thu gom nước đến các hồ chứa tạm thời, kể đến là các trạm bơm để từ đó bơm trở lại hệ thống kênh rạch tự nhiên vào mùa lũ và thoát theo trọng lực ra ngoài vào mùa kiệt.

Ngoài ra, do địa hình và cách phát triển của làng xã trong lịch sử tạo nên nhiều trục đường có cao độ cao hơn nhà ở hai bên. Từ đây, vấn đề phải đối mặt là phương án thu gom nước thải và thoát nước sâu trong khu vực không thuận theo cao độ tự nhiên. Các quy định về quản lý kỹ thuật đặc thù đối với nhà hiện trạng và lõi trung tâm cộng đồng, thương mại – dịch vụ bố trí ở cao độ nền cao nhất (đề xuất +4.50) do có các yếu tố kỹ thuật nhạy cảm với nước (trạm biến áp, viễn thông...) kết hợp với lắp đặt thiết bị đóng ngắt tự động và đầu nối đường ống thoát nước với hệ thống thoát nước toàn khu nhằm tạo ra những điểm trú ẩn khẩn cấp trong trường hợp lũ lụt, cũng như cung cấp nước cho nền nông nghiệp.

Tùy thuộc vào mỗi loại hình chức năng khác nhau được bố trí theo từng khu vực có cao độ nền hay cao độ mực nước khống chế riêng. Cao độ nền thấp nhất là tại các cánh đồng với các hồ chứa nước ngọt, khu vực trạm bơm cũng như các kênh chính, kênh phụ trong khu vực để cung cấp nước cho nông nghiệp và hỗ trợ thoát nước khi mùa lũ về. Với cao độ nền cao nhất là các điểm dân cư và trung tâm dịch vụ công cộng mới và cao độ nằm ở giữa hai cao độ trên là vùng phục vụ cho nông nghiệp, chăn nuôi.

Hệ thống giao thông đa mục tiêu: Bảo vệ trước lũ - dịch vụ hậu cần hỗ trợ dân cư – sản xuất

Do đặc điểm của hàng hóa nông sản cần đảm bảo tươi sống và chỉ có giá trị trong một thời gian ngắn, nên dịch vụ logistics cho nông nghiệp đòi hỏi phải có tính khác biệt hơn và việc đầu tư hạ tầng kho, bãi cũng tốn kém hơn so với nhiều loại hàng hóa khác... Hạn chế và khó khăn của hệ thống chuỗi cung ứng, giao thông đã tạo nên điểm nghẽn cho đầu ra của nông sản. Chính vì vậy, việc chú trọng đầu tư hạ tầng cho nông nghiệp, còn cần phải tăng cường xây dựng các trung tâm dịch vụ, kho bãi cho hàng hóa phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu sẽ giúp gia tăng giá trị cho các sản phẩm nông sản.

Trước hết, hiện trạng hệ thống cấu trúc đường nội bộ vẫn là hệ thống dạng đường phân nhánh dựa theo nền hệ thống đường làng xã truyền thống với cốt cao độ thấp, dễ bị ngập khi lũ về gây hạn chế trong việc đưa đường giao thông tiếp cận cho các hộ dân, khó hỗ trợ cho sự phát triển và sản xuất. Ngoài ra, đường nội bộ chưa được bê tông hóa, gây khó khăn trong việc xe cơ giới tiếp cận để hỗ trợ sản xuất và xuất khẩu nông sản. Do đó, để đặt kinh tế hộ gia đình cùng với công nghệ cao là mục tiêu phát triển cho khu vực đề bao thì hệ thống giao thông cơ giới nội bộ “cứng hóa”, mở rộng lộ giới đường để tăng khả năng tiếp cận

của hộ gia đình, rút ngắn khoảng cách từ nhà ở, khu vực sản xuất đến điểm dừng ô tô, đặc biệt một số tuyến đường chính phải đảm bảo tiếp cận với tần suất lũ được tính toán.

