

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

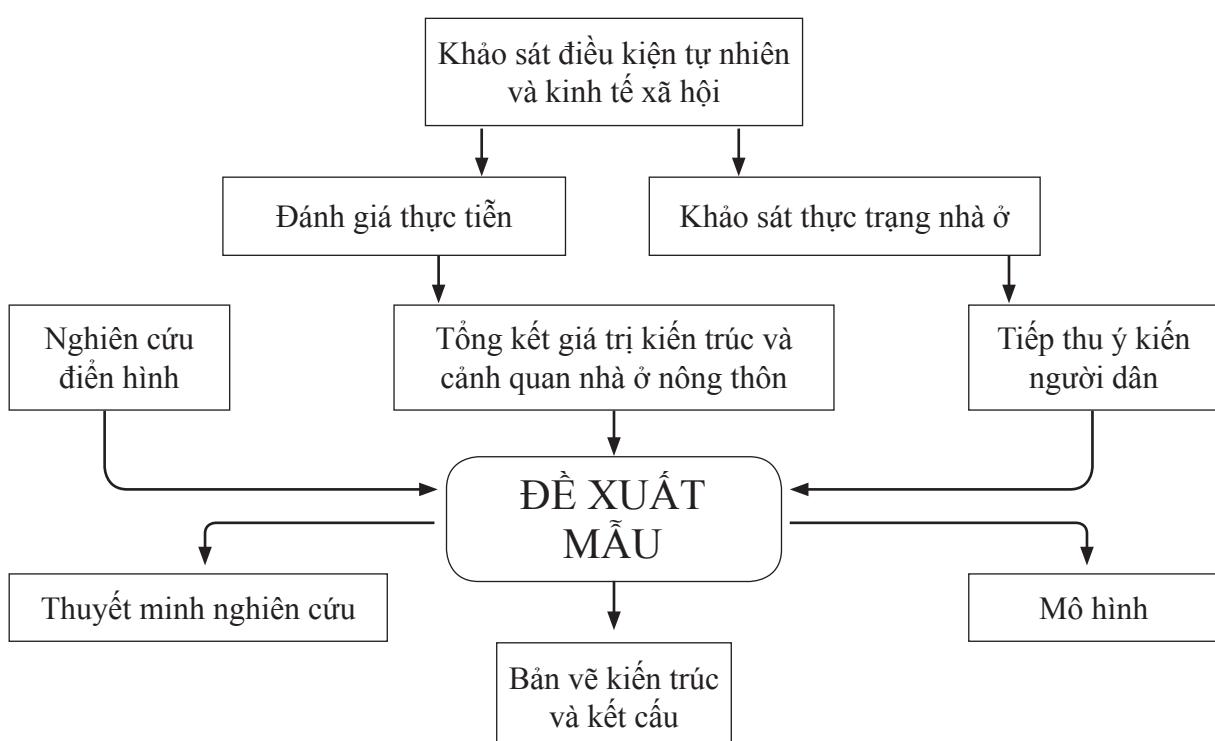
Song song với nhu cầu điều chỉnh quy hoạch đã được Trung Tâm Quy hoạch Đô Thị và Nông Thôn Đồng Tháp lập và báo cáo thì công tác nghiên cứu về những hình thức kiến trúc mới về nhà ở để tương thích với cuộc sống và văn hóa của người dân địa phương cũng được đặt ra. Bên cạnh đó, chưa có một nghiên cứu nào với quy mô nhỏ nhưng theo sát với thực tế nhu cầu sống và nhu cầu ở của người dân thị trấn Mỹ An- khu chợ cũ - một khu vực tương chừng như không quá tầm vóc nhưng lại là một khu vực nhạy cảm thể hiện kiến trúc của bộ mặt thị trấn Mỹ An trong tương lai. Do đó, định hướng về kiến trúc cho khu vực nội ô đô thị Mỹ An thực sự là một vấn đề thực tiễn cấp thiết để giúp định hình và phát triển thị trấn phát triển mỹ quan, hiện đại và gần gũi với cuộc sống người dân.

Tìm ra những giải pháp thiết kế mẫu nhà ở nông thôn điển hình là một tiêu chí lớn nhất trong nghiên cứu. Trong khuôn khổ của bài viết này là một phần của nghiên cứu đưa ra những lý luận và giải pháp về thiết kế nhà ở giúp người dân học tập và ứng dụng những nguyên tắc thiết kế đơn giản và rõ ràng trong xây dựng nhà

ở. Những hiểu biết về các giải pháp thiết kế nhà ở sẽ dễ dàng được áp dụng hơn là thiết kế hẵn những mẫu nhà cụ thể bị bó buộc theo quy mô diện tích. Người dân có thể áp dụng dựa theo thực tế nhu cầu sử dụng không gian của từng gia đình. Bên cạnh đó, nghiên cứu đưa ra tập hợp một số mẫu nhà điển hình để làm rõ hơn ý tưởng của giải pháp kiến trúc, định hình các vấn đề cơ bản của không gian chức năng nhà ở và môi trường sống, như mối quan hệ giữa tiện ích và thẩm mỹ, hình thức không gian và *điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội*, giữa tính hiện đại và tính truyền thống, giữa tính *đặc trưng chung* và tính *đa dạng*,... đã được đặt ra và tìm được giải pháp cụ thể, khả thi giúp người dân nắm rõ hơn cách hoạch định, xây dựng tôn tạo không gian sống của họ.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Việc nghiên cứu mô hình dựa trên những quy chuẩn và nền tảng nghiên cứu xây dựng nông thôn mới của Bộ Xây Dựng và các đơn vị nghiên cứu trong nước. Kết hợp các phương pháp khảo sát thực địa, điều tra xã hội, phân tích và tổng hợp vấn đề và đề xuất mô hình phù hợp.



