

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ XÂY DỰNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI

CHU VĂN HOÀNG

**QUẢN LÝ CAO ĐỘ NỀN ĐÔ THỊ NHẪM GIẢM THIỂU
NGẬP ÚNG TẠI KHU VỰC PHÁT TRIỂN MỞ RỘNG
PHÍA NAM SÔNG HỒNG CỦA ĐÔ THỊ TRUNG TÂM
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ

CHUYÊN NGÀNH: QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ CÔNG TRÌNH

Hà Nội - Năm 2021

Luận án được hoàn thành tại: Trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội
Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Lâm Quảng

Phản biện 1: PGS. TS. Nguyễn Hồng Tiến

Phản biện 2: PGS. TS. Nguyễn Thị Ngọc Dung

Phản biện 3: TS. Vũ Anh

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án cấp trường,
trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội.

Vào hồigiờngày.....tháng.....năm 2021

Luận án có thể được tìm hiểu tại:

1. Thư viện quốc gia Việt Nam
2. Thư viện trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội

MỞ ĐẦU

* **Tính cấp thiết của đề tài**

Khu vực phát triển mở rộng (PTMR) phía Nam sông Hồng của Đô thị trung tâm (ĐTTT) thành phố (Tp) Hà Nội gồm chuỗi đô thị phía Đông đường vành đai 4 (Đan Phượng, Hoài Đức, An Khánh, Hà Đông, Thanh Trì). Khu vực này được xem là khu vực có tốc độ đô thị hóa cao nhất, tốc độ phát triển dân cư nhanh với quỹ đất và hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ phát triển đô thị (PTĐT) lớn. Với tính chất PTĐT bao gồm khu đô thị hiện hữu và khu vực đô thị mới, ngoài yêu cầu quản lý (QL) không gian, sử dụng đất cần phải đảm bảo khả năng kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phù hợp với sự phát triển của đô thị. Trong đó, công tác lập quy hoạch (QH) và QL cao độ nền đô thị được đánh giá là yếu tố then chốt, quyết định đến các giải pháp đảm bảo thoát nước mặt, giảm thiểu ngập úng cho đô thị đồng thời góp phần quan trọng trong các giải pháp về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của đô thị. Chính vì vậy, đề tài ***“Quản lý cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực phát triển mở rộng phía Nam sông Hồng của đô thị trung tâm thành phố Hà Nội”*** là cần thiết và mang tính thực tiễn cao.

* **Mục tiêu nghiên cứu**

- Phân tích đánh giá hiện trạng, thực trạng QH xây dựng, QL cao độ nền đô thị và thoát nước mặt (TNM) khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội.

- Đề xuất giải pháp QL cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội.

* **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

- Đối tượng nghiên cứu: Công tác QL cao độ nền đô thị đối với khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội.

- Phạm vi nghiên cứu: Các khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội

- Phạm vi thời gian: Đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050.

*** Phương pháp nghiên cứu**

Luận án sử dụng các phương pháp nghiên cứu cơ bản sau: Điều tra, khảo sát và thu thập số liệu; Phân tích, đánh giá và tổng hợp số liệu; Kế thừa; Chuyên gia; Chồng ghép bản đồ; Thực chứng ứng dụng; Dự báo.

*** Ý nghĩa khoa học của đề tài**

- Ý nghĩa lý luận: Hệ thống hóa cơ sở lý luận về công tác lập, thẩm định, xét duyệt, QL cao độ nền đô thị và TNM khu vực PTMR.

- Ý nghĩa thực tiễn: Góp phần hoàn thiện thể chế trong QL cao độ nền đô thị và TNM; Áp dụng các giải pháp QL cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội.

*** Những đóng góp mới của luận án**

- Đề xuất bổ sung nội dung quy định mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch có liên quan đến cao độ nền đô thị gồm: (1) *Bổ sung thông tin của mốc giới về cao độ nền quy hoạch đã được phê duyệt;* (2) *Bổ sung mốc giới tại các khu vực tiếp giáp khu đô thị với khu dân cư hiện hữu;* (3) *Bổ sung mốc giới xác định ranh giới mặt nước, hồ điều hòa, khu vực dự kiến ngập tạm thời khi có mưa lũ, các trục tiêu thoát nước chính của đô thị.*

- Đề xuất bổ sung các chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt đô thị gồm *chỉ tiêu về diện tích san nền và hệ số mặt phủ* góp phần nâng cao chất lượng đồ án quy hoạch xây dựng đô thị và quản lý cao độ nền đô thị có tính khả thi hơn.