Kể đến, việc đầu tư vào hệ thống logistics cho nông nghiệp (kho bãi, trung tâm chế biến) cần gắn liền chuỗi cung ứng với quy trình sản xuất nông nghiệp nên bắt đầu từ khâu nguyên liệu đến thị trường tiêu thụ (canh tác - thu hoạch - thu mua - vận chuyển - làm sạch - lưu trữ cho đến xuất khẩu) với chi phí vận chuyển thấp và tối ưu thời gian di chuyển với quy trình rõ ràng sẽ giúp các doanh nghiệp kinh doanh nông sản và người nông dân tạo được vị thế cạnh tranh lớn trên thị trường, tạo đầu ra bền vững cho người nông dân.

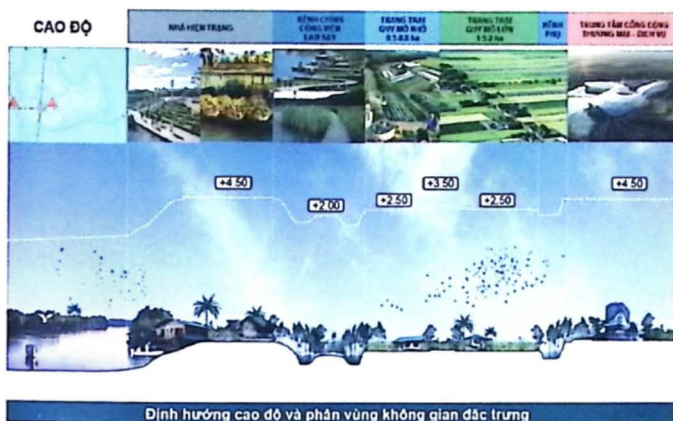
Cùng với đó, ưu tiên kết nối tuyến giao thông liên khu vực kết nối theo hướng Bắc Nam để kết nối với cửa ngõ Việt Nam – Campuchia, mở ra một cơ hội để xuất khẩu, giao thương các sản phẩm nông nghiệp của khu vực tới thị trường lớn, làm động lực kinh tế để phát triển. Bên cạnh đó, thay đổi tư duy phụ thuộc vào chợ đầu mối bằng việc hình thành trung tâm nông sản, bố trí trong mô hình đề bao với vai trò là nơi để tập trung nguồn hàng, bảo đảm được chất lượng, vệ sinh và an toàn thực phẩm đối với hàng hóa nông sản và sẵn sàng để xuất khẩu cũng như đảm bảo an ninh lương thực.

Không gian sản xuất nông nghiệp thích ứng: Không chỉ cho các hợp tác xã quy mô lớn mà còn hỗ trợ cho các nông hộ quy mô vừa và nhỏ.

Sản xuất nông nghiệp luôn là lĩnh vực chịu tổn thương trước thiên tai do phụ thuộc hoàn toàn vào tự nhiên, khí hậu. Sự biến đổi bất thường của nước trong hai mùa nước ròng và nước kiệt khi biến đổi khí hậu ngày càng rõ rệt đang tác động ngày càng mạnh, đe dọa an ninh lương thực của vùng ĐBSCL. Đồng thời, nông nghiệp cũng đối mặt với rủi ro từ việc lập kế hoạch chưa tốt, đẩy tài nguyên tự nhiên tới sự suy thoái làm mất cân bằng sinh thái cũng như các hệ lụy xã hội. Phương án đầu tư phát triển theo hệ thống với mô hình nông nghiệp thích ứng là một trong những biện pháp để thích ứng với thực trạng cũng như đảm bảo cho định hướng các hoạt động kinh tế trong tương lai hiệu quả, tránh gây lãng phí nguồn lực.

Theo các chuyên gia, người nông dân nên tận dụng dòng sông để dẫn vào hệ thống thủy lợi bên trong, cung cấp nước ngọt cho khu vực và đang được khuyến cáo chỉ trồng một đến hai vụ lúa, còn lại trồng những loại cây trồng cạn, trồng cây ăn quả ở trên còn các mương, kênh thì nuôi cá, tôm khi tận dụng làm hồ chứa nước. Từ đây, định hướng sản xuất nông nghiệp từng bước đi vào chiều sâu, phát huy tiềm năng lợi thế tự nhiên đồng thời cơ cấu cây trồng vật nuôi theo hướng tích cực, giảm dần diện tích sản xuất lúa mùa ba.