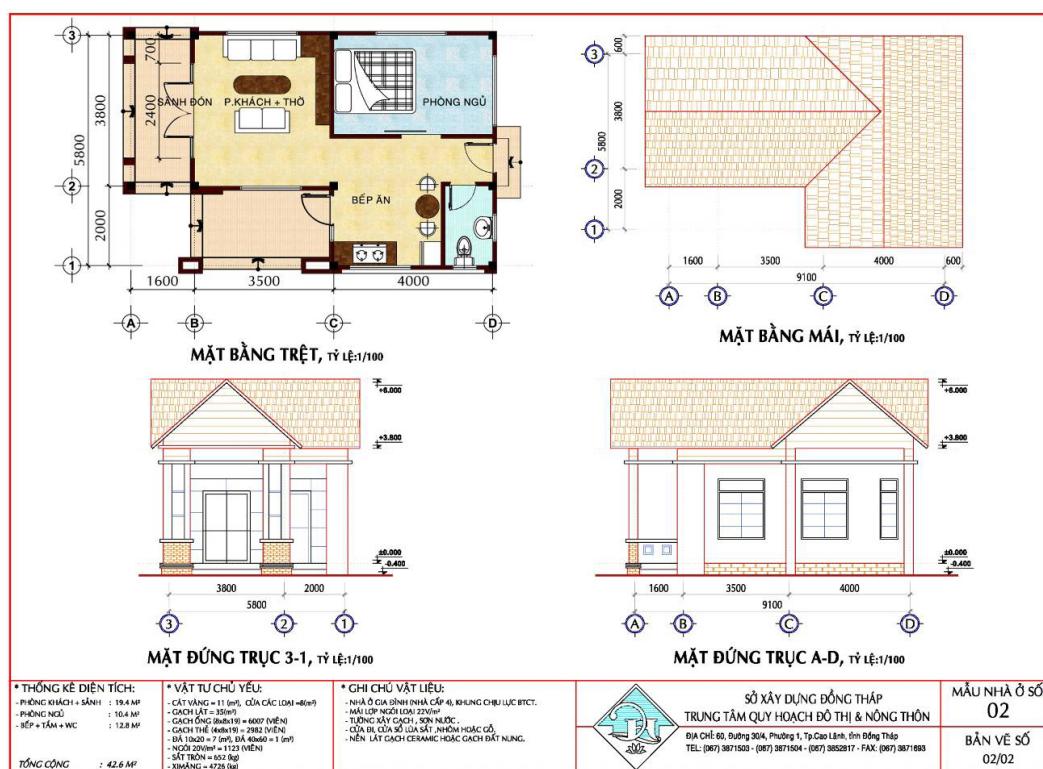
3. THAM KHẢO MỘT SỐ NGHIÊN CỨU VỀ NHÀ Ở NÔNG THÔN

Chương trình “Gặp gỡ mùa thu” năm 2009 với chủ đề “Kiến trúc nông thôn Việt Nam, hiện trạng và đề xuất phát triển” do Hội KTS Việt Nam tổ chức ngày 12/12 tại Chí Linh - Hải Dương.

Kết quả khảo sát hiện trạng kiến trúc nông thôn, Hội KTS Việt Nam công bố tại cuộc tọa đàm trong chương trình “Gặp gỡ mùa thu 2009” cũng cho thấy vấn đề chuyển đổi kiến trúc nông thôn truyền thống sang hiện đại là một vấn đề thực tế cần được nhìn nhận. Theo khảo sát ở thôn Phú Lộc, xã Cẩm Vũ, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương thì **đa phần** hộ dân vẫn sống bằng nghề nông với thu

nhập thấp, diện tích ở trung bình 10 - 12m²/người. Tuy nhiên, nguyện vọng với nhà ở thì **hơn phân nửa các hộ muôn có nhà ở dọc đường**, chỉ có một số ít hộ ưa nhà ở truyền thống và đặc biệt là gần như **100% dân cư chọn nhà ở kiểu hiện đại**. Bởi họ cho rằng hình thức nhà truyền thống không đẹp, bố trí mặt bằng sử dụng thiếu hợp lý, vật liệu làm nhà mau hỏng. Đa số họ **chọn nhà ở kiểu mới 2 - 3 tầng**, quy trình sử dụng khép kín, vững chãi, tiết kiệm đất và tiện lợi. (*Theo Tiểu Vũ - Ashui.com*)

Những mẫu nhà ở nông thôn được Ủy Ban Nhân Dân Tỉnh Đồng Tháp ban hành (tham khảo trên trang web chính thức <http://soxaydung.dongthap.gov.vn>)



Sở Xây dựng đã đưa ra rất nhiều những giải pháp kiến trúc cho các thể loại nhà ở nông thôn (25 mẫu). Các mẫu nhà đều được thiết kế chăm chút kỹ lưỡng, thể hiện rõ nét hiện đại và những không gian chung năng thuận lợi phù hợp với sự sử dụng của người dân. Tuy nhiên, trong mặt bằng kỹ thuật, các

thiết kế đã chưa thật sự chú ý đến vấn đề về thiết kế bền vững và tính toán diện tích khả thi cũng như tiết kiệm không gian sống. Bên cạnh đó, mật độ dành cho đất phủ xanh, cây xanh, mật độ xây dựng trong công trình cũng không được chú ý rõ nét. Các thiết kế đưa ra những mẫu quá cụ thể về diện tích, gây khó

khăn cho những nhà có diện tích khác biệt nên sẽ khó ứng dụng. Ngoài ra, mặt

đứng công trình chưa mang tính mỹ thuật hiện đại cao.



Nghiên cứu mẫu nhà ở nông thôn ở các xã ngoại thành Tp.HCM (Trung tâm nghiên cứu kiến trúc thuộc Sở Quy Hoạch Kiến Trúc Tp.HCM)

Nghiên cứu và điều tra về nhà ở của người dân ngoại ô Thành phố Hồ Chí Minh trải qua giai đoạn khảo sát thực tế để thiết kế mô hình nông thôn mới. Sau đây là các loại mẫu nhà phù hợp với điều kiện thực tế của người dân, bao gồm các thể loại mẫu sau:

Mẫu nhà ở thuần nông: Mẫu thuần nông được thiết kế trên cơ sở kế thừa đặc trưng của kiến trúc nhà ở ba gian truyền thống. Đây là thể loại nhà kết hợp giữa chức năng ở và sản xuất nông nghiệp hoặc công nghiệp. Diện tích khuôn viên đất to, không gian rộng. Các không gian bên trong ngôi nhà được nghiên cứu bố trí vừa đảm bảo tập quán, nhưng vẫn đáp ứng được yêu cầu sử dụng linh động, riêng tư của gia đình. Phòng thờ bố trí trang trọng tại gian nhà giữa kết hợp làm không gian sinh hoạt của các thành viên trong gia đình. Phòng khách bố trí riêng biệt ở gian bên trái, bếp và phòng ăn liên thông nhau vừa kín đáo, nhưng vẫn có thể mở rộng linh động với phòng khách khi có yêu cầu. Các không gian đều đảm bảo yêu cầu về ánh sáng và thông thoáng.

