Nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp cải tạo không gian ngõ hẻm đô thị theo hướng phát triển bền vững tại TP. Đà Nẵng

Researching on current state and reclaiming back alleys for a sustainable development in Da Nang city

Ths. KTS. Đặng Ngọc Thảo Linh, Trương Ngọc Toản, Đỗ Thị Trà
Khoa Kiến trúc, Trường Đại học Bách khoa - ĐH Đà Nẵng;
Email: dntlinh@dut.udn.vn

Tóm tắt: Những thách thức của quá trình đô thị hoá gây áp lực lớn đến các thành phố, khu dân cư. Việc quy hoạch và sử dụng không gian đô thị tối ưu nhằm giúp giải quyết các vấn đề về dân sinh, kết nối không gian, tăng diện tích sinh hoạt và giảm ô nhiễm không khí. Không gian ngõ hẻm được nhiều nghiên cứu trên thế giới đã lựa chọn để trở thành một bộ phận quan trọng trong việc tối ưu hoá mạng lưới không gian trong đô thị.

Nghiên cứu này trình bày các thực trạng của không gian ngõ hẻm tại Thành phố Đà Nẵng, thông qua đó đề xuất các giải pháp cải tạo không gian ngõ hẻm hướng đến phát triển bền vững, giải quyết các vấn đề về môi trường và đô thị hoá. Nghiên cứu cũng lựa chọn một không gian ngõ hẻm điển hình thực tế tại thành phố để triển khai phương pháp cải tạo, tái chế không gian, mô phỏng các đề xuất cải tạo lên mô hình, đưa ra các kết quả đạt được khi tiến hành cải tạo.

Từ khóa: *Không gian đô thị; không gian ngõ hẻm; kết nối không gian,phát triển bền vững, tái chế không gian*

Abstract: The challenges of the urbanization process put great pressure on cities and residential areas. The optimal planning and use of urban space aims to help solve problems of livelihood, spatial connectivity, increase living area and reducing air pollution. Alley space has been selected by many researches around the world as an important part in optimizing the network of urban spaces.

This study presents the current state of alleys in Da Nang City, thereby proposing solutions to improve alley space towards sustainable development, solving environmental and urban issues. urbanization. The study also selects a typical actual alley space in the city to renovate, recycle space and simulate the improvement proposals on the model and giving the results achieved when conducting renovation.

Keywords: *urban space;alley space; ecological architecture; spatial conectivity; sustainable development,space recycling*

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, tốc độ đô thị hóa nhanh luôn kèm theo nhiều vấn đề trong các thành phố lớn. Đặc biệt các không gian sinh sống và làm việc của dân cư đô thị không đáp ứng kịp với tốc độ phát triển của đô thị hóa, dẫn đến nhiều hệ quả đến môi trường, dân sinh [1]. Các thành phố lớn dự đoán sẽ là nơi ở của khoảng 60% dân cư trên trái đất vào năm 2030, diện tích đô thị chiếm 2% diện tích trái đất và thải ra đến 40% tổng lượng khí thải toàn cầu [2]. Do đó, việc nâng cao chất lượng cuộc sống người dân tại đô thị lớn luôn được ưu tiên đặt lên hàng đầu. Xây dựng môi trường sống bền vững, xanh sạch đẹp là điều mà bất cứ đô thị nào cũng cần hướng đến.

Trên thế giới, nhiều đô thị lớn đã áp dụng nhiều biện pháp cải tạo không gian đô thị sẵn có nhằm hướng đến giải quyết các vấn đề về đô thị hóa, đặc biệt tại các nước đang phát triển [3]. Việc cải tạo không gian đô thị là một yếu tố quan trọng trong xây dựng đô thị theo hướng phát triển bền vững, nhằm giúp giảm ô nhiễm, tiết kiệm các nguồn tài nguyên có hạn và cải thiện chất lượng cuộc sống dân cư [4]. Cụm từ "tái chế không gian" được nhiều nghiên cứu đề cập đến, như một chiến lược quan trọng trong việc xây dựng đô thị bền vững. Trong đó, cải tạo không gian ngõ hẻm là vấn đề mới và đang được chú trọng tại nhiều đô thị lớn [5].

Hiện tại ở Việt Nam, số lượng ngõ hẻm chiếm một phần rất lớn trong đô thị, đặc biệt là các thành phố phát triển. Dù hầu như chưa được nghiên cứu đến nhiều trong các đồ án quy hoạch tổng thể của thành phố nhưng không gian ngõ hẻm vẫn luôn đóng vai trò cốt lõi của khung đô thị. Các đường hẻm nằm rải rác trong khu dân cư, khu thương mại, trung tâm thành phố với nhiều kích thước, đặc điểm khác nhau được ví như những góc tối của đô thị. Một số hẻm còn trong tình trạng mất vệ sinh, an ninh kém, thu hút tội phạm và dễ dàng trở thành nơi nuôi dưỡng các căn bệnh truyền nhiễm [6]. Vì vậy, quy hoạch, cải tạo không gian ngõ hẻm đã trở thành đề tài cấp thiết, được xác định là đối tượng nghiên cứu chính trong nhiều dự án cơ sở hạ tầng, thu hút sự quan tâm lớn của chính quyền và người dân.