Để có những giải pháp cụ thể, mang tính đột phá cho ngành nông nghiệp, đề xuất mô hình trang trại quy mô đa dạng với trang trại quy mô nhỏ quy mô từ 0.5 – 0.8ha/ hộ nằm ngoài rìa, bao quanh lấy các trang trại quy mô lớn với khoảng 1.5 - 2ha / hộ. Với những kinh nghiệm về nông nghiệp từ trước, người nông dân có thể thử nghiệm những loại cây trồng ngắn ngày để xen canh với trồng lúa trên cùng một diện tích ở các vụ, tăng năng suất và mang lại hiệu quả kinh tế cao ở các trang trại quy mô nhỏ cũng như tránh được thiệt hại nặng khi lũ về khác thường. Đồng thời, áp dụng kết hợp trồng xen với chăn nuôi ở các trang trại quy mô lớn, duy trì năng suất các vụ lúa trong mùa mưa khi sông Mekong có thể cung cấp đủ nước ngọt, sau đó chuyển những cánh đồng đó sang nuôi tôm hoặc nuôi tôm vào mùa nước ròng, tận dụng để phục hồi lại đất đai cho mùa lúa sau. Canh tác nên bắt đầu chuyển mô hình từ “ưu tiên số lượng thành ưu tiên chất lượng” để tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường thế giới cũng như cải thiện kinh tế khi xuất khẩu, chế biến tôm.

Cộng đồng kinh tế nông nghiệp trừ phú, thích ứng và an ninh biên giới

Với đề xuất trên, mô hình này đã hình thành nên một cộng đồng nông nghiệp kết nối mật thiết với nhau, tạo nên một khung cảnh trừ phú và nhộn nhịp; đồng thời có cơ hội để phát triển mô hình du lịch cộng đồng, du lịch nông nghiệp. Mô hình này cho phép tiếp tục nâng cao vai trò của người nông dân khi thúc đẩy năng lực làm chủ và ứng xử linh hoạt với tự nhiên; từ đây nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của người dân theo hướng nông nghiệp hiện đại, văn minh và bảo đảm môi trường sinh thái.

Bên cạnh đó, cơ cấu của kinh tế của khu vực cũng có sự chuyển dịch, tạo thêm việc làm tại chỗ cho lao động nông thôn và hạn chế sự di dân tới các khu công nghiệp, đô thị lân cận. Khi xây

dựng với mục tiêu triển khai hiệu quả các quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, hoàn thiện các tiêu chí xây dựng nơi đây sẽ góp phần củng cố, tăng cường quốc phòng – an ninh và phát triển bền vững khu vực biên giới cũng như kết nối với đô thị và quốc tế.

Mạng lưới dịch vụ hỗ trợ nông nghiệp, khởi nghiệp và sáng tạo trên mảnh đất quê hương

Để kịp thời tháo gỡ các khó khăn của người nông dân về vấn đề phát triển nông nghiệp bền vững, cũng như đáp ứng nhu cầu, mạng lưới dịch vụ cần bổ sung và kết nối những nhu cầu thiết yếu cho người dân về giáo dục, y tế, văn hóa, thể thao. Đề xuất những điểm đổi mới có chức năng như trung tâm nghiên cứu để hỗ trợ nông dân trên tuyến đường trục chính. Các điểm đổi mới này có chức năng đẩy mạnh các hoạt động kết nối với nền kinh tế thị trường, quảng bá và giới thiệu nông sản của khu vực ở trong nước, quốc tế và đa dạng hóa thị trường xuất khẩu cũng như thu hút nguồn nhân lực từ nơi khác đến lập nghiệp.

Việc hình thành các điểm đổi mới, như mô hình hội quán cho phép hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp và thúc đẩy liên kết với hợp tác xã và nông dân, hỗ trợ thành lập quỹ đầu tư đổi mới sáng tạo, với mục tiêu hiệu quả trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường nông thôn và thích ứng nhanh với BĐKH. Ngoài ra, cũng là một cơ hội để thu hút vốn đầu tư nước ngoài, doanh nghiệp đầu tư và chuyển giao khoa học - công nghệ tiên tiến với mục tiêu phát triển nền nông nghiệp hiệu quả, bền vững và cơ cấu lại theo hướng nông nghiệp sinh thái thích ứng.