- Đề xuất nâng cao năng lực quản lý nhà nước về quản lý cao độ nền đô thị thông qua việc *hoàn thiện về tổ chức bộ máy quản lý, ứng dụng hệ thống thông tin địa lý GIS trong quản lý và quy trình cụ thể về tham gia của cộng đồng* trong quản lý cao độ nền đô thị trên địa bàn nghiên cứu.

*** Các khái niệm (thuật ngữ)**

Một số thuật ngữ như: Khu vực PTĐT, Khu vực PTMR, mốc tim đường, mốc chỉ giới đường đỏ, mốc ranh giới khu vực cấm xây dựng, cốt xây dựng, cốt xây dựng khống chế, cao độ nền đô thị, quản lý cao độ nền đô thị được luận án tổng hợp nhằm thống nhất cách hiểu trong luận án.

*** Cấu trúc của luận án**

Ngoài phần mở đầu, kết luận và kiến nghị, luận án có phần nội dung bao gồm 3 chương: *Chương 1: Tổng quan về công tác quản lý cao độ nền đô thị theo quy hoạch tại các đô thị trên Thế giới và Việt Nam. Chương 2: Cơ sở khoa học về quản lý cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực phát triển mở rộng phía Nam sông Hồng của đô thị trung tâm thành phố Hà Nội. Chương 3: Giải pháp quản lý cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng khu vực phát triển mở rộng phía Nam sông Hồng của đô thị trung tâm thành phố Hà Nội.*

NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CÔNG TÁC QUẢN LÝ CAO ĐỘ NỀN ĐÔ THỊ THEO QUY HOẠCH TẠI CÁC ĐÔ THỊ TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM

1.1. Tổng quan về công tác QL cao độ nền đô thị và giảm thiểu ngập úng tại một số Tp trên thế giới và Việt Nam

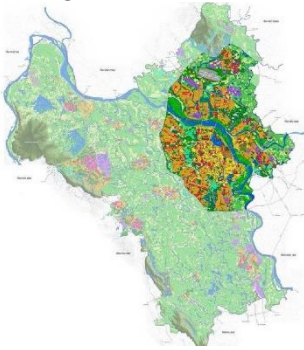
Luận án phân tích đánh giá cơ sở thực hiện và công cụ QL cao độ nền đô thị tại một số Tp San Diego, Tp Sydney, Thủ đô Bắc Kinh, Thủ

đô Bangkok, Tp Huế và Tp Hồ Chí Minh.

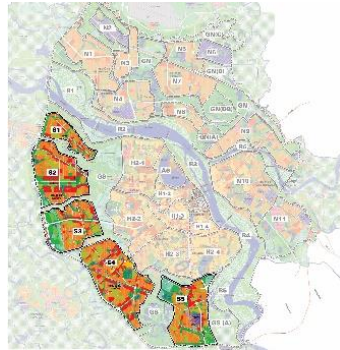
1.2. Khái quát chung ĐTTT Tp Hà Nội và Khu vực PTMR phía Nam sông Hồng

* **Đô thị Trung tâm Tp Hà Nội:** gồm: Khu vực nội đô; chuỗi đô thị phía Đông đường vành đai 4 (bao gồm vành đai xanh và nêm xanh) và chuỗi đô thị phía Bắc sông Hồng. (hình 1.4)

* **Khu vực PTĐT mở rộng phía Nam sông Hồng:** gồm: Hoài Đức; Đan Phượng; An Khánh; Hà Đông và Thanh Trì. Xen giữa các khu đô thị là vành đai xanh sông Nhuệ và nêm xanh. Khu vực này được xem là khu vực “giảm tải” cho khu nội đô. (hình 1.5)



Hình 1.4. Vị trí đô thị trung tâm
Tp Hà Nội



Hình 1.5. Vị trí khu vực PTĐT
mở rộng phía Nam sông Hồng

1.3. Thực trạng cao độ nền và ngập úng ĐTTT Tp Hà Nội

***Thực trạng cao độ nền và tình hình ngập úng khu vực nội đô:**
Cao độ nền đã xây dựng đảm bảo không bị ảnh hưởng của lũ lụt. Tình trạng ngập úng trên diện rộng cơ bản đã được kiểm soát. Tuy nhiên, vẫn tồn tại một số điểm ngập úng cục bộ do quá trình xây dựng, cao độ nền không được kiểm soát dẫn tới chênh lệch cao độ nền giữa các dự án với nhau và với dân cư hiện hữu, làm thay đổi hướng thoát nước của lưu vực.