Nghiên cứu của nhóm tác giả giúp hiểu rõ hơn tầm quan trọng của không gian ngõ hẻm đối với đời sống của người dân, môi trường và mạng lưới quy hoạch không gian trong đô thị. Bên cạnh đó đưa ra những hiện

trạng không gian ngõ hẻm tại đô thị hiện nay trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Đồng thời đề xuất phương án cải tạo hướng đến mục tiêu phát triển bền vững, ứng dụng cho các trường hợp tại TP. Đà Nẵng trong giai đoạn hiện nay.

Việc hồi sinh các con hẻm mang lại không gian chung, tận dụng diện tích dân sinh và cải thiện nền kinh tế xanh, sắp xếp dân cư và hỗ trợ sự kết nối không gian một cách tốt nhất trong các đô thị lớn. Nghiên cứu hướng đến các mục tiêu cụ thể như sau:

- Đánh giá sự tác động của không gian ngõ hẻm đến đời sống của người dân, môi trường và mạng lưới quy hoạch đường phố của thành phố Đà Nẵng.
- Khảo sát và trình bày một số không gian ngõ hẻm phổ biến tại các đô thị lớn.
- Phân tích và đề xuất các phương án cải tạo không gian ngõ hẻm tại một trường hợp cụ thể tại TP. Đà Nẵng
- Xây dựng một tập hợp các khuyến nghị để cải tạo không gian ngõ hẻm tại TP. Đà Nẵng để phù hợp với các tiêu chí thiết kế đô thị bền vững.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu trên thế giới

Không gian đường phố đóng một vai trò quan trọng trong việc hình thành hình ảnh trực quan của các thành phố hiện đại, nó là một trong những yếu tố quan trọng thể hiện bộ mặt của một thành phố xanh và phát triển bền vững, cũng là các điểm thu hút khách du lịch [7]. Trong đó, không gian ngõ hẻm là bộ phận thiết yếu trong không gian đường phố. Nghiên cứu và phân tích không gian ngõ hẻm là lĩnh vực còn mới và cấp thiết hiện nay trong việc xây dựng một không gian đô thị theo hướng phát triển bền vững [4].

Tại một số thành phố lớn của Mỹ, những không gian ngõ hẻm được cải tạo và sử dụng hợp lý sẽ khuyến khích khách du lịch và người dân địa phương khám phá thành phố. Các con hẻm có thể dễ dàng trở thành một phần của mạng lưới thành phố xanh, mạng lưới xe đạp hay chương trình nghệ thuật toàn thành phố. Chính quyền coi không gian ngõ hẻm là nơi cung cấp trải nghiệm không gian đô thị rất khác biệt so với mạng lưới đường phố lớn. Ngõ hẻm có thể tiếp nhận nhiều bản sắc khác nhau, mang tính nghệ thuật và vui tươi cùng với thực dụng [8].

Từ năm 2006, chiến dịch "Hẻm xanh" cũng đã được khởi động và đã tiến hành trên nhiều thành phố lớn ở Mỹ. "Hẻm xanh" là một trong những dự án của một đô thị phát triển bền vững - một trong những mục tiêu đã luôn được nhắc đến trong hơn nửa thế kỷ qua ở các nước phát triển. Chương trình đã bắt đầu với những dự án thí điểm trong năm 2006, và cho tới năm 2010, hơn 100 đường "hẻm xanh" đã hoàn thành. Bắt đầu là Chicago, sau đó là San Francisco, Los Angeles, Detroit, Seattle, Minneapolis, Denver (Hình 1). Nhiều nghiên cứu và dự án về "Hẻm xanh" đã thu hút rất nhiều sự quan tâm và sự tham gia của chính quyền và người dân [7].

Hình 1. *Hình ảnh con hẻm trước và sau cải tạo tại Seatle- Mỹ theo xu hướng "hẻm xanh"*

Nhiều chính quyền của các thành phố lớn trên thế giới đặc biệt quan tâm về không gian ngõ hẻm và đã công bố nhiều nghiên cứu, sách hướng dẫn, dự án về cải tạo ngõ hẻm tại địa phương mình (Bảng 1).

Nhiều phương pháp cải tạo không gian ngõ hẻm cũng được các nghiên cứu đề cập đến và đã áp dụng thành công trên thế giới như: cải tạo cơ sở hạ tầng [8], cây xanh cảnh quan [9], chức năng hoạt động [10]. Tuy

Bảng 1. Thống kê một số các dự án và nghiên cứu về không gian ngõ hẻm đã công bố trên thế giới