Mẫu nhà ở ven đô: Mẫu nhà được cải tiến từ mẫu nhà chữ L quen thuộc của người dân vùng ven đô. Diện tích ngôi nhà phù hợp với các gia đình nhỏ có nghề nghiệp không hoàn toàn gắn bó với nghề nông. Các không gian được chiếu sáng và thông thoáng tự nhiên cũng như có thể liên thông nhau, hiên trước và hiên sau liên thông với các không gian chính của ngôi nhà, thuận tiện cho các hoạt động sản xuất nghề thủ công.

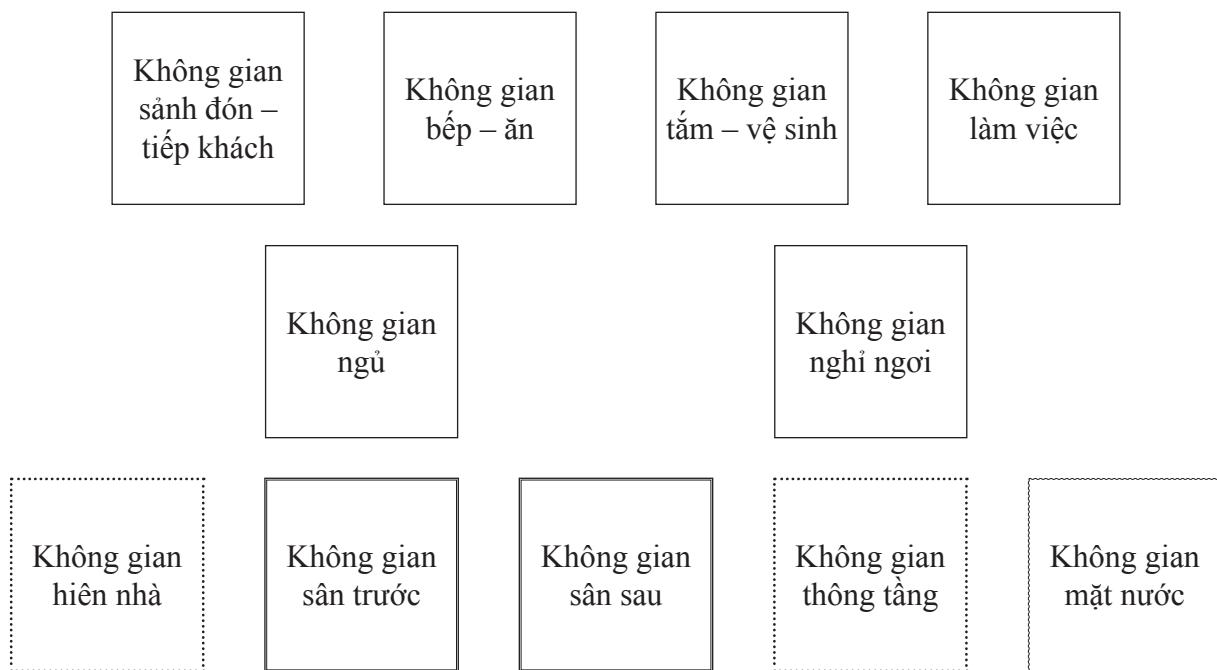
Mẫu nhà phố làng: Nhà phố là mẫu nhà nằm dọc theo đường lộ chính ở trung tâm của làng xã nông thôn. Nhà bị giới hạn diện tích khuôn viên nhà. Tuy nhiên, hộ phố thường là những gia đình trẻ, nhà thường có kết hợp kinh doanh trước nhà.

4. KẾT LUẬN TỪ CÁC KHẢO SÁT VÀ CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Qua chính những khảo sát thực trạng và học tập từ chính thực tế nghiên cứu của các đồ án nghiên cứu trên thực trạng nông thôn Việt Nam hiện nay, nhóm tác giả rút ra những kết luận chính yếu và là tiền đề cho các thiết kế kiến trúc về sau:

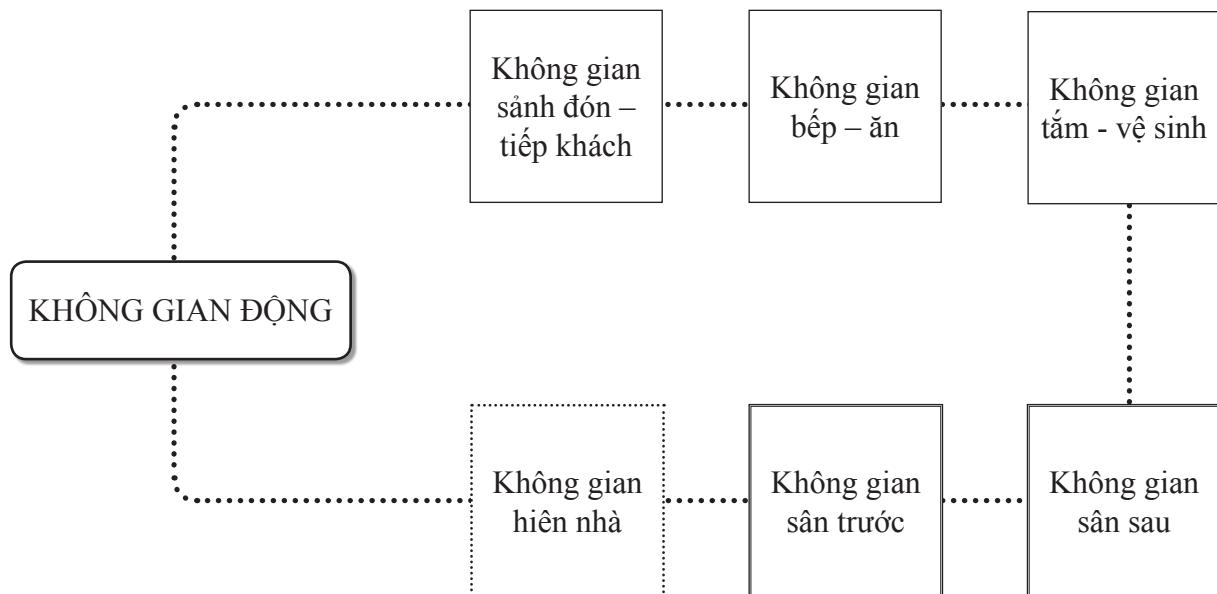
Thiết kế theo công năng, đúng không gian sử dụng, phối hợp hài hòa và hợp lý giữa các không gian hình phòng.

