

Giải pháp kiến trúc thích ứng với biến đổi khí hậu cho nhà sàn ở vùng ngập lũ tại Đồng Bằng Sông Cửu Long

Nguyễn Tiến Đạt^{1*}

¹ Giảng viên Khoa Kiến Trúc, Trường ĐHXD Miền Tây

TỪ KHOÁ

Kiến trúc bền vững
Nhà sàn
Biến đổi khí hậu
ĐBSCL

TÓM TẮT

Nhà ở đóng vai trò quan trọng đối với đời sống con người, với hình thức và tổ chức của nó chịu ảnh hưởng sâu sắc từ cả môi trường văn hóa và tự nhiên (Rapoport, 1969). Tại các khu vực đầu nguồn của Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), biến đổi khí hậu đã làm thay đổi đáng kể các mô hình lũ lụt, tác động trực tiếp đến kiến trúc nhà ở truyền thống, đặc biệt là nhà sàn. Trước đây, nhà sàn được thiết kế với sàn cao để chống ngập, trong khi không gian bên dưới được sử dụng linh hoạt cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất. Tuy nhiên, sự thay đổi ngày càng khó lường của mùa lũ đã buộc người dân phải nâng cao nền và điều chỉnh kết cấu nhà để thích ứng với điều kiện mới. Bên cạnh đó, các họa tiết trang trí truyền thống dần được thay thế bởi vật liệu hiện đại vì tính thực dụng của chúng. Tuy nhiên, cấu trúc nhà sàn tại khu vực ngập lũ vẫn tiếp tục phát triển, tích hợp thêm các không gian và thay đổi chức năng nhằm ứng phó tốt hơn với những tác động của khí hậu. Bài tham luận dựa trên cơ sở mối quan hệ với các đặc điểm về hình thức kiến trúc và họa tiết trang trí bản địa của nhà sàn, các giải pháp kiến trúc liên quan đến biến đổi khí hậu được đề xuất và đúc kết từ kinh nghiệm người dân khu vực nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống, giảm thiểu tác động xấu về môi trường và để đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững trong tương lai.

KEYWORDS

Sustainable architecture
stilt houses
Climate change
Mekong Delta

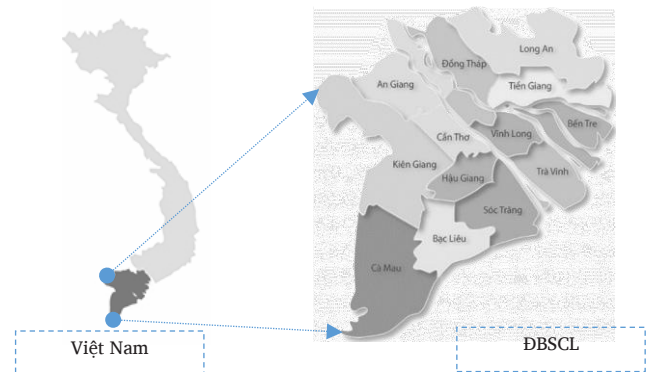
ABSTRACT

The function of a house is not only to protect residences but also to preserve the agreeable correlation of structure, humans, and the environment (Rapoport, 1969). In the upstream regions of the Mekong Delta, climate change has significantly altered flood patterns, directly impacting traditional housing architecture, particularly stilt houses. In the past, stilt houses were designed with elevated floors to prevent flooding, while the space beneath was flexibly used for various activities such as living and production. However, the increasing unpredictability of the flood seasons has forced residents to raise the foundation and adjust house structures to adapt to new conditions. Additionally, traditional decorative elements have gradually been replaced by modern materials due to their practicality. Nevertheless, stilt house structures in flood-prone areas continue to evolve, incorporating additional spaces and adapting functions to better respond to climate impacts. This paper is based on the relationship between the architectural forms and indigenous decorative features of stilt houses, proposing architectural solutions related to climate change, drawn from the experiences of local residents to improve quality of life, minimize environmental impact, and meet the needs of sustainable development in the future.

1. Tổng quan về khu vực ĐBSCL

1.1. Đặc điểm chung khí hậu ĐBSCL

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), còn được biết đến với các tên gọi khác như đồng bằng sông Mekong, đồng bằng Nam Bộ, Tây Nam Bộ hoặc miền Tây theo cách gọi ngắn gọn của người dân Việt Nam, bao gồm một thành phố trực thuộc Trung ương là Cần Thơ và 12 tỉnh: Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Trà Vinh, Hậu Giang, Sóc Trăng, Đồng Tháp, An Giang, Kiên Giang, Bạc Liêu và Cà Mau. ĐBSCL là vùng tiếp nhận toàn bộ lưu lượng nước từ sông Mekong trước khi đổ ra biển Đông [1].



Hình 1. Vị trí Đồng bằng sông Cửu Long (Nguồn: World Bank).

*Liên hệ tác giả: nguyentientat@mtu.edu.vn

Nhận ngày 28/02/2025, sửa xong ngày 22/04/2025, chấp nhận đăng ngày 23/04/2025

Link DOI: <https://doi.org/10.54772/jomc.02.2025.854>

Về mặt khí hậu, khu vực này có hai mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Trong những tháng cuối của mỗi mùa, các hiện tượng cực đoan về thủy văn và dòng chảy như lũ lụt và hạn hán thường xảy ra, tác động mạnh mẽ không chỉ đến sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản, mà còn ảnh hưởng sâu rộng đến tập quán sinh hoạt của người dân trong toàn khu vực.

Khoảng 80-85 % nước lũ thượng nguồn đổ vào đồng bằng qua sông Tiền và sông Hậu, trong khi khoảng 15-20 % nước còn lại tràn đồng, gây ngập lụt tại hai vùng trũng tự nhiên lớn nhất đồng bằng là Tứ giác Long Xuyên (gồm Kiên Giang, An Giang, Cần Thơ) và Đồng Tháp Mười (gồm Đồng Tháp, Long An, Tiền Giang) [2]. Đây là hai khu vực đầu nguồn bị chi phối bởi lượng nước ngọt từ lưu vực sông Mekong và lũ hàng năm từ sông Tiền và sông Hậu, đặc biệt tác động mạnh đến các tỉnh thượng nguồn như An Giang và Đồng Tháp. Trong mùa mưa, mực nước lũ thường xuyên vượt quá 2,0 mét, ảnh hưởng trực tiếp đến việc định cư và sinh hoạt tại các vùng ngập lũ, buộc người dân phải phát triển các hình thức kiến trúc và lối sống thích ứng với mực nước thay đổi hàng năm [3].



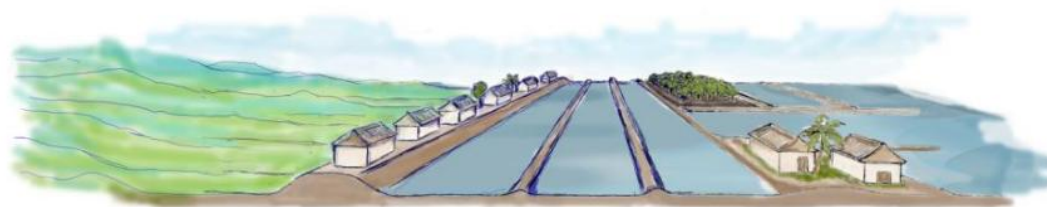
Hình 2. Hai vùng trũng ngập lũ hàng năm tại ĐBSCL (Nguồn: World Bank).

1.2. Tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông nghiệp ĐBSCL

Trên phạm vi toàn cầu, Việt Nam được xếp vào nhóm các quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề nhất từ biến đổi khí hậu, đứng thứ sáu trong số các nước chịu thiệt hại lớn nhất. Mỗi năm, các hiện tượng thời tiết ngày càng khắc nghiệt và khó dự đoán gây ra nhiều thiệt hại về nhân mạng và hạ tầng, bao gồm trường học, trung tâm y tế, đồng thời tác động sâu rộng đến đời sống sinh hoạt của các cộng đồng cả ở thành thị và nông thôn [4]. Đặc biệt, Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đứng thứ mười ba trong số các vùng đồng bằng trên thế giới có nguy cơ bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi biến đổi khí hậu [5]. Vấn đề này trở thành một trong những thách thức toàn cầu lớn nhất mà nhân loại phải đối mặt trong thế kỷ 21.

Các hiện tượng thời tiết cực đoan như mực nước biển dâng, biến đổi về lượng mưa và nhiệt độ đã gây ra những tác động rõ rệt tại khu vực sông Mekong, khiến dòng chảy từ thượng nguồn trở nên bất thường, ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp tại ĐBSCL. ĐBSCL được coi là khu vực trọng điểm trong sản xuất nông nghiệp và đóng vai trò thiết yếu đối với an ninh lương thực quốc gia. Từ lâu, mùa lũ tại ĐBSCL đã có vai trò quan trọng trong việc cung cấp phù sa màu mỡ, làm sạch đồng ruộng, và hỗ trợ cho hoạt động canh tác nông nghiệp. Tuy nhiên, sản xuất nông nghiệp tại đây đang phải đối mặt với những thách thức nghiêm trọng từ các hiện tượng thời tiết cực đoan, làm thay đổi lượng nước sông hàng năm và tác động xấu đến việc canh tác, đặc biệt là trồng lúa.