Field	Trích dẫn	Tiêu đề, tác giả	Mô tả
Sách hướng dẫn và dự án của chính phủ	[9]	The Chicago Green Alley Handbook,*Chicago Department of Transportation*; (2010)	Cung cấp hướng dẫn về thiết kế ngõ hẻm và đề xuất cho các bất động sản liền kề hẻm xanh.
	[8]	Seattle Integrated Alley Handbook: Activating Alleys for a Lively City;*Mary Fialko and Jennifer Hampton*; (2011)	Cuốn sổ tay này cung cấp các nguyên mẫu hẻm tuyệt vời dựa trên nhiều loại hình sử dụng không gian ngõ hẻm tại thành phố Seattle, USA.
	[11]	Alley Gating & Greening Program; *City of Baltimore (2013)*	Chương trình phủ xanh và tôn tạo hẻm của thành phố Baltimore cho phép những người dân cư liền kề với một con hẻm quyết định xem họ muốn đóng một phần hay tvoàn bộ con hẻm cho các dự án phủ xanh thành phố.
	[11]	What is Green Infrastructure?; *U.S. Environmental Protection Agency (2013)*	Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ cung cấp nhiều tài liệu liên quan đến cơ sở hạ tầng xanh, bao gồm đường đi bộ, ngõ hẻm để giảm tác động của một lượng lớn nước khi có bão.
Nghiên cứu đã công bố	[12]	Green Alley Programs: Planning for a sustainable urban infrastructure?; *J. P. Newell, et al (2012)*	Nghiên cứu phân tích sự hồi sinh của các con hẻm đô thị ở các thành phố Bắc Mỹ và châu Âu thông qua các chính sách của Chính phủ và địa phương.
	[13]	Resident perceptions of urban alleys and alley greening; *Mona, et al (2010)*	Nhận thức của người dân về các con hẻm đô thị và việc phủ xanh hẻm. Kết quả làm nổi bật mối quan hệ thực dụng mà cư dân có với các con hẻm địa phương và sự e ngại của họ về những không gian này.

nhiên vẫn còn rất nhiều không gian ngõ hẻm đô thị tại các nước đang phát triển vẫn chưa được chú trọng và cải tạo, gây nên rất nhiều vấn đề về dân sinh và xã hội.

2.2. Thực trạng tại Việt Nam

Nhìn chung, tại Việt Nam, các bài nghiên cứu về không gian ngõ hẻm, cũng như các phương án cải tạo không nhiều, chủ yếu dừng lại ở những bài viết mang tính phê bình, hoặc tản mạn trên các tạp chí khoa học hay hội thảo chuyên đề. Hầu hết các nghiên cứu đều nhận định tầm quan trọng của không gian ngõ hẻm đến cuộc sống của người dân như gìn giữ tính kết nối sẵn có trong cộng đồng và bảo tồn nét văn hóa truyền thống [14].

Diện tích ngõ hẻm hiện nay chiếm một phần rất lớn trong đô thị ở Việt Nam, thành phố Đà Nẵng cũng thuộc trong số đó. Các ngõ hẻm hầu như không xuất hiện nhiều trong các đồ án quy hoạch của thành phố, tuy nhiên luôn luôn tồn tại và trở thành một phần không thể thiếu của các thành phố đã và đang phát triển trên toàn thế giới cũng như Việt Nam. Các đường hẻm nằm rải rác trong các khu dân cư, khu thương mại, trung tâm thành phố với nhiều kích thước và chiều dài khác nhau. Sau một quá trình khảo sát và đánh giá, các thực trạng điển hình nhận định ra được như sau:

*** Cơ sở hạ tầng kĩ thuật**

Trong các ngõ hẻm nhỏ, với lưu lượng xe cộ thấp và chu kỳ xuất hiện không thường xuyên. Cơ sở hạ tầng của các con hẻm cũng không được đầu tư cao nên đa phần sau một thời gian sử dụng đường hẻm đều bị xuống cấp, mặt đường lồi lõm, không gian thiếu thân thiện, kém hấp dẫn và gây mất an toàn khi lưu thông. Bề mặt hẻm được tu sửa một cách tự phát, không có thống nhất nên dẫn đến mất mĩ quan trong không gian sống xung quanh đô thị.

*** Vệ sinh đô thị**

Các con hẻm không được đầu tư hoặc khó tổ chức hệ thống thoát nước nên xuất hiện một số hiện tượng ứ đọng nước vào mùa mưa gây mất vệ sinh và tăng khả năng cao lây các bệnh truyền nhiễm. Ngoài ra, trong ngóc ngách của các con hẻm còn xuất hiện tình trạng những bãi rác "vô chủ" gây mất vệ sinh cho các dân cư xung quanh, ô nhiễm môi trường sống.

***An toàn**

Được ví như những góc tối trong đô thị, các con hẻm khuất hoặc ít người qua lại trở thành những tụ điểm cho các hoạt động phạm tội trong khu vực thành phố. Gây mất an toàn cho xã hội và dần dần trở thành nơi "không ai dám qua lại" vô tình tạo điều kiện cho các hành động phạm tội diễn ra khó kiểm soát trong thành phố.

*** Kích thước, diện tích sử dụng**

Nhiều con hẻm xuất hiện bởi những thiếu sót trong quy hoạch chung của thành phố cũng như yếu tố địa hình, từ đó làm những diện tích không gian hẻm bị xiên lệch, méo mó, độ cao không đồng đều. Qua quá trình sử dụng và tổ chức, các con hẻm dường như bị lấn chiếm dần diện tích sử dụng bởi các hộ dân sinh sống xung quanh (Hình 2), và dần trở nên chằng chịt trong đô thị phát triển hiện nay tại Việt Nam, gây cản trở giao thông và mất an toàn khi sử dụng trong không gian đó.