***Thực trạng cao độ nền và tình hình ngập úng khu vực PTMR phía Nam sông Hồng:** Khu vực được đánh giá có tốc độ đô thị hóa cao nhất Tp Hà Nội. Nhiều dự án đô thị đã và đang được triển khai nhưng cao độ nền đô thị và TNM chưa được kết nối đồng bộ. Tình trạng chênh lệch cao độ nền diễn ra khá phổ biến. Các trục đường Quốc lộ có cao độ nền đường khá cao đã chia cắt lưu vực thoát nước, thay đổi hướng dòng chảy, gây ra tình hình ngập úng cục bộ tại các khu đô thị và khu dân cư hiện hữu.

***Thực trạng công tác thiết kế đồ án quy hoạch cao độ nền đô thị và thoát nước mặt ĐTTT Tp Hà Nội:** Nội dung đồ án QH cao độ nền và TNM trong các đồ án QH xây dựng hiện nay chưa được chú trọng. Các nội dung đang được tích hợp với nhau, chưa thiết kế cụ thể cao độ nền trong các khu chức năng, chưa kết nối cao độ nền giữa các khu đô thị và giữa khu đô thị với khu dân cư hiện hữu. Đồ án QH chuyên ngành Hạ tầng Kỹ thuật chưa được thực hiện nội dung QH cao độ nền đô thị. Các chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án QH cao độ nền đô thị và TNM chưa được xác lập gây khó khăn cho công tác quản lý.

1.4. Thực trạng về quản lý cao độ nền và thoát nước mặt theo quy hoạch của ĐTTT Tp Hà Nội

***Thực trạng quy trình lập, thẩm định, phê duyệt đồ án quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt đô thị:** Quy trình lập, thẩm định phê duyệt và công bố công khai đồ án QH xây dựng đô thị tương đối hoàn chỉnh. Sở Quy hoạch - Kiến trúc và Phòng Quản lý Đô thị là cơ quan chuyên môn tham mưu cho các cấp chính quyền. Tuy nhiên, cán bộ kiêm nhiệm tại các phòng diễn ra khá phổ biến, chủ yếu một cán bộ thường phụ trách thẩm tra thẩm định tất cả các hạng mục hạ tầng kỹ thuật trong đồ án dẫn tới tính chuyên sâu chưa cao, chất lượng thẩm định còn hạn chế.

*** Thực trạng quản lý cao độ nền đô thị và thoát nước mặt theo quy hoạch**

+ *Thực trạng cấp phép xây dựng*: Các cơ quan QL thường bỏ thông tin cao độ nền xây dựng công trình hoặc cung cấp thông tin cao độ nền xây dựng theo cốt vỉa hè, nền đường, gây khó khăn trong công tác QL, giám sát.

+ *Thực trạng phân cấp quản lý cao độ nền và thoát nước đô thị*: Sở QH Kiến trúc và phòng QL Đô thị của các quận huyện QL quy hoạch cao độ nền và TNM. Sở Xây dựng QL đồ án chuyên ngành quy hoạch cao độ nền và TNM, QL dự án đầu tư xây dựng và khai thác vận hành.

+ *Thực trạng tổ chức bộ máy quản lý*: Quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật được giao cho phòng Đô thị - Văn phòng UBND Tp Hà Nội; phòng Kỹ thuật Hạ tầng - sở Xây dựng; phòng Quy hoạch Hạ tầng Kỹ thuật - sở QH Kiến trúc và phòng QLĐT quận, huyện. Tổ chức bộ máy chưa mang tính chuyên môn hóa, khả năng trao đổi, kết nối thông tin giữa các phòng còn nhiều hạn chế.

+ *Thực trạng xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quản lý hạ tầng kỹ thuật đô thị*: xây dựng cơ sở dữ liệu (CSDL) để QL còn nhiều hạn chế. Hệ thống dữ liệu chưa được số hóa, không cập nhật thường xuyên gây khó khăn trong công tác quản lý, trích xuất dữ liệu.