Trong bối cảnh đó, việc phát triển cơ sở hạ tầng như hệ thống đê bao để điều tiết và cung cấp nước sản xuất, cùng với các tuyến giao thông trải nhựa để tạo điều kiện thuận lợi cho vận chuyển và thương mại, được coi là những giải pháp quan trọng nhằm giúp sản xuất nông nghiệp tại ĐBSCL thích ứng với biến đổi khí hậu.



Hình 3. Minh họa các cánh đồng lúa bị ngập lụt vào mùa mưa (Thượng nguồn sông Cửu Long) giúp kiểm soát lũ sông sau hai vụ (Nguồn: Mekong Delta plan).

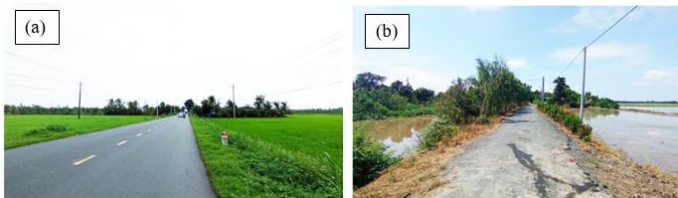


Hình 4. Minh họa kiểm soát lũ lụt ở Thượng nguồn, sử dụng các cánh đồng ngập nước để nuôi cá vào mùa mưa hoặc hình thức "rau nổi" (Nguồn: Mekong Delta plan).

1.3. Tác động của lũ đến cơ sở hạ tầng tại ĐBSCL

Mùa lũ từ lâu đã trở thành một yếu tố đặc trưng của văn hóa sông nước tại Đồng bằng sông Cửu Long, là hiện tượng tự nhiên thường xuyên xảy ra hàng năm trong mùa mưa. Hiện tượng này là kết quả của sự kết hợp giữa lượng mưa lớn trong khu vực và dòng nước từ thượng nguồn sông Mê Kông đổ về, dẫn đến tình trạng ngập lụt. Trong khi trước đây, mùa lũ diễn ra theo chu kỳ đều đặn, hiện nay thời gian bắt đầu, cường độ và mức độ lũ đã trở nên khó dự đoán.

Kể từ khi mô hình sản xuất lúa vụ 3 ra đời, các đê bao ngăn lũ và các tuyến đường nhựa được xây dựng cao hơn đã trở thành những giải pháp quan trọng nhằm thích ứng với điều kiện tự nhiên và phát triển kinh tế nông nghiệp, đặc biệt là trong trồng lúa (Hình 5). Đê bao và bờ bao chống lũ là những công trình đa mục tiêu, không chỉ bảo vệ an toàn cho người dân và cơ sở hạ tầng mà còn hỗ trợ phát triển sản xuất nông nghiệp ba vụ, đồng thời tận dụng công trình kiểm soát lũ để thu hoạch phù sa, thủy sản và duy trì vệ sinh đồng ruộng. Ban đầu, các đê chỉ được xây dựng ở độ cao thấp nhằm chống lại các đỉnh lũ xảy ra từ tháng 5 đến tháng 8, đảm bảo cho nông dân có thể thực hiện sản xuất lúa hai vụ mỗi năm. Tuy nhiên, sau trận lũ lớn do bão vào năm 2000, nghiên cứu cho thấy "các con đê ngày càng cao xuất hiện như một chiến lược biến đổi nhằm đối phó với các trận lũ lớn tương tự như năm 2000, nhằm đảm bảo hoạt động canh tác nông nghiệp diễn ra thuận lợi tại các vùng ngập lũ ở ĐBSCL" [6].



Hình 5. Con lộ trải nhựa (a); Đê cao ngăn nước lũ (b) (Tác giả).

2. Nhà sàn trong kiến trúc truyền thống ĐBSCL

2.1. Nhà sàn tại ĐBSCL

Biến đổi khí hậu không chỉ ảnh hưởng đến hoạt động nông nghiệp mà còn có tác động sâu sắc đến hệ thống kiến trúc truyền thống, đặc biệt là nhà sàn tại khu vực ĐBSCL. Các khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của ngập lụt tại ĐBSCL yêu cầu phải có các giải pháp kiến trúc và thiết kế nhà ở đặc biệt nhằm đảm bảo khả năng chống chịu trước những điều kiện khắc nghiệt của môi trường tự nhiên. Trong bối cảnh đó, nhà sàn đã trở thành lựa chọn phổ biến và thích hợp nhất cho cư dân ở các vùng ngập lũ, đặc biệt tại hai khu vực Tứ Giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười, và đã trở thành kiểu kiến trúc "thích ứng" với điều kiện này.

Các ngôi nhà sàn thường được xây dựng trên những trụ đá hoặc trụ gỗ vững chắc, giúp nâng cao công trình và tránh tác động trực tiếp của lũ lụt lên không gian sinh hoạt chính của gia đình. Thiết kế này không chỉ bảo vệ tài sản và con người trong thời gian ngập lụt mà còn

tạo ra một không gian linh hoạt bên dưới sàn nhà, phục vụ cho các chức năng như nghỉ ngơi, kho bãi, sản xuất, và chăn nuôi. Bên cạnh đó, để tạo nên nét thẩm mỹ riêng cho ngôi nhà, các bộ phận cấu tạo của nhà sàn thường được trang trí bằng các họa tiết chạm khắc tinh xảo trên cửa và lan can, thể hiện các hình tượng thiên nhiên và linh vật, nhằm thể hiện sự tinh tế và công phu của người thợ. Kiến trúc nhà sàn tại ĐBSCL cũng mang tính đa dạng với sự hiện diện của nhiều dân tộc như Kinh, Khmer, Chăm, và Hoa, những người đã thực hành tôn giáo và tín ngưỡng riêng của họ khoảng 300 năm trước [7]. Điều này đã góp phần đưa những nét văn hóa đặc trưng của từng dân tộc vào kiến trúc nhà sàn như một cách để khẳng định sự tồn tại của họ trên vùng đất này.



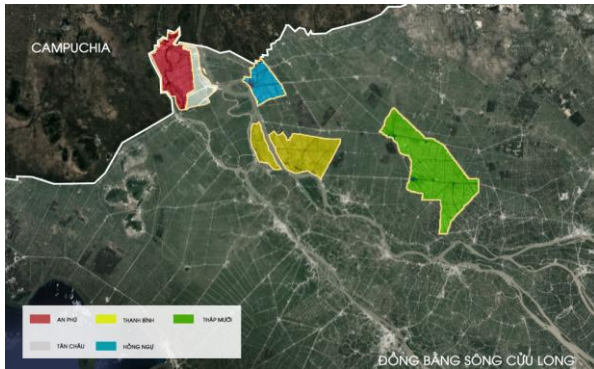
Hình 6. Nhà sàn ở khu vực ngập lũ ĐBSCL (Tác giả).

Nhà sàn tại các vùng đầu nguồn thường tập trung dọc theo các con kênh, con rạch để thuận tiện cho việc dẫn nước phục vụ sản xuất lúa hàng năm. Với nhu cầu sản xuất nông nghiệp ngày càng tăng, đặc biệt là mở rộng mô hình sản xuất lúa vụ 3, đã dẫn đến việc xây dựng thêm các con đê bao ngăn lũ và các tuyến đường trải nhựa với nền đất cao. Sự thay đổi trong điều kiện cơ sở hạ tầng này đã trở thành nguyên nhân chính làm ngăn cách giữa nhà sàn và các con sông, đồng thời các con đường trải nhựa cũng đã trực tiếp làm thay đổi bố cục tổng thể cảnh quan tự nhiên của nhà sàn tại các khu vực ngập lũ ĐBSCL.

Dựa trên nghiên cứu từ bài viết "Sự biến đổi của ngôi nhà sàn dân gian người Việt vùng đầu nguồn sông Cửu Long" của ThS.KTS Nguyễn Thị Kim Tú và KTS Nguyễn Anh Hoài Nam, các đặc điểm và nguyên nhân thay đổi về bố cục, chức năng của nhà sàn hiện nay đã được đưa ra và phân tích cụ thể [8]. Nghiên cứu chỉ ra rằng sự phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn, đặc biệt là hệ thống đê bao cao ngăn lũ, là nguyên nhân dẫn đến việc nhà sàn trở nên thấp hơn so với trước đây, buộc người dân phải điều chỉnh cấu trúc kiến trúc, xây dựng mới hoặc chuyển sang phong cách hiện đại để duy trì sinh kế. Sự thay thế bằng vật liệu hiện đại như bê tông và sắt cũng đã làm mất đi tính nguyên bản của nhà sàn truyền thống. Mặc dù bài nghiên cứu đã nêu rõ những đặc điểm nổi bật trong quá trình chuyển đổi kiến trúc nhà sàn, nhưng vẫn cần thêm khảo sát thực địa để có cái nhìn sâu sắc hơn.