2.3. Khảo sát mô hình ngõ hẻm tại Tp. Đà Nẵng

Đối với không gian ngõ hẻm, có nhiều mô hình loại

Hình 2. *Một không gian ngõ hẻm chật chội tại đường Trần Cao Vân, Quận Thanh Khê, TP. Đà Nẵng*

hẻm và mục đích sử dụng khác nhau. Việc xác định ngõ hẻm thuộc mô hình nào giúp nhà quy hoạch và quản lý đưa ra được các phương án cải tạo một cách hợp lý và phù hợp. Sau khi phân tích ở TP. Đà Nẵng, nhóm tác giả đã phân loại các con hẻm thành 6 loại khác nhau (Bảng 2) dựa trên công dụng và chức năng xung quanh.

*** Loại ngõ hẻm giữa các khối nhà cao tầng**

Những con hẻm này thường nằm giữa và được bao bọc bởi các tòa nhà cao tầng như văn phòng, khu dân cư, nhà hàng, cửa hàng bán lẻ và bãi đậu xe. Chúng được sử dụng như lối dành cho người đi bộ cũng như là những bãi đậu xe tạm thời (Bảng 2).

*** Loại ngõ hẻm giữa các khối nhà thấp tầng**

Những con hẻm này nằm giữa và được bao bọc bởi các khu dân cư, nhà hàng, văn phòng, dịch vụ, bán lẻ, nhưng đây là các tòa nhà thấp với không gian thưa thớt hơn. Loại ngõ hẻm này thường có diện tích cho những bãi đậu xe và kể cả những vườn cây trồng cũng được đặt ở đây vì khu vực này thường nhận được nhiều ánh nắng mặt trời hơn trong ngày do chiều cao thấp hơn của tòa nhà (Bảng 2).

*** Loại ngõ hẻm thương mại**

Các con hẻm trong khu thương mại được lấp đầy bởi các gian hàng bán lẻ với nhiều mặt hàng bày bán khác nhau. Những con hẻm này có thể giúp mở rộng cộng đồng doanh nghiệp địa phương và mở ra cơ hội mặt tiền của các cửa hàng trong các dịch vụ bán lẻ (Bảng 2).

*** Loại ngõ hẻm khu dân cư đông đúc**

Sử dụng nhà ở trong các tòa nhà nhiều đơn nguyên liền kề là đặc điểm của loại hẻm này. Không gian ngõ hẻm trở thành một lựa chọn lý tưởng cho việc tạo không gian kết nối cho người đi bộ trong các khu phố với nhiều gia đình (Bảng 2).

*** Loại ngõ hẻm khu dân cư thưa thớt**

Đây là loại ngõ hẻm được bao bọc bởi những loại nhà rộng rãi với không gian được ngăn cách bởi sân sau của nhà, nhưng cũng có thể là điểm kết nối trong và giữa các khối nhà (Bảng 2).

3. Phương pháp và đối tượng nghiên cứu

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Dựa vào khảo sát thực địa và quy mô của nghiên cứu, nhóm tác giả lựa chọn một hình mẫu ngõ hẻm 54 đường Nguyễn Công Trứ, TP. Đà Nẵng, Việt Nam để tiến hành phân tích và đề xuất các biện pháp cải tạo. Đây là

không gian ngõ hẻm thuộc loại dành cho khu dân cư đông đúc với vị trí nằm trên tuyến phố trung tâm giữa hai cầu sông Hàn và cầu Rồng, là loại không gian ngõ hẻm phổ biến nhất tại khu vực trung tâm TP. Đà Nẵng. Đường ngõ này có lộ giới liên tục thay đổi, kết nối hai đường Nguyễn Công Trứ và Nguyễn Thông với chiều dài gần 300m, giao thông thuận tiện đi lại (Hình 3).

Hình 3. *Góc nhìn từ lối vào ngõ 54 đường Nguyễn Công Trứ, Đà Nẵng*

Hình 4. *Góc nhìn tổng thể ngõ 54 đường Nguyễn Công Trứ,Đà Nẵng hiện trạng*

Các hẻm nối nhau liên tục với chiều rộng thay đổi, chỉ có xe đạp và xe máy lưu thông với lưu lượng cao vào ban ngày và thấp dần vào ban đêm. Cơ sở hạ tầng của con hẻm cũng không được đầu tư cao nên đa phần sau một thời gian sử dụng bề mặt đường hẻm đều bị xuống cấp toàn bộ: mặt đường lồi lõm và đặc biệt đọng nước trong mùa mưa; rác thải không được thu gom cẩn thận; không gian thiếu thân thiện, kém hấp dẫn và thiếu sáng vào ban đêm gây mất an toàn khi lưu thông; (Hình 4) bề mặt hẻm được tu sửa một cách tự phát, không có thống nhất nên dẫn đến mất mĩ quan trong không gian sống xung quanh đô thị.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu là một phương pháp định tính dựa trên các nghiên cứu đã được công bố trên thế giới nhằm đưa ra phương án cải tạo không gian ngõ hẻm phù hợp trong đô thị tại Thành phố Đà Nẵng. Các con hẻm được lựa chọn đã được thảo luận và nhắc đến nhiều như các điểm nóng của địa phương trong việc cần được cải tạo và sửa chữa cảnh quan. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng phương pháp quan sát và nghiên cứu định tính, từ đó đưa lựa chọn các phương pháp cải tạo phù hợp, đưa ra kết luận.