*** Thực trạng cấm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch**

+ *Thực trạng cấm mốc giới theo quy hoạch*: Mốc giới cấm ngoài thực địa gồm: mốc tim đường; mốc chỉ giới; mốc ranh giới. Công tác cấm mốc giới theo QH thực hiện chưa được đầy đủ. Mốc giới phân định ranh giới tại các trục tiêu thoát nước, hồ điều hòa chưa được quy định dẫn tới việc các trục tiêu bị san lấp, xóa bỏ hoặc bị lấn chiếm, ảnh hưởng tới việc tiêu thoát nước, gây ngập úng đô thị.

+ *Thực trạng quản lý mốc giới theo quy hoạch đã phê duyệt*: Quy định về lập, thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ, hồ sơ cắm mốc giới và tổ chức triển khai cắm mốc giới ngoài thực địa còn nhiều điểm chưa phù hợp. Thông tin về cao độ nền đô thị theo QH chưa được đề cập tới.

* *Sự tham gia của cộng đồng trong công tác quản lý cao độ nền đô thị hiện nay*: Sự tham gia của cộng đồng còn rất hạn chế và chưa hiệu quả từ giai đoạn lập QH đến giai đoạn thực hiện QH.

1.5. Các công trình khoa học đã nghiên cứu liên quan đến luận án

Hiện tại chưa có nghiên cứu nào cụ thể liên quan đến lĩnh vực QL cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội. Các nghiên cứu thường nghiên cứu hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoặc hệ thống TNM, được chia thành các nhóm: nghiên cứu QL hạ tầng kỹ thuật chung đô thị; nghiên cứu QL hệ thống thoát nước; nghiên cứu các vấn đề liên quan.

1.6. Những vấn đề cần phải nghiên cứu giải quyết của luận án

- Đề xuất quan điểm, mục tiêu QL cao độ nền đô thị để giảm thiểu ngập úng tại khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội.

- Đề xuất bổ sung nội dung thực hiện cắm mốc giới và QL mốc giới theo quy hoạch liên quan đến mốc cao độ nền đô thị.

- Bổ sung chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án QH cao độ nền và TNM đô thị.

- Đề xuất nâng cao năng lực tổ chức bộ máy QL nhà nước về QL cao độ nền đô thị.

- Đề xuất áp dụng hệ thống thông tin địa lý GIS trong quản lý cao độ nền đô thị.

- Đề xuất quản lý cao độ nền đô thị với sự tham gia của cộng đồng.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ KHOA HỌC VỀ QUẢN LÝ CAO ĐỘ NỀN ĐÔ THỊ NHẪM GIẢM THIỂU NGẬP ÚNG TẠI KHU VỰC PHÁT TRIỂN MỞ RỘNG PHÍA NAM SÔNG HỒNG CỦA ĐÔ THỊ TRUNG TÂM THÀNH PHỐ HÀ NỘI

2.1. Cơ sở lý luận về quản lý cao độ nền đô thị khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội

** Cơ sở tính toán xác định cao độ nền đô thị:* gồm: Điều kiện tự nhiên hiện trạng; Tình trạng ngập lụt của đô thị; Các biện pháp bảo vệ an toàn đô thị khỏi ngập úng ngập lụt; Hệ thống tiêu thoát thủy nông ngoại vi đô thị; Các yêu cầu QH cao độ nền đô thị.

** Môi quan hệ giữa cao độ nền đô thị với chống ngập úng:* Thiết kế mạng lưới TNM cần triệt để lợi dụng địa hình tự nhiên nhằm đảm bảo khả năng thoát nước tự chảy, giảm độ sâu chôn cống. Quy hoạch cao độ nền cần kết hợp với giải pháp tiêu TNM bằng các giải pháp bền vững, cần phải tính toán hợp lý diện tích san nền để hạn chế tối đa diện tích san nền, giảm diện tích bị bê tông hóa bề mặt đô thị, tăng diện tích thấm của nước mưa. Quy hoạch cao độ nền cũng cần xem xét đến hệ thống thủy lợi nhằm đáp ứng yêu cầu chống lũ, điều tiết mực nước hồ điều hòa.