Để tìm ra các giải pháp thích ứng phù hợp cho nhà sàn bị ảnh hưởng bởi cơ sở hạ tầng như các con đê và con đường cao cắt ngang, nhóm tác giả đã thực hiện khảo sát thực địa và phân tích tổng hợp tài liệu từ các khu vực nhà sàn tại hai vùng ngập lũ là tỉnh An Giang và Đồng Tháp. Đây là hai khu vực có lịch sử hình thành sớm nhất của ĐBSCL và là các khu vực ven hai nhánh sông Tiền và sông Hậu, nơi kiến trúc nhà sàn gắn liền với hoạt động sản xuất nông nghiệp. Tại An Giang, nhóm đã nghiên cứu tài liệu khảo sát thực tế về nhà sàn tại huyện An Phú và thị xã Tân Châu, đặc biệt là những ngôi nhà sàn dân tộc Chăm

gắn liền với các hoạt động sản xuất phi nông nghiệp. Tại Đồng Tháp, nhóm đã khảo sát thực địa một số địa điểm tại thành phố Hồng Ngự, huyện Thanh Bình, và huyện Tháp Mười (Hình 7).



Hình 7. Vị trí các khu vực nghiên cứu (Tác giả).

Thông qua khảo sát thực địa và phân tích các tư liệu trước đây có liên quan của các địa điểm nghiên cứu, những đặc điểm chung của nhà sàn theo từng khu vực đã được tổng hợp lại theo từng nhóm và thể hiện đại diện bằng một hình ảnh chung (Bảng 1).

Trong quá trình khảo sát và phân tích tổng hợp tài liệu, nhóm nghiên cứu nhận thấy khu vực huyện Thanh Bình có mật độ nhà sàn cao, đặc biệt ven Quốc lộ 30 cắt ngang. Thêm vào đó, Thanh Bình nằm trong vùng trũng thường xuyên bị ngập lụt tại khu vực Đồng Tháp Mười. Đây là khu vực sở hữu đê bao dài nhất trong toàn bộ Đồng bằng sông Cửu Long (theo Cẩn Thu Văn và Nguyễn Thanh Sơn, 2016) và nằm trong vùng đồng lũ ven sông đã được điều tiết bởi các dự án thủy lợi. Dựa trên cơ sở sản xuất nông nghiệp, Thanh Bình cũng là khu vực có diện tích canh tác lúa hai vụ lớn nhất trong toàn vùng Đồng Tháp Mười [6]. Qua khảo sát thực địa và phân tích các nguồn tài liệu, nhóm nghiên cứu đã chọn khu vực Thanh Bình làm địa bàn nghiên cứu chính.

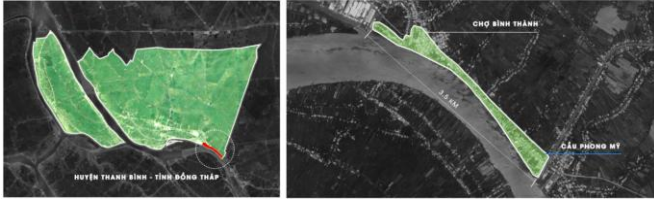
Bảng 1. Đặc điểm chung của các nhà sàn tại các khu vực khảo sát (Tác giả).

KHU VỰC	ĐỊA ĐIỂM KHẢO SÁT				ĐẶC ĐIỂM CHUNG
TÂN CHÂU - AN GIANG					- Nhà sàn dân tộc Chăm - Nhà sàn có phần mái lợp tôn và ngói - Lối đi trực tiếp vào nhà chính - Nhà có bộ khung làm bằng gỗ kê trên trụ đá, nong - cao độ nền làm thềm nhà sàn 2 tầng chiếm 8 lệ cao. - Có khoảng sân rộng trước nhà - Một sân cao hơn một lẹ
AN PHÚ - AN GIANG					- Nhà sàn dân tộc Chăm - Nhà sàn lợp tôn là chủ yếu, số ít lợp mái ngói - Lối đi vào bằng nhà phụ - Nhà có bộ khung làm bằng gỗ kê trên trụ đá có tiết diện không thay đổi. - Có khoảng sân rộng trước nhà - Một sân cao hơn một lẹ
HỒNG NGỰ - ĐỒNG THÁP					- Nhà sàn lợp ngói chủ yếu, nhà chủ Bình chiếm đa số - Lối đi vào nhà thông qua hàng ba trước nhà, bỏ đi lối vào chính bằng lối nhà phụ. - Nhà có bộ khung làm bằng gỗ kê trên trụ đá có tiết diện thay đổi to dần từ trên xuống. - Có khoảng sân rộng trước nhà bằng đất - Một sân cao hơn một lẹ
THANH BÌNH - ĐỒNG THÁP					- Nhà sàn kết hợp lợp ngói và tôn, nhà chủ Bình và 3 gian chiếm phần lớn. - Lối đi vào nhà thông qua hàng ba trước nhà, bỏ đi lối vào chính bằng lối nhà phụ hoặc bên cạnh nhà. - Nhà có bộ khung làm bằng gỗ kê trên trụ đá có tiết diện thay đổi to dần từ trên xuống. - Có khoảng sân rộng, ao nước trước nhà - Một sân thấp hơn một lẹ
THÁP MƯỜI - ĐỒNG THÁP					- Nhà sàn kết hợp lợp ngói và tôn, nhà chủ Bình với nhà xây mới - Lối đi vào nhà thông qua hàng ba trước nhà, bỏ đi lối vào chính bằng lối nhà phụ hoặc bên cạnh nhà. - Nhà có 2 loại: bằng vật liệu bên ngoài bằng đá rêu và vật liệu gỗ bên trong hoặc bằng bộ khung gỗ toàn bộ. - Có khoảng sân rộng trước nhà - Một sân thấp hơn một lẹ

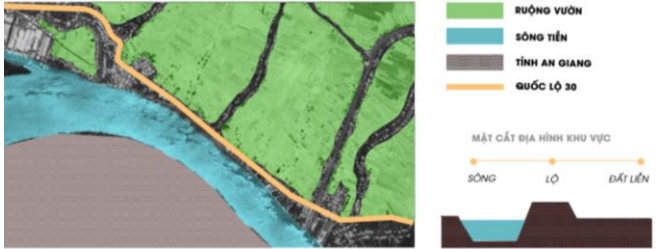
2.2. Nhà sàn tại khu vực Thanh Bình - Đồng Tháp

Khu vực huyện Thanh Bình nằm giáp sông Tiền tại Đồng bằng sông Cửu Long, phía Đông tiếp giáp huyện Cao Lãnh, phía Tây giáp huyện Phú Tân, phía Bắc giáp Tam Nông và Hồng Ngự, còn phía Nam giáp sông Tiền. Địa điểm khảo sát được lựa chọn cần có trục Sông - Lộ - Đất liền rõ rệt (Hình 8) nhằm quan sát ảnh hưởng của đê bao dưới dạng lộ giới cũng như quá trình canh tác nông nghiệp trong việc hình thành các giải pháp thích ứng của nhà sàn. Sau khi khảo sát một số khu

vực có sự xuất hiện của nhà sàn dọc theo sông Tiền, nhóm đã chọn khu vực Bình Thành, Thanh Bình, Đồng Tháp làm địa điểm nghiên cứu. Tại đây, đoạn từ cầu Phong Mỹ đến khu vực chợ Bình Thành được lựa chọn do có mật độ nhà sàn cao (Hình 9). Trong quá trình khảo sát dọc theo Quốc lộ 30 trong khoảng 3,5 km, nhóm nhận thấy hình thức kiến trúc nhà sàn rõ nét, bao gồm nhà sàn mái ngói và nhà sàn lợp mái tôn. Lưu ý rằng kiểu nhà sàn ven sông, nửa sông nửa đất, không nằm trong phạm vi nghiên cứu chính.



Hình 8. Khu vực khảo sát cầu Phong Mỹ - Chợ Bình Thành (Tác giả).



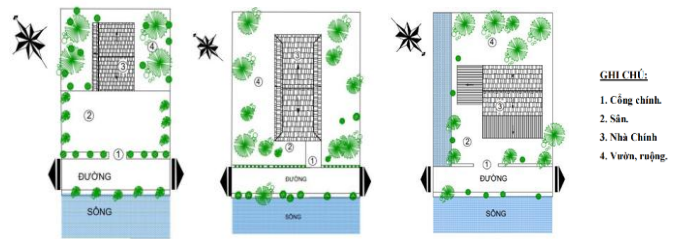
Hình 9. Đoạn trục Sông - Lộ - Đất liền rõ rệt tại đoạn nghiên cứu (Tác giả).