4. Phương án cải tạo đề xuất

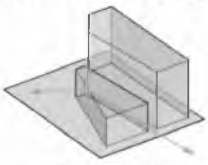
Dựa trên kinh nghiệm dự án *"hẻm xanh"* của các thành phố lớn ở Mỹ , nhóm tác giả chọn lọc một số giải pháp của họ có thể áp dụng trong việc cải tạo trường hợp ngõ 54 đường Nguyễn Công Trứ, Đà Nẵng, Việt Nam thông qua cải tạo một số yếu tố: nền đường, chiếu sáng, cây xanh và cảnh quan.

4.1. Cơ sở hạ tầng

*** Nền đường**

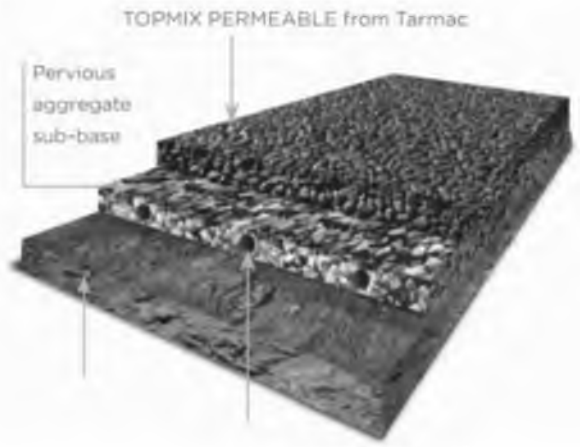
Vấn đề chuyển đổi vật liệu lát nền thành vật liệu thấm nước đang là giải pháp tối ưu trong cải tạo nền đường ngõ hẻm, khi 80% lượng nước mưa rơi trên những bề mặt này sẽ thấm ngược vào đất, giảm hiện tượng ngập

Bảng 2. Thông tin mô tả các mô hình ngõ hẻm tại TP. Đà Nẵng

Các loại hình ngõ hẻm	*Mô hình ngõ hẻm giữa các khối nhà cao tầng*	*Mô hình ngõ hẻm giữa các khối nhà thấp tầng*	*Mô hình ngõ hẻm thương mại*	*Mô hình ngõ hẻm ở khu dân cư đông đúc*	*Mô hình ngõ hẻm ở khu dân cư thưa thớt*
Khối diễn họa các mô hình ngõ hẻm					
Hình ảnh minh hoạt thực tế					
Địa chỉ thực tế	Ngõ hẻm tại đường An Thượng 31, q. Sơn Trà, TP. Đà Nẵng	Ngõ hẻm tại đường Hoà Mỹ 1, q. Liên Chiểu, TP. Đà Nẵng	Ngõ hẻm tại đường Ngô Gia Tự, q. Hải Châu, TP. Đà Nẵng	Ngõ hẻm tại đường Phan Thanh, q. Hải Châu, TP. Đà Nẵng	Ngõ hẻm tại đường Trần Bình Trọng, q. Hải Châu, TP. Đà Nẵng

úng, cung cấp lượng nước ngầm và tiết kiệm tiền thuế người dân phải chi trong vấn đề xử lý thoát nước. Các kỹ sư người Anh đã cho ra đời một loại bêtông đặc biệt, được dùng như vật liệu phủ bề mặt siêu hút thấm, cho phép nước rỉ thấm qua nó thay vì đọng lại trên mặt đường. Đó là một loại bêtông "khát nước" Topmix Permeable, do hãng Lafarge Tarmac sản xuất.

Trong trường hợp này, loại bê tông thấm hút bán phần được sử dụng (Hình 5). Kết cấu của lớp bê tông này bao gồm 2 phần chính: lớp phủ thấm nước trên mặt đường với vô số các viên đá sỏi tương đối lớn trên bề mặt xuống một phần nền gạch, đá vụn lỏng hơn ở phía dưới. Tiếp theo đó các hệ thống ống tiêu nước gắn với phần nền gạch, đá vụn bên trong lớp đế phụ để cho phép lượng nước dư thừa không bị đọng lại vào nền đất hiện có và chúng sẽ thoát vào các cống rãnh, giúp tăng lượng nước đường bêtông hút cạn. Để sử dụng vật liệu bê tông này, phần đất nền phía dưới phải được xử lý sạch sẽ, tránh ô nhiễm (Hình 6).



Hình 5. *Hệ thống bê tông Topmix thấm hút bán phần*

*** Chiếu sáng**

Chiếu sáng ngõ hẻm là một bộ phận của chiếu sáng công cộng, vai trò của chiếu sáng ngõ xóm có vẻ giống như chiếu sáng đường phố, tuy nhiên nó có chức năng đặc thù riêng. Những con hẻm đủ ánh sáng ngăn chặn tội phạm, khuyến khích người dân đi bộ và có thể kết hợp giới thiệu những mảng tranh tường nghệ thuật. Bên cạnh đó, nguồn ánh sáng được cung cấp giúp cho không gian xung quanh được mở rộng hơn, cũng như mang lại sức sống và không khí mới cho một con hẻm.