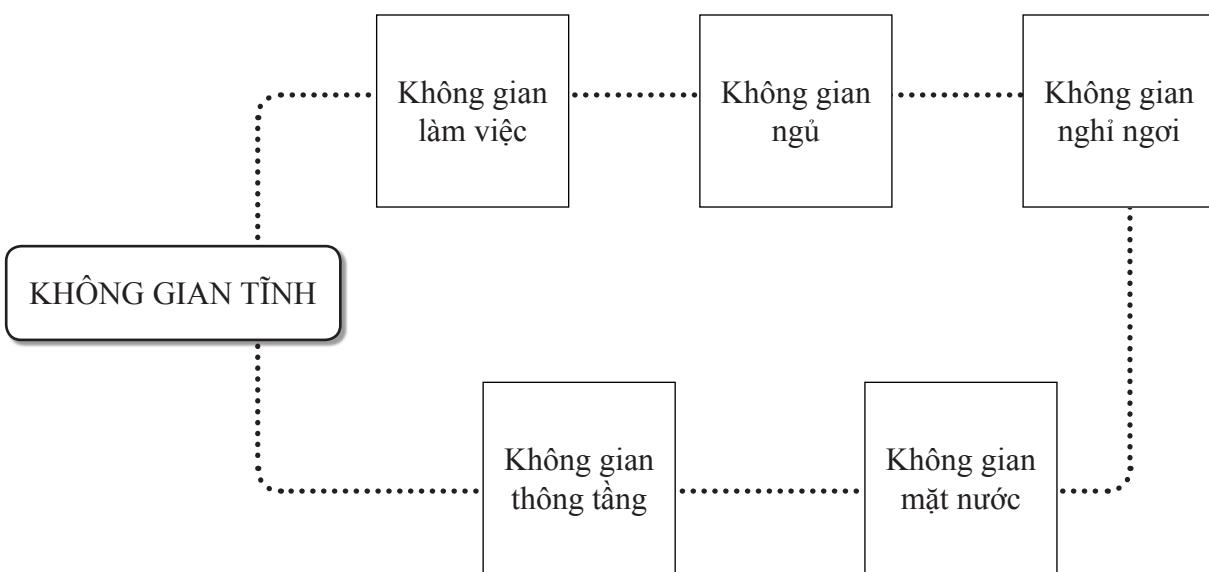
Phân tích các nguyên lý về bố cục không gian ở trong công trình kiến trúc:



Đây là liệt kê tất cả những không gian sống trong một ngôi nhà hiện đại của nông thôn đương đại ngày nay. Các không gian có thể tách biệt hẳn ra nhưng cũng có thể đan xen, kết hợp tùy điều kiện diện tích cho phép. Tuy nhiên cần tuân theo những quy luật thiết kế. Phân biệt không gian

động và không gian tĩnh trong thiết kế nhà ở: phân biệt không gian động tĩnh để khi thiết kế chúng ta cũng chú ý đến vị trí nên bố trí các loại hình phòng này nên theo không gian chung để tạo không gian tốt, hạn chế những tác động gây ảnh hưởng của các không gian trong nhà.





Tùy theo nhu cầu sử dụng không gian và quy mô diện tích, các không gian được bố trí một cách thích hợp và hài hòa: những không gian tĩnh được thiết kế gần

với nhau để tạo một khu vực tĩnh chung, những khu động được thiết kế liền gần để tránh ảnh hưởng không gian của khu tĩnh.

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| Không gian sân sau | Không gian mặt nước |
| Không gian tắm – vệ sinh | Không gian nghỉ ngơi |
| Không gian bếp – ăn | Không gian ngủ |
| Không gian sảnh đón – tiếp khách | Không gian làm việc |
| Không gian sân trước | Không gian hiên nhà |

↑ Lối vào nhà

_Luôn luôn để dành diện tích đất cho mảng xanh trong công trình: nhu cầu về mảng xanh trong không gian sống là một nhu cầu cốt lõi và thiết thực.

Ngày nay, với đà phát triển đô thị, trong không gian nhà ở, yếu tố mảng xanh trong ngôi nhà đích thực là một vấn đề mang tính chiến lược. Do ý nghĩ, nhà nông thôn thì đất khắp nơi đã là đất nông nghiệp nên khi thiết kế nhà ở, người dân khi xây dựng thường ít chú ý vấn đề mảng xanh trong nhà ở. Tuy nhiên, đây lại chính là một yếu tố quan trọng trong thiết kế nhà ở nói chung hay thiết kế nhà ở nông thôn nói riêng.

Nhà ở tại các khu đô thị dọc phố bị hạn chế kích thước chiều rộng nhà nên chủ

yếu thông thoáng trước và sau nhà. Đặc biệt là nhà ở tại các khu vực trung tâm nhà giáp nhà xung quanh -hai bên và phía sau- thì không gian lại càng tù túng. Do vậy, mảng sân xanh trước nhà, sau nhà, giữa nhà đem lại luồng gió mát, thông thoáng cho cả nhà là một nhu cầu thiết yếu.

_Chú ý nhu cầu về mặt nước trong không gian sống- sự tiện dụng của việc tích trữ nước mưa trong nhà dân dụng.

Ngày nay, việc trữ nước mưa đã là vấn đề cấp thiết và rất hữu dụng. Với những ý tưởng về dự trữ nước mưa, sử dụng nước mưa trong sinh hoạt đã không còn là quá xa lạ trên thế giới. Ở Việt Nam, với thời tiết khí hậu gió mùa, trữ lượng mưa tương đối nhiều thì việc tích trữ và sử

dụng là một tiện ích rất hữu ích. Bên cạnh đó, chính nhờ những phương pháp tích trữ nước mưa sẽ giúp rất nhiều cho việc thoát nước đô thị. Chúng ta cần xem xét những điều kiện ở Việt Nam để tạo môi trường và phương pháp sử dụng nguồn nước tự nhiên này một cách hiệu quả.

_ Các không gian sử dụng cần được “Logic hóa” để dễ dàng tính toán chặt chẽ diện tích không gian ở và thiết kế không gian một cách linh động.

Tính toán không gian thực sự cho người sử dụng vừa cảm thấy thoải mái vừa tiết kiệm diện tích là một yếu tố không kém phần quan trọng. Dựa trên những nguyên tắc thiết kế và tiêu chuẩn thiết kế, cần đề ra một không gian chuẩn, tiết kiệm nhất. Trong một diện tích hình phòng, nếu không gian kiến trúc được thiết kế chuẩn,

bố trí tất cả các loại thiết bị một cách khoa học sẽ tiết kiệm được rất nhiều diện tích đồng thời tạo không gian sống thoải mái.