2.2.1. Bố cục mặt bằng tổng thể

Khu vực khảo sát nhà sàn phân bố thành từng cụm dọc theo Quốc lộ 30 và nằm ven sông Tiền. Các căn nhà thường cách biệt nhau bởi các mảnh vườn hoặc hàng rào cây xanh, tạo khoảng cách với con lộ công cộng trước mặt, điều này dễ nhận thấy ở các loại nhà ở nông thôn khác tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Từ phía trước, nhà sàn có hai kiểu mái dễ nhận biết: mái lợp ngói theo kiểu truyền thống và mái lợp tôn với dạng dốc. Hiện nay, ngoại thất của một số căn nhà đã có sự thay đổi do ảnh hưởng của các yếu tố khác nhau, bao gồm việc tích hợp các không gian kinh doanh mới trước nhà. Nguyên nhân chính là do một số căn nhà nằm sát ven lộ với nền đất thấp khoảng vài mét, do việc xây dựng Quốc lộ 30 với nền đất cao hơn. Lối vào nhà được bố trí bằng lối vào phụ; những căn nhà không có lối vào phụ thì lối vào chính nằm bên mép nhà, kết nối với hàng ba phía trước (Hình 10). Việc bố trí lối đi thẳng vào cửa chính thường được xem là không may mắn và không đảm bảo sự riêng tư, do đó, đa số các căn nhà có lối vào được thiết kế nép sang một bên, thường được trồng cây cảnh dọc theo lối đi. Đặc biệt, ở một số căn nhà sàn trong khu vực khảo sát, lối chôn cất được bố trí tại khu vực sân trước của gia đình để thuận tiện cho việc thờ cúng.



Hình 10. Ngoại thất nhà sàn khu vực khảo sát (Tác giả).



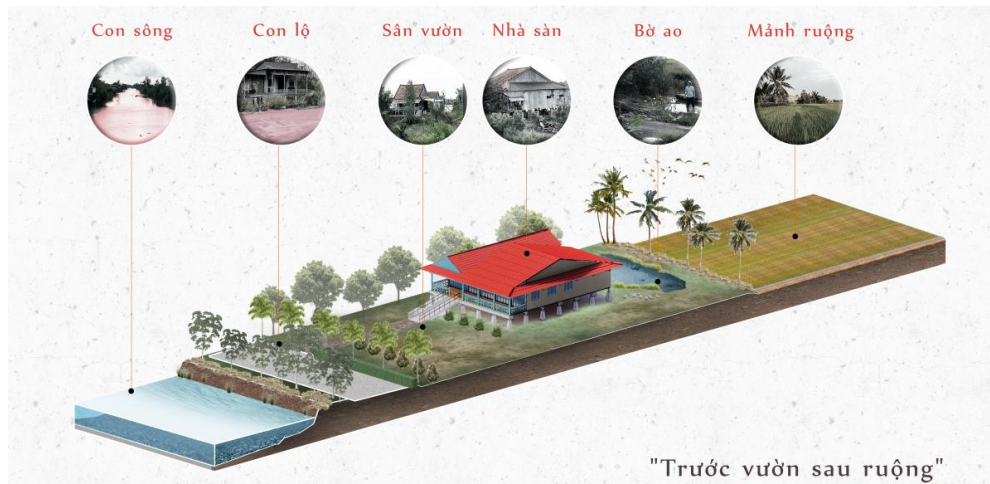
Hình 11. Bố cục mặt bằng tổng thể điển hình của nhà sàn qua khảo sát (Tác giả).

2.2.2. Đặc điểm trực cảnh quan nhà sàn

Trực cảnh quan chính tại khu vực nghiên cứu vẫn giữ nguyên mối liên hệ chặt chẽ với sản xuất nông nghiệp theo kiểu “trước vườn, sau ruộng,” với trực nhà mở theo chiều dọc. Phần ruộng phía sau nhà, khi không còn được trồng lúa, vào mùa lũ trở thành khu vực diễn ra các hoạt động đánh bắt và giăng lưới của cư dân nhà sàn. Những hoạt động này không chỉ phản ánh cuộc sống sinh động và phong phú của người dân Nam Bộ trong mùa lũ, mà còn thể hiện khả năng thích nghi và tận dụng thiên nhiên để phát triển kinh tế. Phần sân nhà được nâng cao để tránh ngập lụt, trong khi không gian bên dưới thường được sử dụng cho các hoạt động kinh tế như nuôi gia súc, bảo quản nông cụ hoặc sản xuất. Vì vậy, kiến trúc nhà sàn không chỉ mang tính thực dụng mà còn thể hiện sự hòa hợp giữa con người và thiên nhiên, phù hợp với lối sống và điều kiện khí hậu của vùng đất này.

Cách bố trí không gian theo kiểu “trước vườn, sau ruộng” đã tạo nên một khu vực kiến trúc đặc trưng, phục vụ nhu cầu sinh hoạt và phản ánh triết lý sống gắn bó với đất đai và môi trường trong các khu vực nhà sàn gắn liền với sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra, nó còn ảnh hưởng sâu sắc đến sự phân bố kiến trúc nhà ở truyền thống theo trục mở rộng về phía sau (Hình 12). Khu vực lộ giới trước nhà được sử dụng làm nơi giao thương buôn bán và tạo khoảng cách với bờ sông. Phần vườn đóng vai trò là không gian mở, với cây cối và hoa màu, không chỉ tạo ra không gian thoáng mát và gần gũi với thiên nhiên mà còn nâng cao giá trị thẩm mỹ cho ngôi nhà. Ngược lại, phần ruộng phía sau lại có vai trò quan trọng trong canh tác nông nghiệp, đảm bảo nguồn lương thực tự cung tự cấp. Kiến trúc nhà ở theo mô hình này thường có mái nhà thoáng, cửa chính rộng rãi, tạo kết nối giữa không gian bên trong và vườn trước, thể hiện sự hòa hợp giữa con người và thiên nhiên.

Tuy nhiên, sự thay đổi bất thường của mùa lũ và cơ sở hạ tầng đang đặt kiến trúc nhà sàn truyền thống trong khu vực trước những thách thức lớn. Trước đây, khi lũ lụt xảy ra theo chu kỳ đều đặn và có thể dự đoán, nhà sàn đã hoạt động như một công trình bảo vệ hiệu quả cho cư dân trước những đợt ngập lụt hàng năm. Hiện nay, sự biến đổi về tần suất và cường độ của lũ lụt đã khiến các giải pháp kiến trúc truyền thống này dần trở nên không còn phù hợp, buộc cư dân trong vùng phải tìm kiếm các giải pháp thích ứng mới. Thêm vào đó, mực nước lũ không ổn định đã làm giảm hiệu quả của nhà sàn, khiến người dân phải nâng cao nền nhà hoặc thậm chí thay đổi hoàn toàn cấu trúc nhà để phù hợp với các điều kiện môi trường mới.



Hình 12. Trích đoạn cảnh quan điển hình tại khu vực nhà sàn dạng “Trước vườn sau ruộng” (Tác giả).

2.2.3. Không gian bên dưới nhà sàn kê cột

Kết cấu chung của nhà sàn thường được xây dựng với cao độ tách biệt so với nền đất tự nhiên. Để đạt được điều này, cư dân thường sử dụng các trụ đá để kê cột nhà, với chiều cao trung bình từ 1-2 mét, tùy thuộc vào mức độ ngập lụt của khu vực. Một số nhà sàn còn thay thế các trụ đá bằng nền gạch xây cao. Không gian bên dưới nhà sàn thường được tận dụng làm khu vực kho bãi, chăn nuôi, hoặc thậm chí là nơi sinh hoạt và nghỉ ngơi.

Các cột dùng để xây dựng nhà sàn thường được lựa chọn từ những loại gỗ không thấm nước như bạch đàn, thau lấu, hoặc cẩm xe. Hệ thống cấu kiện của nhà sàn được ghép nối hoàn toàn bằng các mộng và chốt gỗ. Người thợ mộc sử dụng đục để tạo ra các phần gỗ thừa, tạo thành hai mặt: một mặt lồi (凸) và một mặt lõm (凹), lần lượt được gọi là “mộng” và “lỗ mộng”. Sau khi hoàn tất quá trình đục, người thợ sẽ ráp các phần này lại với nhau để tạo thành bộ khung hoàn chỉnh của nhà sàn.



Hình 13. Bên dưới nhà sàn kê cột (Tác giả).

Hàng ba (hay còn gọi là hành lang) là một phần quan trọng trong không gian nhà ở, thường được coi là khu vực chuyển tiếp giữa không gian ngoại thất và không gian bên trong căn nhà. Đối với nhà sàn, không gian hàng ba có vai trò đặc biệt, bởi đây là khu vực tiếp xúc đầu tiên khi bước vào nhà.