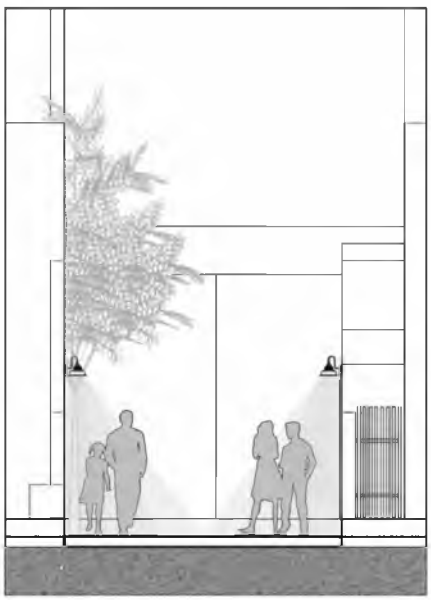
Chính vì thế, thiết bị chiếu sáng vào buổi tối được lựa chọn sử dụng nhằm tiết kiệm năng lượng, giảm độ chói và vẫn đảm bảo nhìn thấy những vì sao trên trời vào ban đêm. Các thiết bị nàyđược thiết kế đặc biệt để hướng ánh sáng xuống dưới, tập trung ánh sáng ở những nơi cần thiết (Hình 7). Các thiết bị chiếu sáng ở ngõ hẻm sẽ sử dụng đèn halogen kim loại, tạo ra ánh sáng trắng, thay vì ánh sáng vàng được tạo ra bởi các thiết bị natri cao áp hiện có. Điều này sẽ giúp mọi người có thể phân biệt màu sắc vào ban đêm.

4.2. Cây xanh và cảnh quan

Trong giai đoạn đầu của thế kỷ XXI, sự phát triển nhanh chóng của thành phố cả về chiều cao lẫn bề rộng đã làm suy giảm các khu vui chơi giải trí, khu nghỉ ngơi có chứa đựng các yếu tố cảnh quan tự nhiên trong lòng đô thị. Đặc biệt là những không gian ngõ hẻm thường xuyên rơi vào tình trạng bị bỏ hoang. Nếu như có thể bảo vệ và duy trì được hệ thống đất cây xanh xuyên suốt ở cả các trục đường chính vào tới ngõ hẻm thì chúng sẽ đóng vai trò thiết thực trong việc hình thành nên môi trường cảnh quan có sức lôi cuốn, hấp dẫn cho thành phố. Cảnh quan thiên nhiên với sự đa dạng tồn tại tạo nên điều kiện sống cân bằng giúp cải thiện chất lượng không khí, và tăng cảm giác hấp dẫn của một con hẻm [17].

Sử dụng các loại cây thân nhỏ, cao, thẳng, tán rộng phù hợp với diện tích đường hẻm để giảm lượng nhiệt chiếu xuống mặt đường (Hình 8). Bên cạnh đó, việc lựa chọn trồng các loại cây bản địa và cây tạo cảnh quan đẹp, nhưng không cần phải chăm sóc, tưới nước bón phân thường xuyên, dễ thích nghi với điều kiện thời tiết,

Hình 6. *Mặt cắt đề xuất cải tạo hệ thống bê tông Topmix thấm hút bán phần cho ngõ đề xuất cải tạo*



Hình 7. *Mặt cắt đề xuất cải tạo hệ thống đèn chiếu sáng ban đêm cho ngõ đề xuất cải tạo*

Hình 8. *Mặt cắt đề xuất cải tạo hệ thống cây xanh và cảnh quan cho ngõ đề xuất cải tạo*

nước và đất của địa phương. Ngoài ra, giải pháp đơn giản nhất cho những ngõ hẻm với diện tích rất hẹp là những hàng cây trồng trong chậu và ô cửa sổ dọc theo tường bên.

4.3. Bản vẽ thiết kế đề xuất phương án cải tạo

Kết hợp các phương pháp cải tạo được đề xuất, nhóm tác giả đã mô phỏng các giải pháp trên vào các bản vẽ phối cảnh (Hình 9) và đưa ra bản thiết kế cải tạo không gian ngõ hẻm 54 Nguyễn Công Trứ.

Hình 9. *Phối cảnh tổng thểđề xuất cải tạo ngõ 54 đường Nguyễn Công Trứ, Đà Nẵng*

Hình 10. *Phối cảnh tổng thểđề xuất cải tạo ngõ 54 đường Nguyễn Công Trứ,Đà Nẵng*

Các phương án cải tạo được lựa chọn với mức tính toán chi phí tiết kiệm, bố trí sao cho phù hợp với thói quen sinh hoạt của người dân, tăng thẩm mỹ của không gian ngõ hẻm hiện tại. Bản thiết kế sẽ là đề xuất để người dân và chính quyền địa phương xem xét, thực hiện theo từng giai đoạn, từng phần nhằm hướng đến cải tạo không gian sinh sống theo tiêu chí "thành phố xanh" (Hình 10).