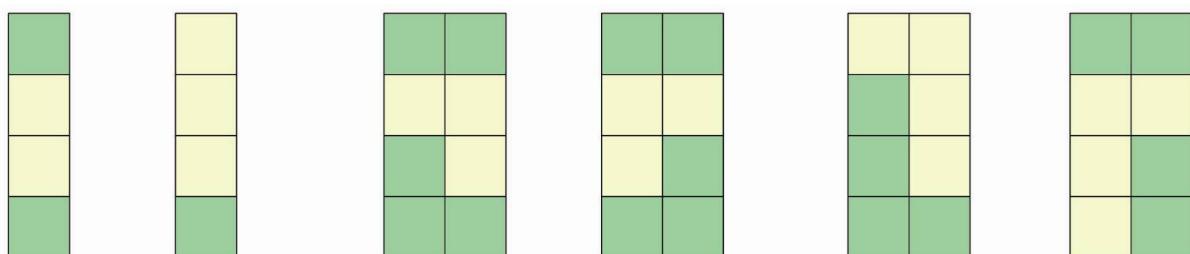
_ Sử dụng “Passive design” qua thông gió và chiếu sáng trong công trình nhà ở dân dụng.

Passive design là những thiết kế nhằm giúp cho việc thông gió và lấy sáng của căn nhà, giúp giảm bớt sự tác động nhiệt của môi trường bên ngoài ảnh hưởng đến nhiệt của căn nhà và giữ nhiệt căn nhà ở mức thoải mái nhất cho người sử dụng.

5. NHỮNG GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

Từ chính những kết luận sau quá trình nghiên cứu, ý tưởng về giải pháp trong thiết kế kiến trúc nhà ở nông thôn cho khu vực trung tâm đô thị được hình thành.

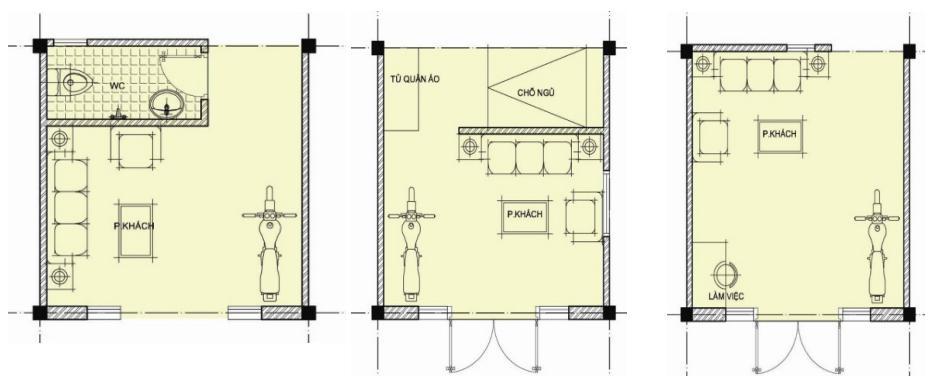
_ Units - đơn vị ở

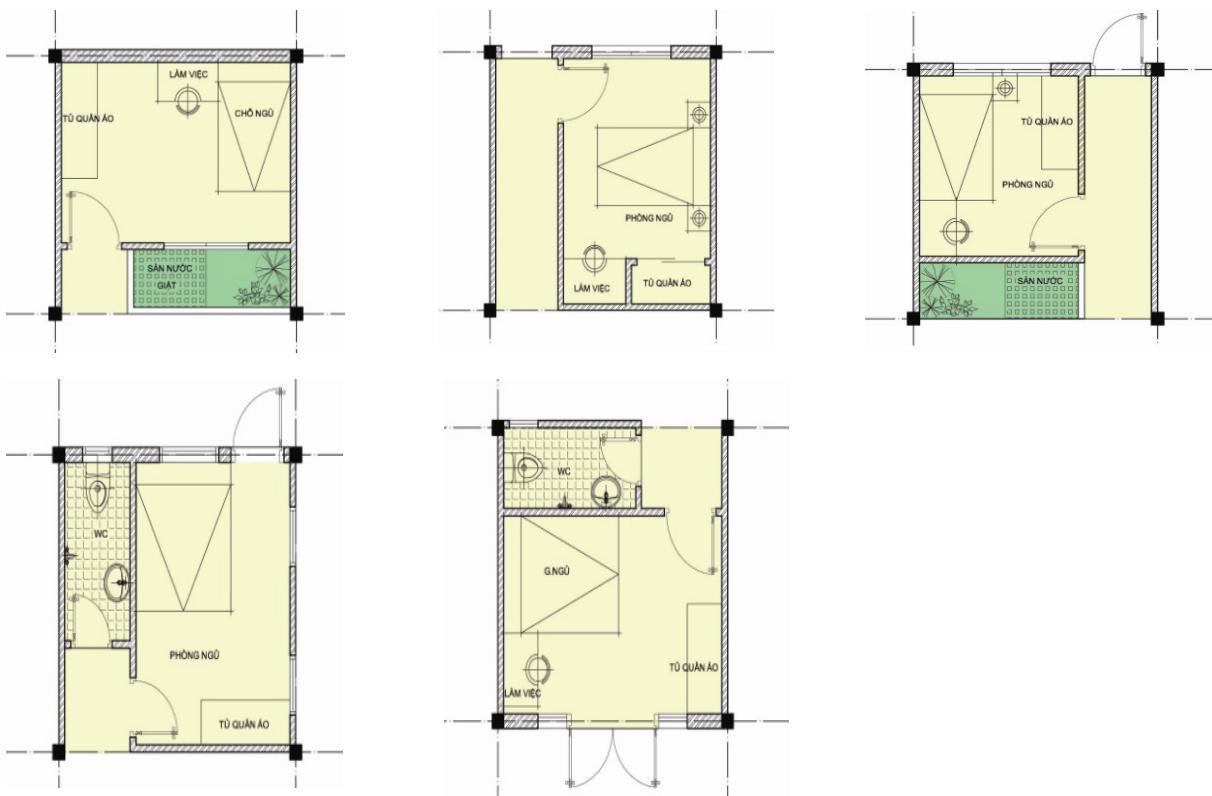
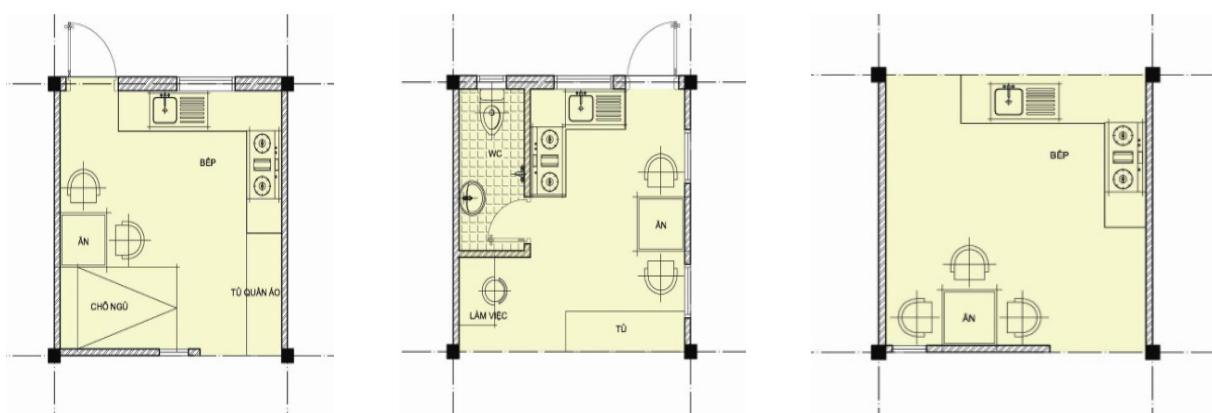