Về chức năng, hàng ba không chỉ tạo ra sự liên kết và thông thoáng giữa các không gian trong ngôi nhà mà còn thường được thiết kế rộng rãi để mang lại cảm giác thoải mái. Nó đóng vai trò như một không gian mở, phục vụ cho việc di chuyển và tạo sự thông thoáng cho ngôi nhà. Trong một số căn nhà được khảo sát, khuôn viên thường không có hàng rào, do đó khu vực hàng ba còn là không gian giao tiếp trực tiếp với hàng xóm. Một số ngôi nhà có quan hệ họ hàng gần gũi thường nối liền hàng ba với nhau để thuận tiện cho việc giao lưu và di chuyển.

Về mặt thẩm mỹ, hàng ba được xem là bộ mặt của ngôi nhà, với các bộ phận cấu tạo đặc trưng như lan can, thanh góc, và các bộ phận cửa đi, cho phép người ngoài dễ dàng quan sát không gian bên trong.



Hình 14. Không gian hàng ba của nhà sàn (Tác giả).

2.2.5. Bộ phận cấu tạo bảo vệ và trang trí của nhà sàn

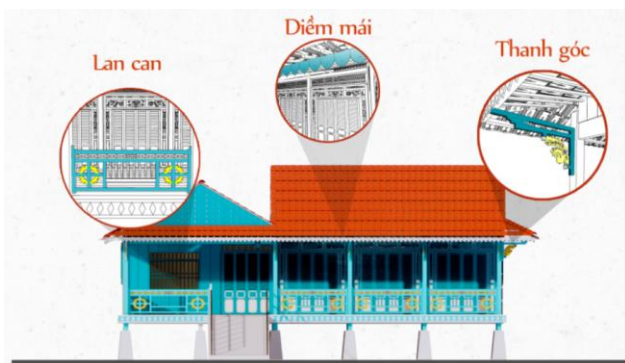
Các bộ phận cấu tạo nhằm bảo vệ và trang trí bên ngoài nhà sàn thường nằm trong không gian hàng ba. Qua khảo sát và tổng hợp, có ba loại cấu kiện được bổ sung vào nhà sàn ở khu vực hàng ba, bao gồm: lan can, diềm mái, và các thanh góc. Dưới đây là mô tả chi tiết về từng bộ phận:

1. **Lan can** là phần cấu tạo che chắn phía trước nhà, có tác dụng bảo vệ trẻ em trong gia đình trong mùa lũ hoặc tránh rơi do độ cao của sàn. Bên cạnh chức năng bảo vệ, lan can còn được sử dụng để trang trí

cho ngôi nhà, với nhiều kiểu dáng và phong cách trang trí khác nhau. Trong đó, nổi bật là trang trí bằng sơn màu hoặc các hoa văn chạm khắc trên gỗ nguyên gốc.

2. **Thanh góc** là bộ phận cấu tạo được thêm vào ngôi nhà để hỗ trợ phần mái hiên. Bên cạnh chức năng chịu lực, thanh góc còn góp phần tạo vẻ thẩm mỹ cho hiên nhà thông qua các chi tiết điêu khắc như hình rồng, phượng, chim bồ câu, và hoa lá. Những chi tiết này thường được thể hiện bằng màu sắc bắt mắt nhờ vào lớp sơn trang trí.

3. **Diềm mái** là đường viền trang trí chạy dọc theo mép dưới của mái nhà, thường thấy trong kiến trúc truyền thống Việt Nam. Mặc dù diềm mái không có chức năng bảo vệ mép mái khỏi tác động của thời gian, nhưng nó đóng vai trò quan trọng trong việc trang trí, tạo điểm nhấn nghệ thuật cho công trình. Các nhà sàn trong khu vực khảo sát thường không sử dụng máng xối để thu nước mưa phía trước nhà.



Hình 15. Cấu tạo bảo vệ và trang trí của nhà sàn (Tác giả).

2.5.6. Ảnh hưởng từ đạo Phật giáo Hòa Hảo

Qua khảo sát, các hộ gia đình theo Đạo Phật Giáo Hòa Hảo (PGHH) với hình thức tu tại gia theo giáo lý chủ yếu sinh sống trong khu vực nhà sàn. Một số hộ không theo tôn giáo hoặc chỉ thờ cúng tổ tiên. Đạo Phật Giáo Hòa Hảo, được sáng lập bởi Đức Huỳnh Giáo Chủ tại làng Hòa Hảo, tỉnh An Giang, là một tôn giáo nội sinh cho phép tín đồ tu tại gia. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến không gian nội thất của các hộ gia đình, đặc biệt là khu vực thờ cúng, với điểm đặc trưng là tẩm Trần Đà được đặt tại gian thờ.

Không gian thờ cúng trong nhà sàn được trang trí bằng các họa tiết chạm khắc trên gỗ và sơn màu, trong đó hai màu xanh lá và xanh dương được sử dụng làm chủ đạo, từ tổng thể không gian cho đến các chi tiết trang trí. Sự lựa chọn này có thể bắt nguồn từ quan niệm thờ cúng của Đạo Phật Giáo Hòa Hảo, trong đó bàn thờ Thông Thiên được xem là kết nối trực tiếp với bầu trời và thiên nhiên, tượng trưng cho hai màu xanh này: xanh bầu trời và xanh lá cây. Các họa tiết trang trí thường mang chủ đề về thiên nhiên và linh vật, nhằm cầu mong mưa thuận gió hòa cho hoạt động nông nghiệp.

Loại sơn phổ biến mà các gia đình sử dụng là sơn Bạch Tuyết, với các tông màu tương đồng như xanh lá, xanh dương, đỏ và vàng. Gia chủ và thợ sơn thường phối hợp các màu sắc này để tạo ra những họa tiết phong phú, nhưng vẫn giữ sự thống nhất với hai màu chủ đạo

là xanh lá và xanh dương. Ngoại thất của nhà sàn, ngoài lớp sơn gốc, cũng chủ yếu sử dụng hai màu xanh da trời và xanh lá cây, phản ánh yếu tố thẩm mỹ của gia chủ.

Tuy nhiên, biến đổi khí hậu đã dẫn đến việc một số họa tiết trang trí của nhà sàn bị thay thế hoặc loại bỏ do điều kiện không còn phù hợp. Điều này đặt ra yêu cầu về các giải pháp nhằm bảo tồn và lưu giữ những họa tiết trang trí đặc sắc của kiến trúc nhà sàn.



Hình 16. Không gian nội thất và ngoại thất điển hình khu vực khảo sát (Nhóm tác giả).

2.3. Biến đổi kiến trúc của nhà sàn hiện nay

2.3.1. Yếu tố ngữ pháp không gian kiến trúc nhà sàn

Bài báo “Không gian nhà ở vùng nông thôn ĐBSCL xưa” của tác giả Đặng Hoàng Thám đăng trên báo online Cần Thơ đã chỉ ra ngữ pháp của cấu trúc không gian điển hình của nhà ở trong vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) xưa [9]. Trong đó, “ngữ” đại diện cho ngôn ngữ, “pháp” tượng trưng cho cú pháp, và “ngữ pháp” là một ngôn ngữ nhất định có sự thống nhất. Ngữ pháp không gian là một loại ngôn ngữ, một cấu trúc không gian cụ thể được hình thành từ những hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân trong khu vực.

Đối với nhà ở, cũng tồn tại cú pháp và cấu trúc không gian được hình thành dựa trên nền văn hóa lâu đời của cư dân nơi đó. Nền văn hóa này có ảnh hưởng sâu sắc đến đời sống của người dân và góp phần tạo ra một nền văn hóa riêng biệt ở ĐBSCL, khác với bất kỳ nền văn hóa nào ở các vùng khác.

Mặc dù mỗi không gian nhà sàn có cấu trúc khác nhau, nhưng trong cùng điều kiện tự nhiên và văn hóa, sẽ hình thành nên những đặc điểm tương đồng trong sinh hoạt hàng ngày. Đặc biệt, ở ĐBSCL, hoạt động kinh tế chủ yếu là nông nghiệp, do đó, các thể hệ trước thường truyền lại cho thế hệ sau một nền văn hóa sống, qua đó hình thành một ngữ pháp không gian chung trong việc xây dựng nhà ở. Từ nhu cầu thực tế, con người đã sắp đặt cách bố trí của ngôi nhà, dẫn đến sự hình thành một số kiểu nhà ở mở rộng từ ngôi nhà ba gian cố định, chẳng hạn như nhà chữ Đinh mở rộng về bên trái hoặc nhà chữ Nhị mở rộng về phía sau.

Nhà sàn cũng kế thừa và phát triển từ ngôi nhà truyền thống, với cấu trúc thay đổi để nâng cao nền sàn nhằm thích ứng với lũ lụt, nhưng không gian sinh hoạt chung vẫn được giữ nguyên. Từ khảo sát thực tế, có một số dạng không gian của nhà sàn được biến đổi theo các hình thức như: nhà trước – nhà sau, nhà trên – nhà dưới, theo ưu tiên chính – phụ.