**** Các nguyên tắc và nội dung về QL cao độ nền đô thị khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội***

• *Các nguyên tắc cơ bản trong quy hoạch và quản lý cao độ nền đô thị:* (1) Cần triệt để lợi dụng địa hình tự nhiên, giải quyết trên toàn bộ đất đai của thành phố; (2) Cấm mốc giới ngoài thực địa theo QH được phê duyệt; (3) Tuân thủ các văn bản pháp lý hiện hành; (4) Đầu tư xây dựng mới, sửa chữa, cải tạo cần đảm bảo thống nhất cao độ nền đã được phê duyệt; (5) Phải có giấy phép xây dựng trong đó có thông tin cấp phép về cao độ nền đô thị.

- *Nội dung quản lý cao độ nền đô thị:* (1) Cao độ nền đô thị phải đảm bảo yêu cầu tiêu thoát nước mưa, nước thải và phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt; (2) Cơ quan QL có trách nhiệm QL và cung cấp các thông tin về cao độ nền đô thị cho các tổ chức, cá nhân khi có nhu cầu; (3) Các tổ chức, cá nhân đầu tư xây dựng công trình phải tuân thủ cao độ nền đô thị đã được cung cấp; (4) Cơ quan có thẩm quyền thẩm định thiết kế cơ sở, cấp phép xây dựng có trách nhiệm kiểm tra giám sát.

- *Quản lý cao độ nền đô thị với việc sử dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS):* Xây dựng CSDL trong QL cao độ nền, xử lý tích hợp các dữ liệu đô thị có tọa độ với các dạng dữ liệu khác để hình thành thông tin hữu ích trợ giúp chính quyền đô thị QL một cách hợp lý.

- *Cơ sở quản lý cao độ nền đô thị liên quan đến mốc giới xây dựng:* (1) Hồ sơ cắm mốc được thực hiện theo từng giai đoạn QH; (2) Công tác lập, thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ, hồ sơ cắm mốc giới và triển khai cắm mốc giới ngoài thực địa phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; (3) UBND các cấp quyết định về tỷ lệ bản đồ lập hồ sơ cắm mốc giới thuộc thẩm quyền phê duyệt của mình; (4) Hồ sơ mốc giới phải đảm bảo đầy đủ thành phần và thông tin (bao gồm cả thông tin cao độ nền đô thị).

- *Sự tham gia của cộng đồng cộng đồng trong quản lý cao độ nền đô thị:* Với một khối liên kết của các thành viên vì một mối quan tâm chung và hướng tới một quyền lợi chung, việc huy động sức mạng của cộng đồng đã và đang là một xu thế đúng đắn trong công tác QH và QL cao độ nền đô thị.

2.2. Các yếu tố tác động đến công tác quản lý cao độ nền đô thị khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội

* **Điều kiện tự nhiên:** Ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình lựa chọn đất xây dựng đô thị và giải pháp QH hệ thống hạ tầng và công trình. Đối với mạng lưới đường giao thông: bố trí theo độ dốc địa hình. Đối với độ dốc địa hình phức tạp có thể bố trí song song, vuông góc, xiên góc với đường đồng mức. Đối với công trình xây dựng: ở những khu đất có địa hình phức tạp, việc bố trí các công trình cần chú ý đến chiều dài của công trình và độ dốc cho phép.

* **Điều kiện kinh tế - xã hội:** Ảnh hưởng trực tiếp đến công tác lập QH và QL cao độ nền đô thị. Kinh tế phát triển, tốc độ đô thị hóa với sự gia tăng dân số làm tăng nhu cầu về nhà ở và phát triển đô thị. Điều này làm tăng diện tích san nền phục vụ cho hoạt động xây dựng đô thị, làm thay đổi dòng chảy, gia tăng bề mặt không thấm nước như mái nhà, bê tông, đường nhựa.

* **Quy mô và tính chất đô thị:** Cơ sở để tính toán lựa chọn cao độ nền đô thị là dựa vào tần suất mực nước tính toán, tần suất thiết kế phụ thuộc mức độ quan trọng của khu đất xây dựng đô thị và xác định theo QCVN: 01:2021/BXD

* **Điều kiện khoa học kỹ thuật và công nghệ:** đây là một trong những yếu tố quyết định đến tính hiệu quả của giải pháp QL, đồng thời đáp ứng được yêu cầu kinh tế, làm giảm giá thành xây dựng, đẩy nhanh tiến độ, an toàn trong lao động.