5. Kết luận và kiến nghị

Hiện tại ở Việt Nam, số lượng ngõ hẻm chiếm một phần rất lớn trong đô thị, đặc biệt là các thành phố phát triển. Mặc dù chưa có những bài báo nghiên cứu hay số liệu tụ thể trong các đồ án quy hoạch tổng thể của thành phố nhưng không gian ngõ hẻm vẫn luôn đóng vai trò cốt lõi của khung đô thị. Các đường hẻm nằm rải rác trong khu dân cư, khu thương mại, trung tâm thành phố với nhiều kích thước, đặc điểm khác nhau được ví như những góc tối của đô thị.

Các bài học từ biện pháp cải tạo không gian đô thị sẵn có của nhiều đô thị lớn trên thế giới đã được áp dụng nhằm hướng đến giải quyết các vấn đề về đô thị hóa, đặc biệt tại các nước đang phát triển. Việc cải tạo không gian đô thị là một yếu tố quan trọng nhằm giúp giảm ô nhiễm, tiết kiệm các nguồn tài nguyên có hạn và cải thiện chất lượng cuộc sống dân cư, hướng đến xây dựng đô thị bền vững. Trong đó, cải tạo không gian ngõ hẻm là vấn đề mới và đang được chú trọng tại nhiều đô thị lớn.

Dự kiến những kết quả nghiên cứu của nhóm tác giả sẽ được sử dụng làm tư liệu giúp hiểu rõ hơn tầm quan trọng của không gian ngõ hẻm đối với đời sống của người dân, môi trường và mạng lưới quy hoạch không gian trong đô thị. Bên cạnh đó, nhóm tác giả mong muốn đề xuất cải tạo này sẽ được xem xét và được tiếp tục định hướng mở rộng ra với nhiều mô hình ngõ hẻm khác trên địa bàn Đà Nẵng nói riêng và Việt Nam nói chung. Ngoài ra, trong tương lai, nghiên cứu có thể bổ sung các phương pháp phân tích định lượng, mô phỏng từ phần mềm để làm rõ hơn mức độ hiệu quả, tiết kiệm trước và sau khi cải tạo không gian từ những đề xuất mà nhóm tác giả đã đề xuất.❑

Lời cảm ơn

Bài báo này được tài trợ bởi Trường Đại học Bách khoa - ĐHĐN với đề tài có mã số: T2020-02-12.

Tài liệu tham khảo

[1] A. Chatzimentor, E. Apostolopoulou, and A. D. Mazaris, "*A review of green infrastructure research in Europe: Challenges and opportunities,*" Landscape and Urban Planning, vol. 198, p. 103775, 2020/06/01/ 2020.

[2] UN-Habitat, "*Urban planning for city leaders,*" ed. USA: United Nations Human Settlements Programme 2013.

[3] E. Lalbakhsh, "*The Impact of Recycling Urban Space in Sustainable Development in Developing Countries,*" APCBEE Procedia, vol. 1, pp. 331-334, 2012/01/01/ 2012.

[4] R. M. Rehan, "*Sustainable streetscape as an effective tool in sustainable urban design,*" HBRC Journal, vol. 9, pp. 173-186, 2013/08/01/ 2013.

[5] K. Nur, "*Alley activation: Genius loci to construct a resilient city,*"

Journal of Architecture and Urbanism, vol. 44, 06/29 2020.

[6] L. T. H. Nhi, "*Cải tạo ngõ hẻm trong đô thị theo hướng bền vững,*" Tạp chí Kiến Trúc, vol. 08, p. 17, 2016.

[7] J. Im, "*Green Streets to Serve Urban Sustainability: Benefits and Typology,*" Sustainability, vol. 11, 2019.

[8] M. Fialko, & Jennifer Hampton, *Seattle Integrated Alley Handbook: Activating Alleys for a Lively City.* Seattle, WA: UW Green Futures Lab, Scan Design Foundation, & Gehl Architects. University of Washington, 2011.

[9] C. D. o. Transportation, *The Chicago Green Alley Handbook.* USA: Chicago city, 2010.

[10] B. D. o. Transportation, *Alley Gating & Greening Program,*. City of Baltimore, 2013.

[11] U. S. E. P. Agency, *What is Green Infrastructure?*; . USA, 2013.

[12] J. P. Newell, M. Seymour, T. Yee, J. Renteria, T. Longcore, J. R. Wolch, et al., "*Green Alley Programs: Planning for a sustainable urban infrastructure?,*" Cities, vol. 31, pp. 144-155, 2013/04/01/ 2013.

[13]M. Seymour, J. Wolch, K. D. Reynolds, and H. Bradbury, "*Resident perceptions of urban alleys and alley greening,*" Applied Geography, vol. 30, pp. 380-393, 2010/07/01/ 2010.

[14]P. T. Q. Trang, "*Văn hóa ngõ phố trong đời sống đô thị tỉnh lị Việt Nam,*" Khoa Xã hội học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, 2009.

[15]M. GIBERT, *Le réseau de ruelles de HCMV au défi de la modernisation : projets locaux, enjeux métropolitains.* France: University Paris Diderot, 2013.