Mạng lưới nước - khung hạ tầng xanh: Tưới tiêu bền vững và an ninh nguồn nước

Việc bố trí mạng lưới các không gian xanh lá - xanh lam và kết cấu hạ tầng kết nối với nhau để thực hiện chức năng như một hệ sinh thái tự nhiên, nhằm bảo tồn các không gian xanh một mặt cải thiện chất lượng cuộc sống của người dân và quản lý nguồn nước hiệu quả để giảm thiểu rủi ro ngập nước.

Với định hướng hiện thực hóa được vành đai sinh thái và trở thành điểm nhấn quan trọng của dự án, vành đai xanh ngoài cùng đã tạo lập một hành lang xanh bảo vệ cho khu vực nội khu với các hồ trữ nước và trạm bơm nhằm khắc phục tình trạng nước ròng bất thường, đe dọa kinh tế nông nghiệp bên trong. Bên trong nội khu là mạng lưới kênh rạch chính và phụ phủ sâu bên trong khu vực, cung cấp nước và mang lại nhiều lợi ích về kinh tế cho nền nông nghiệp.

Khi mùa nước ròng, mực nước của khu vực tăng cao đe dọa mùa màng nên các hồ trữ nước cộng với trạm bơm như một “gác cổng”, kiểm soát lượng nước chảy vào trong nội khu tránh gây ngập lụt và thiệt hại về mùa màng. Còn với mùa khô thì luôn đảm bảo được lượng nước cần thiết để phát triển nông nghiệp, cũng như khai thác được nguồn nước dành cho nuôi trồng thủy sản.



Không gian sản xuất nông nghiệp thích ứng

Từ đây một mạng lưới xanh được hình thành, cho phép hình thành một cách tiếp cận phát triển cân bằng, trong đó tính cộng sinh giữa các giá trị kinh tế và tự nhiên làm cốt lõi. Cấu trúc mạng lưới xanh này đáp ứng các mục tiêu đề ra về thủy lợi, môi trường, mà còn tạo ra một bản đồ xanh để tham gia vào hành trình kim hãm lại sự nóng lên toàn cầu và thúc đẩy sự phát triển của đa dạng sinh học.

Tăng cường tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái, phát triển du lịch: Nông nghiệp - cộng đồng - sinh thái. Một trường học mở giữa thiên nhiên.

Hệ thống cảnh quan được tạo ra thông qua việc cải thiện cảnh quan hiện hữu bằng các phương án canh tác thông minh còn cho phép hình thành một điểm thu hút cho du lịch sinh thái, trải nghiệm gắn với cảnh quan sông nước đặt trong bối cảnh. Từ đây, đẩy mạnh khai thác các không gian xanh đa chức năng cho phép phát triển về hoạt động tham quan, giải trí, học tập, nghiên cứu, du lịch sinh thái gắn với trải nghiệm nông nghiệp tự nhiên. Đồng thời đặt mục tiêu kết nối liên hoàn vào mạng lưới không gian xanh của TP Hồng Ngự, tạo thành vùng dự trữ sinh thái cho tương lai.

PHẦN 4: ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH KIẾN TRÚC - KHÔNG GIAN NHÀ Ở THÍCH ỨNG

Địa hình khu vực thượng lưu được tạo nên từ một rãnh cắt đá với độ dốc tương đối lớn, còn khu vực hạ lưu đặc trưng với sự kết hợp của nền đá, phù sa, chế độ dòng chảy và lũ lụt theo mùa tạo nên hệ thống đất ngập nước, hồ nước ngọt phong phú; khí hậu quanh năm nóng ẩm, thời tiết hai mùa mưa nắng rõ rệt. Những đặc điểm tự nhiên này đã có những tác động rất lớn đến cách cất nhà và vật liệu cất nhà của người dân nơi đây.