* **Tổ chức bộ máy quản lý:** phải thống nhất theo hướng chuyên môn hóa, phân công nhiệm vụ theo nhóm ngành hoặc nhóm chuyên ngành và liên thông, góp phần nâng cao chất lượng và hiệu quả trong công tác QL.

2.3. Cơ sở pháp lý về quản lý cao độ nền đô thị theo quy hoạch khu vực PTMR phía Nam sông Hồng

* **Văn bản pháp lý:** gồm các văn bản: Luật xây dựng năm 2014 quy định tại điều 12, 45, 46, 47, 48; Luật Quy hoạch đô thị quy định tại điều 37, 56, 57; Nghị định 11/2013/NĐ-CP; Nghị định số 44/2015/NĐ-CP, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP; Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD; Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam QCVN 07:2016/BXD.

* **Các đồ án Quy hoạch liên quan đã được phê duyệt:** Nội dung QH cao độ nền và TNM đã được định hướng và thiết kế trong các đồ án: Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch thoát nước Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050; Các đồ án Quy hoạch phân khu từ S1 đến S5.

2.4. Kinh nghiệm quản lý cao độ nền đô thị theo quy hoạch trong nước và quốc tế

* **Kinh nghiệm trong nước:** Luận án đã đánh giá kinh nghiệm của một số đô thị trong nước: Tp Hải phòng; Tp Vinh; Tp Cần Thơ.

* **Kinh nghiệm quốc tế:** Luận án đã phân tích, đánh giá kinh nghiệm quản lý cao độ nền tại một số đô thị trên thế giới: Tp OSAKA - Nhật Bản; Tp Singapore - Singapore ; Tp Bangkok - Thái Lan.

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CAO ĐỘ NỀN ĐÔ THỊ NHẪM GIẢM THIỂU NGẬP ÚNG TẠI KHU VỰC PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ MỞ RỘNG PHÍA NAM SÔNG HỒNG CỦA ĐÔ THỊ TRUNG TÂM THÀNH PHỐ HÀ NỘI

3.1. Quan điểm và mục tiêu quản lý cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội

* **Quan điểm quản lý:** (1) Xác lập chi tiêu kỹ thuật trong đồ án QH cao độ nền đô thị và thoát nước mặt; (2) QL cao độ nền đô thị phải căn

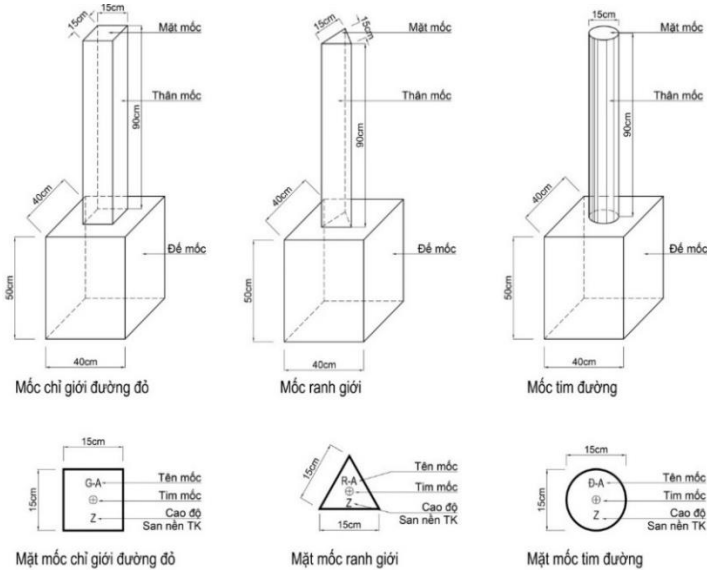
cứ theo theo mốc giới đã được phê duyệt, thực hiện cắm mốc giới ngoài thực địa và phải thực hiện trên toàn bộ phạm vi đất đai của thành phố. (3) Nâng cao năng lực QL cao độ nền đô thị theo hướng cơ cấu bộ máy QL phải thống nhất, tinh gọn và chuyên môn hóa cao. (4) Xây dựng quy trình QL cao độ nền đô thị cần có sự tham gia của cộng đồng; (5) Áp dụng khoa học công nghệ tiên tiến trong công tác lập hồ sơ QH, lưu trữ và QL xây dựng.