Quy chuẩn những đơn vị ở về những không gian tiêu chuẩn để dễ dàng quản lý và lắp ghép không gian ở theo những tiêu chí mà chúng ta đã đặt ra dựa trên quy chuẩn thiết kế chuẩn. Ở đây, không gian chuẩn hóa theo chức năng phòng như: phòng ngủ (1 đơn vị), phòng khách (1 đơn

vị), bếp (1 đơn vị), sân trước (1 đơn vị), sân sau (1 đơn vị). Hệ thống những đơn vị ở tạo thành một chuỗi những đơn vị chuẩn, từ đó thiết kế có thể bám vào những hệ thống này và thực tế khu đất để có thể dễ dàng thiết kế.

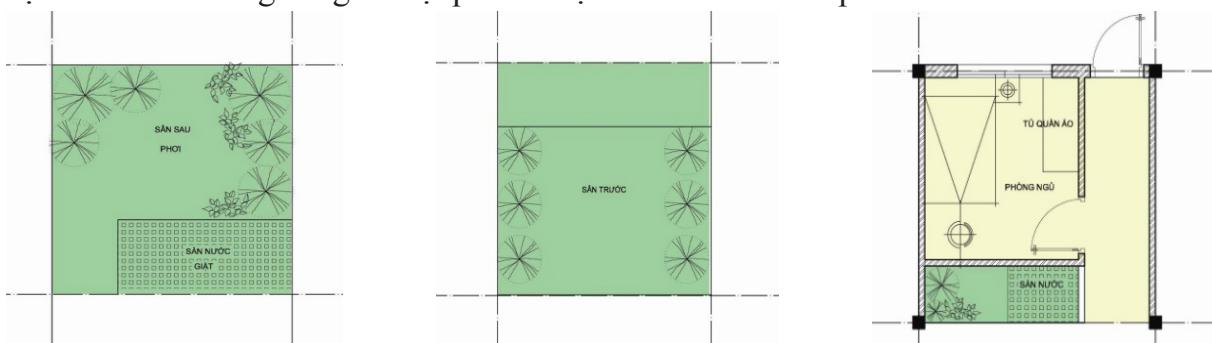
Đơn vị phòng khách:



Đơn vị phòng ngủ:*Đơn vị bếp:***Không gian mở - khoảng xanh trong công trình.**

Tạo không gian mở trong và ngoài nhà là một yếu tố bắt buộc đối với nhà ở đô thị sẽ là một trong những giải pháp tích cực với môi trường sống và hệ quả của sự

phát triển đô thị trong tương lai. Những hình thức phổ biến là: sân trước, sân sau, thông tầng, sân giữa nhà, sân vườn trước, sau và bên hông nhà,... tất cả đều là những khoảng thở là luồng không khí mát cho nhu cầu “hô hấp” của căn nhà.

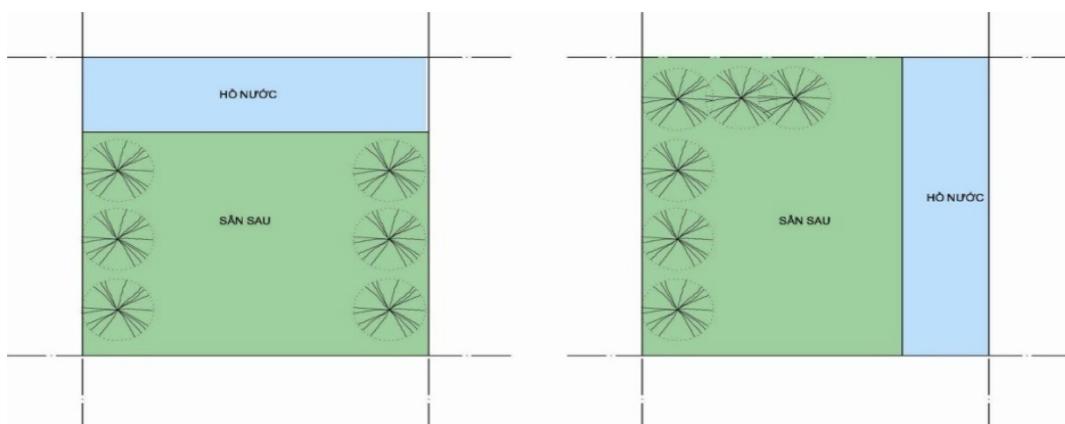


Mặt nước – hồ tích nước mưa và sự sử dụng nước mưa trong công trình dân dụng.

Hồ tích nước mưa và sử dụng nước mưa cũng không còn là mới đối với bà con nông dân ngày nay. Từ ngày xưa người dân đã biết sử dụng lu sành để hứng nước mưa sử dụng. Ngày nay, chính do quá ý lại vào hệ thống cấp nước đô thị mà thói quen tốt này đã bị lược bỏ ở những đô thị

tân tiến. Tích nước mưa để sử dụng không những có lợi về việc tiết kiệm được một phần nước phải bỏ phí ra mua mà còn giúp cho việc thoát nước đô thị cũng được giảm áp. Tuy nhiên, cũng chính nhờ thói quen tích nước đã có từ lâu đời nên khi ý tưởng và đề xuất về tích trữ nước chắc chắn sẽ được sự đồng ý của người dân nhiều hơn. Tích nước mưa cũng làm giảm đáng kể lượng nước thải sau khi mưa.