Ngày nay, với tình hình BĐKH, nước biển ngày càng dâng cao đang là một trong những vấn đề chung của cả thế giới. Theo kịch bản, mực nước biển ở vùng Nam Bộ (trong đó có ĐBSCL) đến năm 2050 sẽ dâng thêm 30cm so với thời điểm hiện tại, đe dọa quỹ đất ở của khu vực. Vì vậy, nghiên cứu và đề xuất mô hình nhà ở và nhà làm việc có khả năng thích ứng với nước dâng là một vấn đề cần được giải đáp kịp thời nhằm bảo vệ con người và tài sản trước tác động của thiên tai trong bối cảnh BĐKH toàn cầu nói chung và ĐBSCL nói riêng.(3)

Việc lựa chọn địa bàn cư trú có ý nghĩa rất quan trọng vì giúp người dân ổn định cuộc sống, "an cư lạc nghiệp". Từ những buổi sơ khai, con người nơi đây đã khai phá, lựa chọn bố trí nhà ở trên đất giong, gò, đồi và nhà ở chạy dọc theo sông rạch để dễ dàng trong việc sản xuất cũng như hoạt động buôn bán.

Có thể nhận thấy, với khu vực vùng Đồng Tháp Mười, chúng ta có thể dễ dàng bắt gặp hai loại hình nhà ở khá phổ biến: Nhà trên cọc và nhà nổi. Nhà trên cọc thường được xây dựng dọc theo những lộ chính để có thể tiếp cận trực tiếp vào nhà, nhưng thường thì có cao độ cao hơn nền tự nhiên, nên nhà thường được xây trên cọc để không bị ngập lũ phía dưới sàn nhà thường là nơi chứa đồ, chăn nuôi gia súc.

Nhà nổi xây dựng trên sông, rạch, thường gắn với việc sản xuất cá lồng, cá bè không gian sinh hoạt thường nằm trên mép nước, phía dưới là các lồng, bè để nuôi cá. Khác với nhà trên cọc thường cố định và nền sinh hoạt thường cao hơn đỉnh lũ, nhà nổi sẽ nổi theo mực nước của dòng sông, lúc lên lúc xuống theo mùa.

Hầu như khắp đồng bằng, đi đâu cũng thấy người ta làm nhà bám dọc hai bờ kênh rạch, theo lối trước nhà là sông, phía sau là ruộng. Các dãy nhà nhỏ một đến hai tầng chạy dài không dứt dọc theo mạng lưới kênh đào. Các công trình nhà ở được người dân xây dựng trên hệ cọc để tránh tác động của sự thay đổi đáng kể về mực nước, độ ẩm và côn trùng. Tiếp đó, người dân với kinh nghiệm đã tạo nên một cấu trúc giao thông hạ tầng khác nhau, kết hợp đường bộ và đường thủy để tổ chức không gian hợp lý cũng như kết nối với làng xóm. Trước nhà sẽ có con lộ đất nhỏ, kết nối với mạng lưới giao thông làng xóm tuy nhiên giao thông chính của khu vực chủ yếu là các

loại ghe, xuồng. Nhà kiểu này thường có đặc điểm trước là nền đất sau là nhà sàn lún ra mặt sông. Phía nhà sàn này dùng cho sinh hoạt cá nhân của các thành viên trong gia đình, như nấu bếp, đặt vài cái lu chứa nước, làm nhà tắm, nhà vệ sinh. Đôi khi người ta cất thêm một cái chái bên nhà để làm chỗ đậu ghe xuồng. Nhà ở kiểu này ngoài việc tiện cho việc sinh hoạt vì ở gần nguồn nước còn được cái thuận lợi khác là được cả hai mặt tiền. Mặt trước, mặt sau đều có thể buôn bán được, hoặc tiện đi lại khi cần.

Có thể thấy, người xưa, tuy chưa đạt được các trình độ khoa học kỹ thuật tiên tiến, nhưng khi xây chốn định cư, thì đã thuận theo lẽ tự nhiên và đặc biệt là không gian ở gắn liền mật thiết với công năng sản xuất và các điều kiện sinh hoạt khác.

Trong phần tiếp theo với không gian sống, tác giả xin giới thiệu đến 2 mô hình thể nghiệm học tập từ kinh nghiệm hai loại nhà phổ biến nói trên. Với mục đích góp phần chỉnh trang lại hình ảnh nhà ven kênh rạch, nhà nổi, rất phổ biến tại đồng bằng, tuy chưa có được những nghiên cứu đầy đủ, nhưng hoàn toàn có nhiều tiềm năng để kiến tạo được một cộng đồng bền vững khi không gian ở được đồng hành với các không gian sản xuất, học tập, sinh hoạt văn hóa, vui chơi giải trí khác.