Do đó, ngữ pháp không gian của nhà sàn chỉ được hình thành khi chúng có chung văn hóa, cùng vùng địa lý và phương thức sản xuất nông

ngiệp (cùng hình thức kinh tế). Nhóm nghiên cứu đã dựa vào những đặc điểm tương đồng của các không gian chung để tổng hợp một số bộ ngữ pháp cho bố cục mặt bằng nhà sàn, từ đó đề xuất các giải pháp thay đổi mà vẫn giữ nguyên bố cục mặt bằng ban đầu của nhà sàn.

2.3.2. Yếu tố công năng của nhà sàn

Sự thay đổi về đặc tính mùa lũ đã ảnh hưởng trực tiếp đến công năng của nhà sàn. Những yếu tố môi trường biến đổi buộc cư dân phải điều chỉnh kiến trúc nhà ở để thích ứng với tình trạng ngập lụt không đều đặn. Trong một số trường hợp, khi mực nước lũ lên quá cao, việc đơn thuần nâng cao phần sàn không còn đủ hiệu quả. Do đó, người dân phải tìm kiếm các giải pháp xây dựng khác, bao gồm việc xây dựng những ngôi nhà kiên cố hơn bằng các vật liệu hiện đại như bê tông hoặc thép. Sự chuyển đổi này không chỉ làm thay đổi cấu trúc vật lý của nhà sàn mà còn ảnh hưởng đến công năng truyền thống, khi không gian bên dưới không còn được sử dụng như trước đây.

Theo nhu cầu của từng gia đình, số lượng thành viên trong nhà thường sẽ tăng lên theo thời gian. Do đó, nhà sàn cần được bố trí thêm các không gian để đáp ứng nhu cầu mở rộng này. Các không gian riêng tư và không gian phục vụ thường sẽ được mở rộng, trong khi không gian giao tiếp hầu như không thay đổi. Khi số lượng thành viên trong gia đình gia tăng, không gian sẽ được mở rộng theo ba hình thức: mở rộng theo chiều ngang về một phía (trái hoặc phải), mở rộng đồng thời về cả hai phía (trái và phải), hoặc mở rộng theo chiều dọc ra phía trước hoặc phía sau.

2.3.3. Yếu tố thẩm mỹ và văn hóa của nhà sàn

Không chỉ công năng, các yếu tố văn hóa và thẩm mỹ của nhà sàn cũng đang bị đe dọa bởi sự biến đổi khí hậu. Nhiều họa tiết trang trí truyền thống trên nhà sàn, chứa đựng những biểu tượng văn hóa của vùng đất này, đang dần bị lược bỏ và thay thế. Những họa tiết này thường được chạm khắc trên gỗ, thể hiện sự tinh tế trong tay nghề của các thợ mộc địa phương và phản ánh các giá trị văn hóa đặc trưng của cư dân Đồng bằng sông Cửu Long. Tuy nhiên, với sự gia tăng của các vật liệu hiện đại và nhu cầu xây dựng nhà ở kiên cố hơn, các yếu tố trang trí này không còn được ưu tiên.

Sự thay đổi trong thẩm mỹ kiến trúc không chỉ là hệ quả của việc sử dụng vật liệu hiện đại mà còn xuất phát từ sự thay đổi trong tư duy và lối sống của cư dân, dẫn đến sự mất mát một số giá trị cộng đồng của khu vực. Trong bối cảnh phải đối mặt với các hiện tượng khí hậu ngày càng cực đoan, cư dân địa phương ngày càng tập trung vào tính tiện dụng và an toàn của nhà ở, thay vì giữ lại những ngôi nhà cũ và các yếu tố thẩm mỹ truyền thống trong kiến trúc.

3. Giải pháp thích ứng của kiến trúc nhà sàn trong quá trình biến đổi khí hậu

3.1. Tính nguyên gốc của nhà sàn

Trước đây, nhà sàn thường được xây dựng trên nền đất thấp, với phương tiện di chuyển chủ yếu là đường thủy trong mùa lũ, và sử dụng các con lộ đất để đi lại sau khi lũ rút. Tuy nhiên, sự xuất hiện mạnh mẽ của các đê bao thủy lợi cùng với các con lộ trải nhựa chắn ngang sông đã làm thay đổi diện mạo cảnh quan tự nhiên, dẫn đến việc mất đi vẻ đẹp nguyên sơ ban đầu. Nhà sàn không chỉ phải điều chỉnh hình thức để phù hợp với môi trường xung quanh mới mà còn đánh mất mối liên kết chặt chẽ với dòng sông. Qua quá trình khảo sát, nhà sàn vẫn giữ một số đặc điểm ban đầu mà chưa thay đổi cấu trúc như sau:

1. Các căn nhà sàn được phân bố rải rác gần sông và tại các khu vực đất liền có nền cao ven quốc lộ 30. Điều này tạo nên những cụm dân cư gần gũi, từ đó thúc đẩy sự phát triển kinh tế của các hộ gia đình.
2. Các căn nhà chủ yếu có dạng nhà 3 gian truyền thống hoặc nhà chữ Đinh, dễ dàng nhận diện qua mặt đứng và mái dốc lợp ngói, xung quanh là cây xanh rậm rạp ven lộ. Một số căn nhà còn được trang bị mương thoát nước trước lối vào.
3. Các trục của nhà sàn đều nằm trên trục Sông - Lộ - Đất liền, với các nền đất và sân vườn chưa được nâng cao, chạy dọc theo con lộ, dễ dàng nhận ra kiểu phân bố này. Qua khảo sát và tổng hợp, các nhà sàn có một số trục ban đầu chưa thay đổi được phân theo từng nhóm (Bảng 2).
4. Lối đi vào bằng lối nhà phụ thông qua không gian hàng ba trước khi bước vào nhà chính, lối đi lên thường làm cầu thang bằng gỗ hoặc lót ván gỗ dốc (Hình 17).

Bảng 2. Một số trục phân bố nguyên bản của nhà sàn qua khảo sát (Tác giả).

NHÀ SÀN CÁCH XA LỘ	CỤM NHÀ SÀN VEN LỘ - PHÍA ĐẤT LIỀN	NHÀ SÀN VEN LỘ - PHÍA ĐẤT LIỀN	NHÀ SÀN VEN LỘ - PHÍA SÔNG



Hình 17. Lối vào nhà làm bằng gỗ (Tác giả).

3.2. Tính tích hợp của kiến trúc nhà sàn

Do nhu cầu đổi mới, các nhà sàn đã tích hợp thêm một số mái che vào phần nền đã được nâng cao, tạo ra những không gian mới có mái che, trực tiếp liên kết với phần nhà chính. Qua khảo sát tại các ngôi nhà dọc theo quốc lộ 30, từ đoạn cầu Phong Mỹ đến chợ Bình Thành, đã cho thấy sự thay đổi trong cấu trúc không gian và các mô hình chuyển đổi chức năng của các ngôi nhà. Các hình thức chuyển đổi chủ yếu như sau:

1. Bộ khung mái nhà được mở rộng về phía ngoài trước sân và kết nối với hàng rào, tạo thành một không gian mái che lớn cho khoảng sân. Các mái nhà mở rộng theo trục dọc hoặc ngang, sử dụng các vật liệu chính như mái tôn hoặc tấm lưới che nắng, tiếp nối mái ngói của căn nhà sàn phía trong. Phần tích hợp thêm mái này không chỉ giúp che bóng mát và tránh mưa tạt vào khu vực bên trong hàng ba, mà còn tận dụng không gian bên dưới mái để làm kho bãi (Hình 18).



Hình 18. Tích hợp thêm phần mái nhà theo trục dọc (Tác giả).



Hình 19. Tích hợp thêm phần mái theo trục ngang tiếp nối mái nhà phụ tại Thanh Bình - Đồng Tháp (Tác giả).

2. Các bộ phận cấu tạo được coi nối và bổ sung cho phần lan can, với các khung sắt kết nối từ lan can đến phần mái, tạo thành một bộ khung vách phía trước hoặc hành lang bên hiên, nhằm che nắng và chắn mưa tạt vào bằng cách gắn thêm màng vải.



Hình 20. Khung sắt và tấm tôn được tích hợp thêm vào lan can (Tác giả).

3. Phần nền sân phía trước được nâng cao đến ngang mặt lộ trải nhựa để mở rộng các không gian chức năng kinh doanh và buôn bán (Hình 21). Các khu vực có nhiều hình thức này thường là những nhà sàn nằm dọc theo Quốc Lộ. Các cư dân trong khu vực khảo sát thường sử dụng phần sân trước nâng cao để làm khu vực phơi đồ hoặc chỗ đậu xe (Hình 22). Sự thay đổi của phần nền sân đã dẫn đến việc bố cục tổng thể bị biến đổi, khiến cư dân sống dọc theo Quốc Lộ có xu hướng xây dựng nhà ở mới để phục vụ việc kết nối kinh doanh sản xuất. Các trục tổng thể của nhà sàn ban đầu đã được chuyển đổi sang nhiều hình thức khác nhau (Bảng 3).