Tích nước qua hồ:

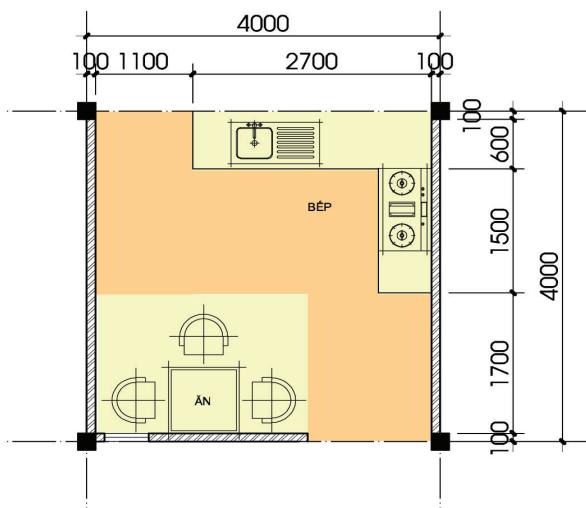
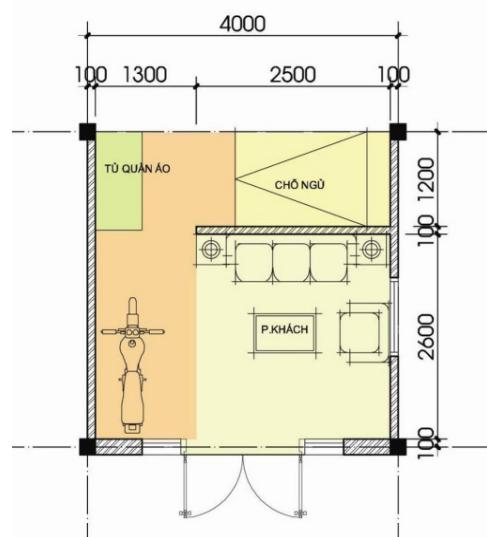


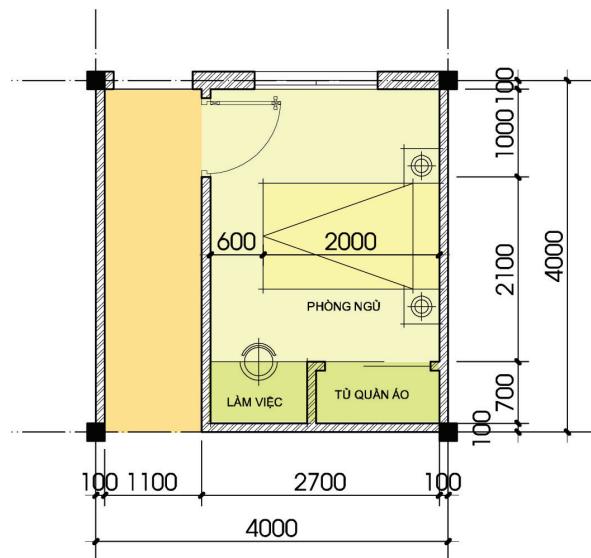
Ngoài ra người dân còn có thể tích nước qua lu hoặc tích nước qua thùng chứa hoặc bể chứa.

Logic hóa không gian và kích thước kiến trúc: 4mx4m cho 1 đơn vị ở.

Dựa theo tiêu chuẩn thiết kế kiến trúc thì trung bình một phòng khách có diện tích tiêu chuẩn là 14-20 m² phòng ngủ diện tích tiêu chuẩn là 12-16 m², một

phòng bếp kết hợp với ăn là 9-16m². Do nhu cầu sử dụng, khả năng tài chính và diện tích thực tế cho phép thì diện tích hình phòng có thể thay đổi dao động trong khoảng này hoặc có thể lớn hơn một chút. Tuy nhiên, trong thiết kế chuẩn, lựa chọn 4m là **kích thước tối thiểu** được xem xét qua rất nhiều góc độ của từng phòng chức năng.





Passive design: thông gió và chiếu sáng

Chiếu sáng: ánh sáng tự nhiên

Ánh sáng tự nhiên là nguồn sáng có chất lượng cao nhất, tốt nhất cho sức khỏe và thị giác con người. Do đó, trong thiết kế nhà ở, ánh sáng rất cần được chú trọng. Ánh sáng mặt trời rất quan trọng đối với sự sống của nhân loại. Ánh sáng mặt trời giúp cơ thể tổng hợp vitamin D, tốt cho

trẻ nhỏ, ngăn ngừa bệnh còi xương, ngăn ngừa bệnh ung thư. Quả là cuộc sống con người không thể thiếu ánh sáng tự nhiên, tầm quan trọng của ánh sáng tự nhiên là không thể phủ nhận, vậy khi thiết kế nhà ở, đem ánh sáng và tạo luồng không khí thoáng mát cho ngôi nhà là điều không thể thiếu. Nhận thức được lợi ích của ánh sáng mặt trời và tìm hiểu các kiểu cách lấy sáng thông thường cho ta các hình thức chiếu sáng tự nhiên như sau:

Lấy sáng từ cửa



Đối với hệ thống chiếu sáng từ cửa, lượng ánh sáng có thể kiểm soát được dễ dàng thông qua hệ thống lam. Sử dụng hệ thống lam lấy gió có thể thay đổi cường

độ chiếu sáng – gia giảm độ sáng tác động vào trong nhà. Đây là một cách thiết kế thuận tiện trong điều chỉnh độ sáng và lượng thông gió trong công trình.

Ánh sáng đi qua lam

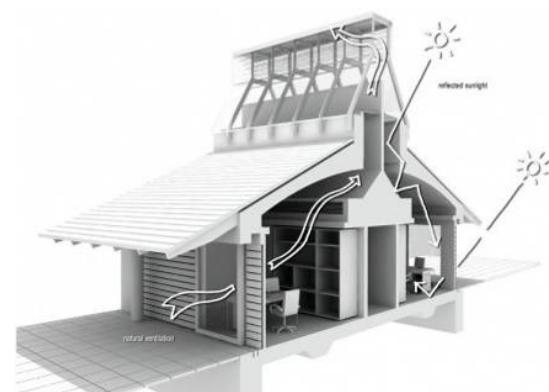


Chiếu sáng kết hợp với thông gió.

Ngoài những thiết kế thông gió thông thường là thông gió qua ô thông tầng, sân trước, sân sau và sân giữa ngoài ra còn có

thông gió qua thiết kế kiến trúc. Một trong những cách thiết kế đó là: Hệ thống mái thông gió và lấy sáng.

BHC Colombo, Sri Lanka-Richard Murphy Architects



Hệ thống thông gió, lấy sáng được thiết kế thông qua hệ thống mái của công trình. Ánh sáng tự nhiên vào công trình không quá gay gắt. Lượng gió đi vào từ thiết kế cửa lam ở trước công trình được dẫn dắt thoát ra từ mái.