"Nhất cận thị, nhị cận giang"

Khu tái định cư ven kênh với mô hình nhà lưỡng cư

Đối với khu đề bao xã Tân Hội, theo thời gian từ lúc khai hoang lập ấp đến nay, hiện nhà ở ven kênh khá nhiều và phổ biến dọc theo kênh Sở Thượng và kênh Sở Hạ. Đồ án đề xuất xây dựng các khu tái định cư, sắp xếp tại chỗ cho nông dân khu vực này. Thay vì các dãy nhà tự phát, thô sơ liên tục theo các tuyến bờ kênh cũng là đường trục chính. Ý tưởng đề xuất xây dựng từng nhóm từ 8-10 dãy nhà khác nhau. Khoảng cách giữa các dãy nhà sẽ bố trí làm bến lên xuống thuyền, hoặc các chức năng công cộng như hoa viên, khu vực tập thể dục thể thao, các hoạt động xã hội khác. Các không gian mở này vừa có công năng như trên nhưng cũng là những khoảng mở để tăng cường kết nối cảnh quan giữa tuyến đường đê và không gian mặt nước. Đồng thời đây cũng chính là những khoảng cách ly an toàn về cháy nổ và vệ sinh giữa các nhóm nhà.

Về kiến trúc từng căn nhà, thì chia làm hai phần, phần từ cao độ mặt đê bao trở lên thường là trên

đỉnh lư nên có thể bố trí các không gian sinh hoạt và kinh doanh buôn bán. Hướng nhà về phía đường các không gian cần yên tĩnh thì hướng về phía kênh, với chiều cao khoảng 1-2 tầng.

Phần từ mặt đường đê bao trở về sau hướng ra kênh thường thì sẽ bị ngập vào mùa lũ và khô ráo vào mùa kiệt. Khu vực này đề xuất biến thành các không gian phục vụ sản xuất như phơi phồng, xưởng thủ công mỹ nghệ, sân chơi, nơi neo đậu chứa thuyền. Đây cũng là điểm kết nối của từng căn nhà với kênh rạch, rất thuận tiện cho giao thông thủy.

Nhà nổi sinh thái bằng tre

Nhà nổi là một trong những giải pháp nhằm giúp con người dần thích nghi với những điều kiện sống bất lợi do BĐKH ở hiện tại và trong tương lai, giúp con người làm chủ cuộc sống, biết cách thích nghi hơn là phải tìm cách đối phó với nó. Tuy nhiên đây là bài toán khó để làm thế nào để có một mô hình nhà nổi hiệu quả, mang tính sinh thái và thích ứng được với BĐKH.

Mô hình nhà nổi cũng đã được nghiên cứu khá nhiều không chỉ tại Việt Nam và trên thế giới. Hiện tại nhà nổi không còn được xem như những ngôi nhà tạm mà đã trở thành một phần của những đô thị mới hiện đại như khu nhà nổi Schoonschip tại Amsterdam, hay khu nhà nổi Urban Rigger tại Copenhagen với các vật liệu kiên cố như bê tông cốt thép, kết cấu thép lắp ghép, giúp cho tuổi thọ của các kiến trúc này được kéo dài theo thời gian.

Trong khuôn khổ của tham luận này, tác giả xin đề cập đến một mô hình nghiên cứu và đã triển khai xây dựng mẫu trong khuôn khổ đề tài "Nghiên cứu phát triển Quỹ gen các giống tre Việt Nam" GEN2016-48-01/HĐ-KHCN năm 2017, hợp tác TS Diệp Thị Mỹ Hạnh, Chủ tịch Làng tre Phú An, Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG TPHCM. Hiện căn nhà nổi này vẫn còn trong khu Làng Đại học Thủ Đức phục vụ cho các công tác nghiên cứu khoa học.