*** Mục tiêu quản lý:** (1) QL cao độ nền đô thị đồng bộ trên toàn bộ đất đai của thành phố thông qua hệ thống mốc giới đã được thẩm định phê duyệt và triển khai ngoài thực địa. (2) QL cao độ nền đô thị và thoát nước mặt trong đồ án QH xây dựng đô thị với căn cứ về chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của hạng mục san nền và thoát nước mặt. (3) Nâng cao năng lực QL của các cơ quan chuyên môn nhằm nâng cao hiệu quả quản lý trong công tác quản lý xây dựng hạ tầng kỹ thuật nói chung và cao độ nền đô thị nói riêng.

3.2. Đề xuất các giải pháp về quản lý kỹ thuật cao độ nền đô thị

*** Đề xuất bổ sung nội dung quy định cắm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng liên quan đến mốc cao độ nền đô thị**

• Đề xuất bổ sung nội dung quy định cắm mốc giới ngoài thực địa:
Gồm: (1) Bổ sung thông tin của mốc giới về cao độ nền QH đã được phê duyệt; (2) Bổ sung mốc giới tại các khu vực tiếp giáp khu đô thị với khu dân cư hiện hữu; (3) Bổ sung mốc giới xác định ranh giới khu đất mặt nước, hồ điều hòa, khu vực dự kiến ngập tạm thời khi có mưa lũ, các trục tiêu thoát nước chính của đô thị. Mốc giới phải đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin: Tên mốc, tìm mốc (định vị bằng tọa độ x; y theo hệ tọa độ Quốc gia) và cao độ san nền thiết kế theo quy hoạch. Cấu tạo các loại mốc thể hiện ở hình 3.1.



Hình 3.1. Đề xuất cấu tạo các loại mố giới liên quan đến cao độ nền đô thị

• Đề xuất quản lý cao độ nền đô thị theo mố giới ngoài thực địa:
 Bổ sung các thông tin đối với mố giới và cắm mố giới tại các khu chức năng như trên sẽ giúp cơ quan chức năng thực hiện QL cao độ nền đô thị đồng thời với QL mố giới theo QH. Các mố giới là căn cứ để thực hiện giám sát, xử lý các vi phạm về cao độ nền trong hoạt động xây dựng, đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ của cao độ nền đô thị, góp phần giảm thiểu ngập úng cục bộ.

*** Đề xuất chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án quy hoạch cao độ nền đô thị**

Theo QCVN 01-2021, cần phải xác định chỉ tiêu kỹ thuật của hạng mục quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt trong đồ án quy hoạch xây dựng đô thị. Các chỉ tiêu này xây dựng dựa trên các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của sử dụng đất và không gian kiến trúc canh quan của đô thị. Đề xuất xác định các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

• Đề xuất chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án quy hoạch cao độ nền đô thị

+ Chỉ tiêu về diện tích san nền:

- Đối với khu vực đất ở, Các công trình giáo dục, y tế, văn hóa, chợ, các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp: Chỉ tiêu san nền tính toán theo mật độ xây dựng %. Diện tích san nền tối đa cho phép được xác định theo công thức:

$$S_{sn} = (M_{xd} + a) \times S_{xd} \quad (3.1)$$

Trong đó: M_{xd} : Mật độ xây dựng tối đa ; S_{sn} : diện tích san nền trong ô đất; S_{xd} : diện tích ô đất; a: tỷ lệ % diện tích đất san gạt tăng thêm so với diện tích xây dựng theo mật độ. (a) được tính toán dựa vào nhu cầu xây dựng các công trình ngoài trời được xác định từ 0% đến 15%.

- Đối với khu vực đất cây xanh sử dụng công cộng: Đối với các diện tích mặt nước không thường xuyên có nước, cần phải đề xuất chỉ tiêu diện tích san nền tối đa cho phép, diện tích cho phép ngập tạm thời (ngoài diện tích mặt nước cố định) để tăng khả năng điều tiết, lưu trữ nước trên lưu vực góp phần chống ngập úng cho đô thị.

- Diện tích san nền xây dựng công trình trong công viên cây xanh:

$$S_{sn} = M_{xd} \times S_{xd} \quad (3.2)$$

Trong đó: S_{sn} : Là diện tích san nền trong ô đất; M_{xd} : Mật độ xây dựng tối đa ; S_{xd} : Là diện tích ô đất

- Diện tích cho phép ngập tạm thời:

$$S_{ng} = b \times S_{cây\ xanh} \quad (3.3)$$

Trong đó: S_{ng} : Là diện tích cho phép ngập tạm thời; $S_{cây\ xanh}$: Là tổng diện tích đất cây xanh; b: Là tỷ lệ % diện tích cho phép ngập tạm thời so với tổng diện tích đất cây xanh. b được xác định từ 3% đến 25%

- Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật: Diện tích san nền được lấy bằng diện tích ô đất.