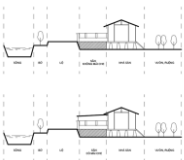
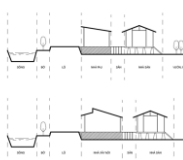
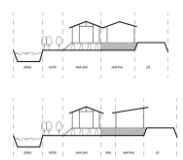
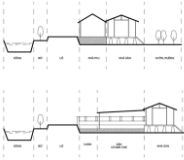
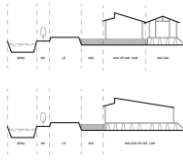
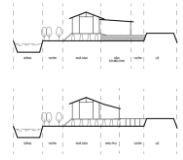
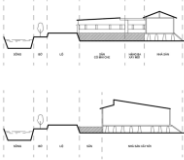
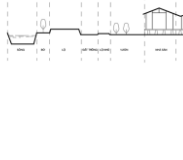


Hình 21. Nâng cao phần nền trước nhà sàn để mở rộng kinh doanh (Tác giả).



Hình 22. Sân phơi và bãi xe trước nhà sàn (Tác giả).

Bảng 3. Một số trục nhà chuyển đổi trong bố cục tổng thể (Tác giả).

NHÀ VEN LỘ GẦN SÔNG - PHÍA ĐẤT LIỀN	NHÀ VEN CON LỘ - PHÍA ĐẤT LIỀN	NHÀ CÁCH XA CON LỘ - PHÍA ĐẤT LIỀN	NHÀ VEN LỘ - PHÍA SÔNG
			
			
			

4. Một số bộ phận chính có chứa các họa tiết truyền thống đã bị thay thế bằng các vật liệu hiện đại, như cửa sơn PU bóng, nhằm giảm tác động của thời tiết cũng như tăng độ bền cho vật liệu. Một số bộ phận có thể nhìn thấy từ bên ngoài, như cửa đi phía trước, đã được thay bằng cửa sắt hoặc cửa gỗ sơn bóng. Các thanh góc cũng bị thay thế bằng các thanh sắt kết nối với mái. Sự thay đổi này tạo nên sự không đồng nhất về màu sắc giữa các bộ phận cấu tạo cũ và mới (Hình 23).



Hình 23. Cửa nhà bị thay mới với màu sắc khác với nguyên gốc (Tác giả).

5. Các trục nhà đã được biến đổi theo mô hình nhà trên (nhà chính) - nhà dưới (nhà phụ), tạo ra các bộ phận không gian phụ trợ riêng biệt cho các hoạt động sản xuất kinh doanh. Phần nhà dưới thường sử dụng các loại vật liệu hiện đại có giá thành cao (Bảng 4). Một số nhà còn thay đổi toàn bộ khung nhà bên dưới và chuyển sang sử dụng các vật liệu bền chắc như gạch, xi măng. Phần sàn bên dưới được nâng cao thành lầu, tầng trệt được xây thêm để tạo ra các không gian chức năng bổ sung.



Hình 24. Nhà sàn được nâng lên thành lầu (a), Nhà sàn xây mới vách tôn (b) (Tác giả).

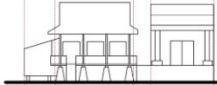
3.3. Tính biến đổi công năng của mặt bằng nhà sàn

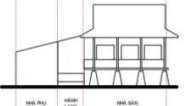
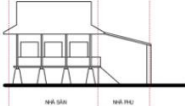
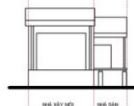
Việc thay đổi bố cục công năng của nhà sàn không chỉ là hệ quả của biến đổi khí hậu, mà còn là một phần của quá trình chuyển đổi tất yếu trong hệ thống kiến trúc để đảm bảo an toàn và đáp ứng nhu cầu sống mới của con người tại vùng đất họ đang ở. Dựa vào các hình thức thay đổi mặt đứng ta có một số kiểu nhà truyền thống bị biến đổi thành các dạng nhà mới.

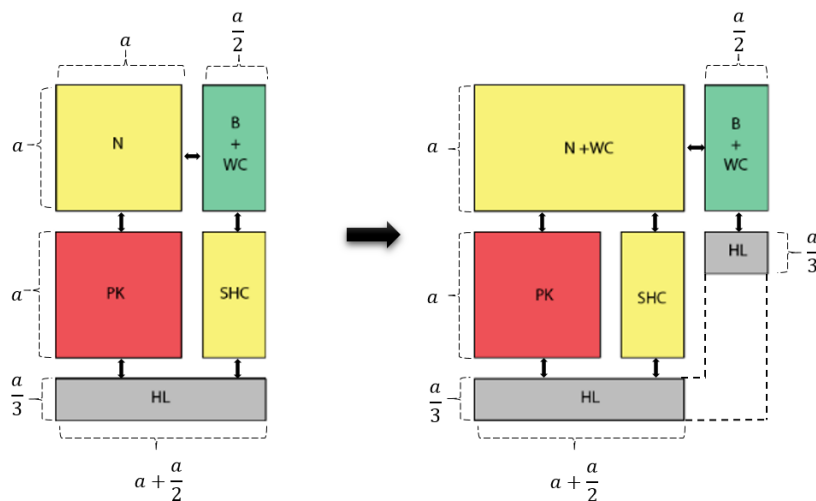
Qua quá trình khảo sát và phân tích không gian các căn nhà sàn điều có hình thức gốc theo kiểu bố cục 3 gian truyền thống với bước cột 1,8 – 2m trung bình mỗi bước cột là 2m. Vì vậy, nhóm tác giả đã chọn a từ 4,5m đến 6m để làm chuẩn kích thước cho việc xem xét biến đổi công năng. Dựa vào những khái niệm tổng quát về ngữ pháp không gian và qua quá trình khảo sát, nhóm tác giả nhận thấy những cấu trúc không gian nhà sàn tại khu vực khảo gồm 3 không gian chính:

- Không gian giao tiếp (GT): bao gồm hàng ba, phòng khách, khu thờ.
- Không gian riêng tư (RT): bao gồm phòng ngủ/khu vực ngủ, kho, sinh hoạt chung.
- Không gian phục vụ (PV): bao gồm bếp, WC/tắm, kho dụng cụ.

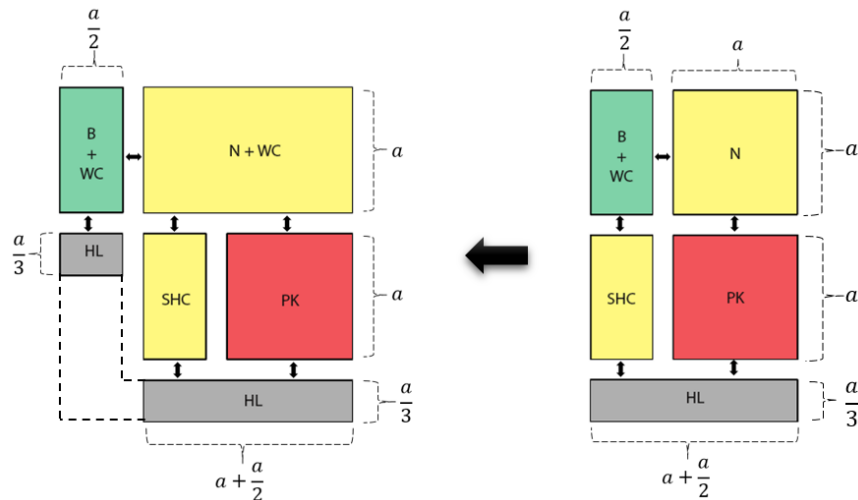
Bảng 4. Hình thức mặt đứng của nhà sàn khu vực khảo sát (Tác giả).