6. KẾT LUẬN

Sự định hình về mô hình kinh tế sản xuất, kết hợp toàn diện với các chương trình văn hóa xã hội và quản lý môi trường, sẽ từng bước hình thành nền tảng cho tập quán xây dựng nhà ở và hình thành bộ mặt nông thôn khang trang và có bản sắc. Do đó, những giải pháp thiết kế kiến trúc này được nghiên cứu bám sát với những sinh hoạt tập quán, điều kiện tự nhiên và đặc thù của địa phương nên được áp dụng với tính

định hướng, tham khảo cho người dân vùng đô thị nông thôn mới. Với các giải pháp này, cho phép khả năng áp dụng và linh hoạt sáng tạo, có thể chỉnh đổi để phù hợp với từng hộ gia đình với nhu cầu sử dụng không gian khác nhau. Ngoài ra, để những nghiên cứu có thể được áp dụng rộng rãi, chúng ta cần có những quy trình vận động hướng dẫn, triển khai áp dụng một số mẫu nhà, hợp tác với các nhóm thợ xây dựng địa phương, chủ thầu xây dựng...v.v.. Đô thị hóa và lối sống thành thị có ảnh hưởng lớn đến đến tập quán sống, thi hiếu thẩm mỹ của người dân. Tuy là vùng nông thôn, nhưng với thời đại thông tin phát triển như hiện nay thì rõ ràng một định hướng đô thị mới là một điều không thể thiếu ngay từ những giai đoạn đầu của phát triển đô thị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tóm tắt nội dung Nghiên cứu Mô hình Quy hoạch xây dựng nông thôn mới (Viện Nghiên cứu Kiến trúc Quy hoạch Đô thị Nông thôn – Bộ Xây Dựng).
2. Thông tư số 31/2009/TT-BXD (Bộ Xây dựng) về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng nông thôn, mã số QCVN 14:2009/BXD.
3. Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy Hoạch Xây Dựng nông thôn mới- Nhà xuất bản nông nghiệp, Tp.HCM, năm 2009.
4. Chuyên đề xây dựng nông thôn mới, Tạp chí Kiến Trúc Việt Nam, số 5/2009. Website: www.kientrucvietnam.org.vn.
5. Quy Hoạch Xây Dựng Nông Thôn Mới, Tạp Chí Xây Dựng và Đô Thị số 11.2010 ISSN 1859-3119 - Cơ Quan của học viện cán bộ quản lý xây dựng và đô thị- Bộ Xây Dựng.
6. Tạp chí Quy hoạch – Viện Quy hoạch-Kiến trúc ĐTNT 2010 các số 3,5,9/2009, 4,5,7/2010.
7. Mô hình nhà ở cho nông dân vùng đồng bằng sông Cửu Long - KTS Nguyễn Trần Đạt, tạp chí.
8. Quy hoạch xây dựng nông thôn, Báo Mới.com – Nhân Dân, <http://www.baomoi.com/Quy-hoach-xay-dung-nong-thon>.
9. Chương trình “Gặp gỡ mùa thu” năm 2009 với chủ đề “Kiến trúc nông thôn Việt Nam, hiện trạng và đề xuất phát triển” do Hội KTS Việt Nam tổ chức ngày 12/12 tại Chí Linh - Hải Dương.
10. Sở Xây Dựng Đồng Tháp (trang web <http://soxaydung.dongthap.gov.vn>).

NGHIÊN CỨU SO SÁNH CONTOURLET VÀ RIDGELET QUA MÔ HÌNH KHỦ NHIỀU ẢNH Y KHOA

Ngày nhận bài: 12/06/2013

Ngày nhận lại: 20/08/2013

Ngày duyệt đăng: 26/08/2013

Trương Hoàng Vinh¹

TÓM TẮT

Họ biến đổi ảnh trên miền không gian dựa vào bậc thang hình học đã được đề xuất và phát triển rất nhiều các mô hình khác nhau trong những năm gần đây. Có thể kể ra một số phép biến đổi mới thuộc thé hệ X-let, từ wavelet trở về sau này như Ridgelet, Contourlet, Bandelet [1,2,3,4]. Khử nhiễu ảnh là một vấn đề quan trọng trong ngành xử lý ảnh, đặc biệt là trong xử lý ảnh y sinh [7,8,9], việc loại bỏ nhiễu ảnh để giúp cho việc chẩn đoán, điều trị trong lĩnh vực y khoa một cách chính xác hơn là một nhu cầu cần thiết. Bài báo này trình bày nghiên cứu về mô hình khử nhiễu ảnh y khoa thông qua việc so sánh kết quả khử nhiễu của 2 phép biến đổi của thé hệ X-let là Ridgelet và Contourlet. Thông qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy rằng mô hình Contourlet hiệu quả hơn Ridgelet trong việc khử nhiễu ảnh y khoa.

Từ khóa: Ridgelet, Contourlet, khử nhiễu ảnh y khoa. X-let.

ABSTRACT

A special member of the transforming of multiscale in the frequency domain has been proposed and developed in the last few years ago. We mention here some transformations after X-let generation such as: Ridgelet, Contourlet, Bandelet [1,2,3,4]. Denoising image has been an important field in image processing, especially on medical image [7,8,9]. In order to diagnosing more and more exactly, the noise must have been removed completely after acquiring from the machine. This paper introduces the comparison of two model transform for denoising medical image. The results show that the Contourlet transform has more efficiency than the Ridgelet transform.

Keywords: Ridgelet, Contourlet, denoising medical image, X-let.

1. GIỚI THIỆU

Ngày nay các thiết bị chụp/quét để tạo ra ảnh y khoa nhằm hỗ trợ các bác sĩ trong việc chẩn đoán và điều trị ngày càng trở nên hiện đại. Các hệ thống MRI, X-ray, Siêu âm tạo ra các bức ảnh chính xác về bệnh trạng của các bệnh nhân. Tuy nhiên quá trình tái tạo ảnh đôi khi lại gây ra nhiều do nhiều nguyên nhân khác như:

tình trạng cử động của bệnh nhân trong quá trình chụp ảnh, các cảm biến sensor của thiết bị quá nhạy. Các nhiễu ảnh này có thể gây ra một số kết quả không mong muốn trên hình ảnh như: đốm đen, có hạt trên ảnh, hoặc là có hình như đốm tuyết. Theo phân loại thì ảnh cộng hưởng từ (MRI) tạo ra mức độ nhiễu cao nhất. Mức nhiễu thấp nhất là ảnh X-ray. Việc xử lý

¹ ThS, Trường ĐH Mở TP.HCM.