[16] L. Tarmac. (2020). *Topmix Permeable.* Available: https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Topmix_Permeable

[17] T. K. H. D. Anh, "*Các nguyên tắc hình thành hệ thống không gian xanh đô thị,*" Tạp chí Quy hoạch Đô thị vol. 24, 2016.

[18] R. E. Schutzki, *A Guide for the Selection and Use of Plants in the Landscape:* Michigan State University, 2005.

Thích ứng với biến đổi khí hậu...

(Tiếp theo trang 13)

thị có khả năng thích ứng tạo cơ hội cho các tổ chức xã hội phát triển mạnh, từ đó góp phần bảo đảm tiếng nói bình đẳng của các thành phần trong xã hội.

Dựa vào các điều trên, thảo luận xem việc giải quyết các vấn đề trên có thể được lồng ghép vào trong chương trình của chính quyền đô thị như thế nào.

Toàn bộ quá trình này rất hữu ích không chỉ cho công tác thích ứng với biến đổi khí hậu mà còn vượt xa hơn thế do giúp ghi lại và lập bản đồ các rủi ro môi trường khác cũng như những đối tượng chịu rủi ro nhằm cung cấp thông tin cho quy hoạch, các nhà đầu tư phát triển cũng như quản lý phát triển đô thị theo quy hoạch, giảm thiểu và tránh được những thiệt hại có nguyên nhân từ biến đổi khí hậu và thiên tai.

Một nội dung quan trọng khác về ứng phó với BĐKH là giảm thiểu phát thải khí nhà kính. Thông qua quy hoạch và quản lý đô thị tốt sẽ góp phần cho việc sử dụng tài nguyên, năng lượng hiệu quả và bền vững ví dụ tăng cường sử dụng phương tiện công cộng, giảm phương cơ giới cá nhân, tiết kiệm, tái sử dụng nước; giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng chất thải; xây dựng các công trình xanh tạo ra được nền kinh tế tuần hoàn cho đô thị và quốc gia.

Kết luận

Như vậy, BĐKH cần được coi là cơ hội chứ không phải thách thức. Cơ hội để xem xét lại cách làm quy hoạch hiện nay đã thực sự bền vững về mặt môi trường hay vẫn coi phát triển kinh tế là ưu tiên hàng đầu? Cơ hội để đơn giản hóa quá trình lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch một mặt vẫn đảm bảo hiệu quả quản lý nhà nước, mặt khác tạo điều kiện cho các dự án đầu tư phát triển đô thị sớm được triển khai. Cơ hội để minh bạch hóa quá trình lập quy hoạch khi thích ứng với BĐKH đòi hỏi có sự tham gia rộng rãi của cộng đồng. Cơ hội để ra quyết định công một cách khoa học và xem xét lợi ích của tất cả các đối tượng liên quan thay vì một nhóm thiểu số. Và trên hết, cơ hội để hội nhập quốc tế, tận dụng được sáng kiến, xu thế mới, tránh mắc phải những sai lầm mà nhiều nước phát triển đã gặp phải.❑

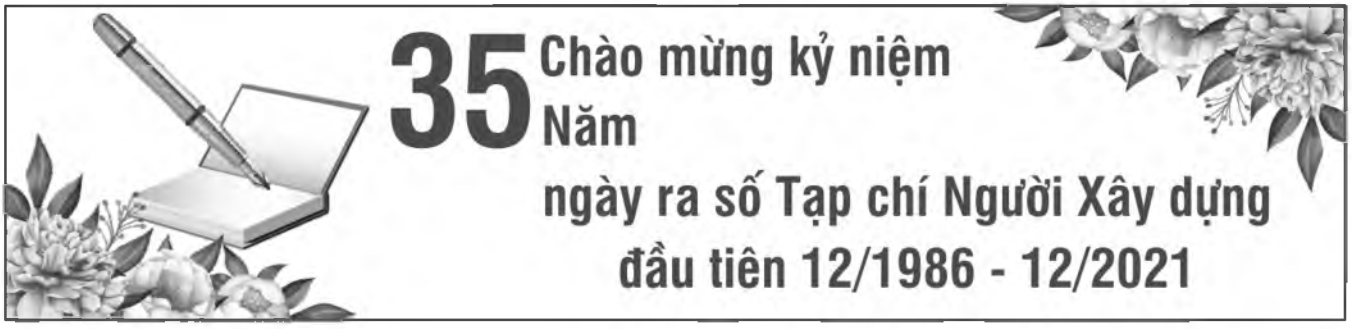
Tài liệu tham khảo:

1. Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia (2017). *Nhiệm vụ: Lồng ghép ứng phó với biến đổi khí hậu trong quy trình lập quy hoạch đô thị.*

2. Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia (2010-2013). *Nhiệm vụ: Đánh giá tác động của BĐKH và nước biển dâng tới hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị.*

3. Ngân hàng thế giới (2014). *Báo cáo dự án chương trình đô thị thích ứng với BĐKH - Thành phố Cần Thơ.*

4. TS. Trần Thị Lan Anh (2015). *Đề án phát triển đô thị ứng phó với BĐKH.*

5. David Satterthwaite (2008). *Climate change and urbanization: Effects and implications for urban governance.*

6. Ken Livingstone (2007). *Cities's contribution to climate change.*