NHÀ 3 GIAN 2 CHÁI	NHÀ CHỮ ĐÌNH	MỞ RỘNG NHÀ MỚI BÊN PHẢI	MỞ RỘNG NHÀ MỚI BÊN TRÁI
			
			
- Nhà ở theo kiểu truyền thống và phổ biến không có nhà phụ - Lối vào nằm ở hai bên mép nhà, không hướng thẳng vào giữa - Có khoảng sân vườn trước nhà	- Nhà chính nối nhà phụ bằng hàng ba trước nhà - Lối vào nằm ở nhà phụ - Có khoảng sân vườn trước nhà	- Mở rộng nhà mới tách biệt bằng nền có hành lang với nền sân cao. - Lối vào nằm ở nhà xây mới - Không còn sử dụng nhà cũ	- Mở rộng nhà mới liên kế nhà cũ - Hàng ba là không gian kết nối - Lối vào nằm ở nhà xây mới - Khoảng sân gạch phía trước thấp

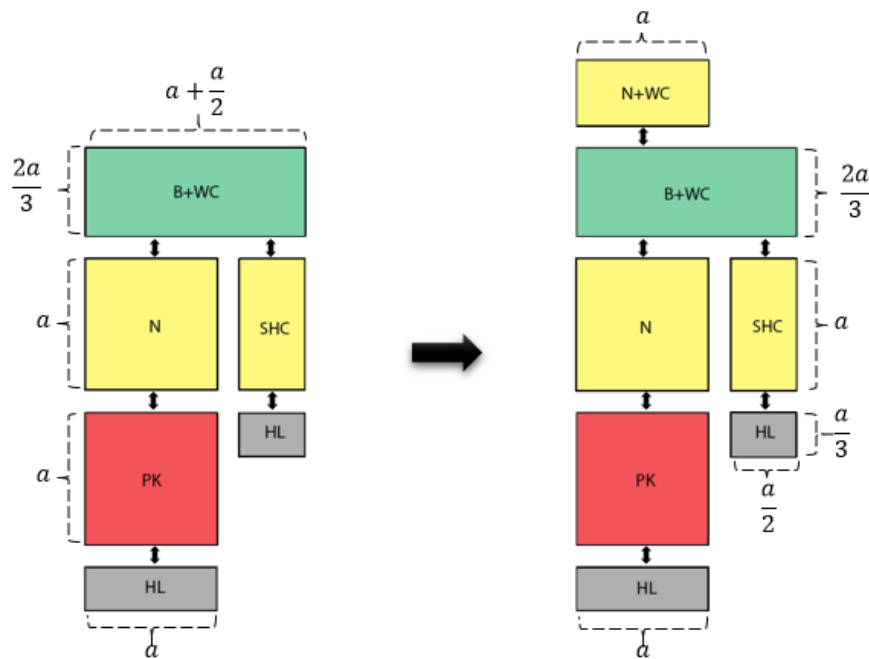
MỞ RỘNG NHÀ PHỤ BÊN TRÁI	MỞ RỘNG NHÀ PHỤ BÊN PHẢI	MỞ RỘNG NHÀ HAI BÊN - LIÊN KẾ	MỞ RỘNG PHÍA TRƯỚC
			
			
- Mở rộng nhà phụ về phía bên trái - Có hành lang kết nối với hàng ba - Lối vào bằng nhà phụ - Sân vườn phía trước thấp hơn con lộ	- Mở rộng nhà phụ về phía bên phải - Có hành lang kết nối với hàng ba - Lối vào từ hàng ba bên hiện nhà - Sân gạch phía trước thấp hơn con lộ	- Mở rộng nhà ở sang hai bên - Có hành lang kết nối với hàng ba - Hai lối vào bằng nhà phụ, nhà chính - Sân gạch phía trước cao bằng con lộ	- Mở rộng nhà ở về phía trước, che 1/2 nhà sân phía sau - Hàng ba là không gian kết nối - Lối vào chính bằng nhà sàn - Sân vườn phía trước thấp hơn con lộ



Hình 25. Sự biến đổi của bố cục không gian trong một ngôi nhà về phía bên phải (Tác giả).



Hình 26. Sự biến đổi của bố cục không gian trong một ngôi nhà về phía bên trái (Tác giả).



Hình 27. Sự biến đổi của bố cục không gian trong một ngôi nhà về phía sau (Tác giả).

4. Kết luận

Theo thời gian, nhiều ngôi nhà sàn truyền thống, vốn là biểu tượng cho khả năng thích nghi linh hoạt với môi trường nhiệt đới ngập lũ, đã chịu sự tác động mạnh mẽ của những yếu tố bên ngoài như biến đổi khí hậu và sự phát triển nhanh chóng của đô thị hóa. Việc xuống cấp của các công trình này, cùng với sự thay thế bằng những vật liệu hiện đại như bê tông và mái tôn, dẫn đến sự mai một dần những nét kiến trúc độc đáo, vốn được thiết kế đặc biệt để ứng phó với những điều kiện khí hậu khắc nghiệt và thường xuyên thay đổi. Mặc dù vậy, nhà sàn vẫn tiếp tục giữ một vai trò quan trọng trong đời sống văn hóa

và tinh thần của cộng đồng, đặc biệt trong bối cảnh mà biến đổi khí hậu đang trở thành một thách thức lớn đối với nhiều khu vực.

Trong tình hình hiện nay, các kiến trúc sư hiện đại đang tìm kiếm cảm hứng từ những ngôi nhà sàn truyền thống. Họ áp dụng các nguyên lý thiết kế độc đáo nhằm giảm thiểu tác động của lũ lụt, ô nhiễm và biến đổi khí hậu, đồng thời tạo ra các không gian sống bền vững hơn, gắn kết cộng đồng và phù hợp với nhu cầu hiện đại. Sự kết hợp giữa công nghệ hiện đại và các yếu tố truyền thống không chỉ mang lại giá trị trong việc bảo tồn di sản văn hóa mà còn nâng cao chất lượng sống cho cư dân.

Việc sử dụng vật liệu tự nhiên, thiết kế không gian mở linh hoạt, cùng với các giải pháp như sàn nhà có khả năng điều chỉnh cao, đang

mở ra những hướng đi mới cho kiến trúc hiện đại. Những yếu tố này không chỉ có giá trị ở vùng nông thôn mà còn có thể áp dụng trong việc xây dựng các môi trường đô thị bền vững trong tương lai. Sự kết hợp này không chỉ giữ gìn được bản sắc văn hóa mà còn tạo ra những không gian sống thân thiện với môi trường, thích ứng tốt hơn với các thách thức mà con người đang phải đối mặt.

Cuối cùng, việc tái thiết kế và bảo tồn nhà sàn truyền thống, với sự kết hợp giữa kiến trúc hiện đại và các giá trị văn hóa đặc trưng, không chỉ là một nhiệm vụ cần thiết để bảo tồn di sản, mà còn là một cơ hội để phát triển các giải pháp bền vững cho tương lai, hướng tới một cuộc sống hài hòa và bền vững hơn cho thế hệ mai sau.

Tư liệu tham khảo

- [1]. Wikipedia, “Địa lý Việt Nam - Đồng bằng sông Cửu Long”. Địa chỉ: https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%93ng_b%E1%BA%B1ng_s%C3%B4ng_C%E1%BB%ADu_Long
- [2]. Tạp chí Mekong Delta Plan, *Kingdom of the Netherlands and SR of Vietnam*. Địa chỉ: <https://programme.worldwaterweek.org/Content/ProposalResources/PDF/2021/pdf-2021-9728-3-2%20Pager%20Mekong%20Delta%20Plan%20Definitive1.pdf>
- [3]. WB (2018), *Transforming the Mekong Delta GCF Program for Vietnam*, World Bank Project Document (P167595), Tr.5. Địa chỉ: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/516601556465418939/pdf/Concept-Project-Information-Documents-PID-Transforming-the-Mekong-Delta-GCF-Program-for-Vietnam-P167595.pdf>
- [4]. Germanwatch, *Global Climate Risk Index 2019*, Tr.46.
- [5]. Socialist Republic of Vietnam, Kingdom of the Netherlands, *Long-term vision and strategy for a safe, prosperous and sustainable delta*, tạp chí Open Development Mekong, 2013. Địa chỉ: https://data.opendevlopmentmekong.net/library_record/mekong-delta-plan-long-term-vision-and-strategy-for-a-safe-prosperous-and-sustainable-delta
- [6]. Nguyễn Thị Hồng Điệp, Huỳnh Thị Thu Hương, Phan Kiều Diễm, Trần Sỹ Nam, Nguyễn Tấn Phát, *Theo dõi tác động của đề bao ngăn lũ lên hiện trạng canh tác lúa vùng Đồng Tháp Mười năm 2000 và 2019 sử dụng ảnh viễn thám*, tạp chí khoa học trường Đại học Cần Thơ, Tập. 57 Số. CĐ Môi trường & Biến đổi khí hậu (2021), Tr.158. DOI: 10.22144/ctu.jsi.2021.059
- [7]. Vũ Thị Hồng Hạnh, Việt Dương, *Morphology of water-based housing in Mekong delta, Vietnam*, *Research Gate*, 01/2018, Tr.193. DOI:10.1051/mateconf/201819304005
- [8]. Nguyễn Thị Kim Tú, Nguyễn Anh Hoài Nam, *Sự biến đổi của ngôi nhà sàn dân gian người Việt vùng đầu nguồn sông Cửu Long*, tạp chí Kiến trúc số 11-2017. Địa chỉ: <https://www.tapchikientruc.com.vn/chuyen-muc/su-bien-doi-cua-ngoi-nha-san-dan-gian-nguoi-viet-vung-dau-nguon-song-cuu-long.html>
- [9]. Đặng Hoàng Thám, *Không gian nhà ở vùng nông thôn ĐBSCL xưa*, đăng trên báo online Cần Thơ, 20/12/ 2020. Địa chỉ: <https://baocantho.com.vn/khong-gian-nha-o-vung-nong-thon-dbscl-xua-a128518.html>