Mô hình nhà nổi này có diện tích gần 40m² sàn sử dụng bao gồm nhiều phòng chức năng khác nhau. Công trình được nghiên cứu, bố trí tương đối đơn giản, dễ triển khai đối với người nông dân, sử dụng vật liệu tre là vật liệu khá phổ biến tại vùng đồng bằng. Công trình gồm: Một phòng ngủ, một phòng khách, một khu nấu ăn, một vệ sinh và kho. Phòng ngủ được bao che bởi những vách tre mang tính riêng tư. Phòng khách bố trí đơn giản, không gian thoáng với 2 cửa sổ tương đối lớn đảm bảo ánh sáng tự nhiên. Khu vực nấu bố trí một chỗ rửa và một bếp nấu nhỏ. Khu vệ sinh bố trí đơn giản gồm một chậu rửa, một toilet và một vòi tắm. Khu kho bố trí những vật dụng sinh hoạt, nông cụ. Xung quanh nhà được bố trí hành lang bao quanh thuận tiện cho việc đi lại bên ngoài nhà và cho các sinh hoạt sông nước. Trước và sau có 2 sân tương đối lớn, có thể trồng loại cây thủy sinh hoặc làm bè nuôi thủy sản. Phía dưới của công trình là khung giúp công trình nổi với sự hỗ trợ của 68 thùng phuy tái chế.

Giải pháp kết cấu nhà nổi sinh thái bằng tre

Để tối ưu chi phí cũng như hạn chế bê tông hóa, tăng tính kết nối giữa người với tự nhiên nên toàn bộ công trình được đề xuất làm bằng tre - được mệnh danh là thép của tự nhiên và có bề dày lịch sử lâu đời và tiết kiệm chi phí, đặc biệt chọn những loại tre từ 6-8 tuổi có cường độ chịu lực và thời tiết cao, khả năng bền bỉ với thời gian. Ngoài ra, xây dựng kết

thừa lại từ nhà ở truyền thống với mái nhà lợp bằng lá, kết cấu gỗ tận dụng từ cây dừa, cây tràm... là các loại vật liệu có sẵn và thân thiện với môi trường.

Một trong những điểm nổi bật trong cách xây dựng nhà ở truyền thống là kỹ thuật đóng kèo và đòn tay theo kiểu guốc chèo. Cấu trúc guốc chèo của kèo và đòn tay là những điểm tựa chịu lực cho hệ thống mái nhà. Và cấu trúc nhà được chia làm 3 phần: Phần đế, phần kèo tre và phần vách, mái lợp.

Phần đế công trình làm nhiệm vụ tạo khung vững chắc để toàn bộ ngôi nhà có thể nổi trên mặt nước. Với cấu trúc toàn bộ đế bao gồm 68 thùng phuy được liên kết bằng gỗ đóng giữ định hình và kèo tre buột chặt liên kết lại với nhau, có chức năng nổi như một chiếc bè mà người dân không cần phải tốn chi phí vận hành khi nước dâng lên đồng thời thích ứng tốt nên cũng cho phép các hộ gia đình nhanh quay trở lại cuộc sống thường nhật vì không cần phải di dời.

Phần kèo được liên kết với phần đế bằng liên kết ghép thanh tre với nhau. Kèo tre được gia cố bằng các mộng nổi để đảm bảo sự liên kết giữa các thanh tre chặt chẽ nhất; cũng dễ tạo hình mềm mại để góp phần tạo nên hình khối kiến trúc độc đáo. Để các kèo chắc chắn buộc thêm dây thừng để bền vững theo thời gian, vừa kết hợp trang trí cho không gian nội thất, vừa tiết kiệm thời gian và chi phí đầu tư.

Phần mái tận dụng nguồn tài nguyên thiên nhiên có sẵn, tạo nên bằng cách xếp rợp các loại lá lại với nhau tạo nên một hình ảnh gần gũi, mộc mạc. Ngoài ra, mái lá có khả năng cách nhiệt tốt nhằm tạo ra một không gian sống dễ chịu mà không tốn quá nhiều chi phí xây dựng và vận hành.

Làng nổi sinh thái

Với các nhà nổi bằng tre nhằm chống chọi với lũ lụt, các ngôi nhà này còn có thể kết nối với nhau thành một tổng thể đa năng, tạo nên một cộng đồng sống trên mặt nước, kết nối với nhau bằng các hành lang mở. Việc trao đổi hàng hóa, cung cấp dịch vụ, tương tác xã hội và tạo lập nên một cộng đồng gắn kết với nhau. Không những có cấu trúc đặc biệt thích ứng với chế độ thủy văn mùa lũ và khô, mô hình này cung cấp cho cư dân vùng lũ một không gian sống an toàn, tiện dụng và chi phí thấp cũng như các cộng đồng xanh và bền vững, nhưng cũng đưa ra một giải pháp thiết mang tính hiện thực cho tình trạng ngập lụt ở ĐBSCL.

Ngoài việc giúp người dân vùng lũ thoát khỏi vòng lặp ngập lụt hằng năm, mô hình còn gắn với không gian sản xuất lúa, thủy sinh, chăn nuôi một cách mật thiết với chi phí xây dựng rẻ, vật liệu và lao động tại địa phương, cũng như hạn chế được thiệt hại khi mùa lũ đến. Bên cạnh đó, giải pháp này không cần phải san lấp, tôn nền xây dựng mà vẫn giữ nguyên môi trường tự nhiên, góp phần bảo vệ môi trường sinh thái ngập nước này.



Làng bè phường An Lạc, TP Hồng Ngự

Ngoài ra, bằng cách độc đáo trong tính đặc biệt và gần gũi trong thiết kế, mô hình này mở ra một tiềm năng lớn về kinh doanh du lịch sinh thái trải nghiệm, giúp nâng cao đời sống kinh tế của người nông dân nói riêng và thu hút nguồn lực lao động từ nơi khác khi tạo thêm việc làm.

THAY LỜI KẾT

Còn đó bao kinh nghiệm dân gian, bao tinh hoa truyền đời từ thủa mở cõi, tiếp tục đem lại những bài học giá trị cho những vấn đề đương đại.

Việc thích ứng với BĐKH, không những cần thiết những ý tưởng, những giải pháp độc đáo trong từng nội ngành mà cần có một tiếp cận tổng thể để có được một góc nhìn trọn vẹn từ ba trụ cột môi trường, xã hội, kinh tế. Kinh nghiệm kiến trúc nhà ở thích ứng với BĐKH từ kiến trúc truyền thống khu vực ĐBSCL, không chỉ là việc phát huy những giá trị kiến trúc của bậc tiền nhân, mà còn là mô hình kết hợp giữa đảm bảo định cư và ổn định sinh kế, giữa khai thác và gìn giữ theo hướng thuận thiên. Đặc biệt khi môi trường, địa chính trị có những thay đổi, bất định, biến động, mơ hồ, phức tạp là những từ khóa cho thập niên thứ 3 của thế kỷ, thì sự cân bằng mong manh vừa là đe dọa, thách thức nhưng đồng thời cũng là cơ hội để tìm đến một giải pháp chung sống bền vững. □

*: Công ty EAI / Vietnam

NGUỒN THAM KHẢO

- (1) <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2021/08/dong-bang-song-cuu-long-phat-huy-loi-the-vua-lua-so-mot-ca-nuoc/>
 - (2) <https://quochoi.vn/tintuc/Pages/tin-hoat-dong-cua-quoc-hoi.aspx?ItemID=79000>
 - (3) [https://siwip.org.vn/tin-tuc/cong-bo-quy-hoach-tong-the-thuy-loi-dong-bang-song-cuu-long-trong-dieu-kien-bien-doi-khi-hau-nuoc-bien-dang_149.html#:~:text=Theo%20%E2%80%9CK%E1%BB%8Bch%20b%E1%BA%A3n%20bi%E1%BA%BFn%20%C4%91%E1%BB%95I,75%20cm%20v%C3%A0o%20n%C4%83m%202100\).](https://siwip.org.vn/tin-tuc/cong-bo-quy-hoach-tong-the-thuy-loi-dong-bang-song-cuu-long-trong-dieu-kien-bien-doi-khi-hau-nuoc-bien-dang_149.html#:~:text=Theo%20%E2%80%9CK%E1%BB%8Bch%20b%E1%BA%A3n%20bi%E1%BA%BFn%20%C4%91%E1%BB%95I,75%20cm%20v%C3%A0o%20n%C4%83m%202100).)
- Hình ảnh từ nghiên cứu của EAI/VN và internet