- *Đề xuất chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án quy hoạch mạng lưới thoát nước mưa:* Chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án QH mạng lưới thoát TNM xác định bằng hệ số dòng chảy φ đặc trưng cho mặt phủ của đô thị, được xác định căn cứ vào thiết kế đô thị. Chỉ tiêu kỹ thuật được xác định cụ thể cho từng chức năng sử dụng đất, mỗi loại mặt phủ được xác định hệ số dòng chảy φ_{tb} tương ứng.

3.3. Đề xuất nâng cao năng lực tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về quản lý cao độ nền đô thị

* *Hoàn thiện cơ cấu tổ chức quản lý:* Hoàn thiện cơ cấu tổ chức của các cơ quan chuyên môn quản lý cao độ nền đô thị gồm:

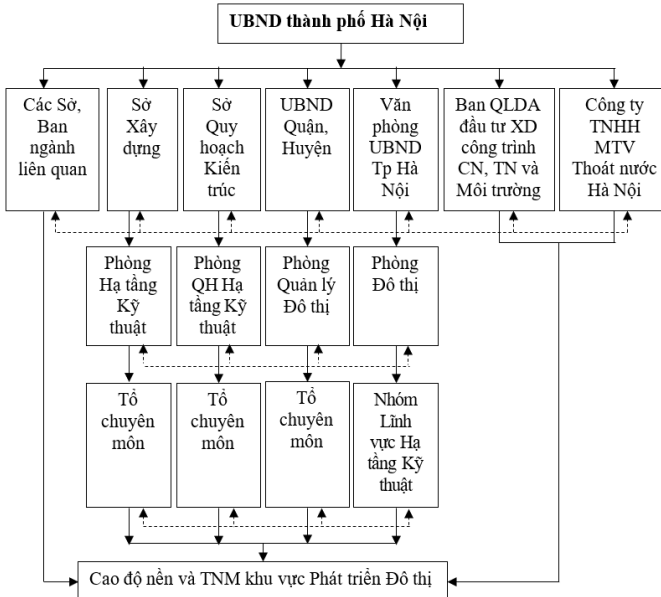
- *Phòng Đô thị - Văn phòng UBND Tp Hà Nội:* tổ chức thành 6 nhóm lĩnh vực: (1) Nhóm lĩnh vực QL về QH - Kiến trúc; (2) Nhóm lĩnh vực QL Đầu tư xây dựng, phát triển nhà và đô thị; (3) Nhóm lĩnh vực QL về giao thông; (4) Nhóm lĩnh vực về Hạ tầng kỹ thuật; (5) Nhóm lĩnh vực QL Môi trường và tài nguyên khoáng sản; (6) Nhóm lĩnh vực về đất đai.

- *Phòng Quy hoạch Hạ tầng Kỹ thuật - sở Quy hoạch Kiến trúc:* tổ chức gồm 4 tổ chuyên môn: (1) Tổ chuyên môn QL QH giao thông, chỉ giới đường đô, chỉ giới xây dựng, hồ sơ mốc giới QH; (2) Tổ chuyên môn QL QH cao độ nền đô thị, cấp nước, TNM, thoát nước thải đô thị và khu công nghiệp; (3) Tổ chuyên môn QL QH cấp điện, thông tin liên lạc, chiếu sáng đô thị, cây xanh đô thị; (4) Tổ chuyên môn phụ trách chất thải rắn thông thường, nghĩa trang đô thị.

- *Phòng Hạ tầng Kỹ thuật - sở Xây dựng:* tổ chức gồm 5 tổ chuyên môn: (1) Tổ chuyên môn phụ trách QL kết cấu hạ tầng giao thông đô thị, công trình ngầm, quản lý sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật đô thị; (2) Tổ chuyên môn phụ trách QL cao độ nền, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải; (3) Tổ chuyên môn phụ trách QL chiếu sáng, cây xanh

đô thị; (4) Tổ chuyên môn phụ trách QL chất thải rắn thông thường, vệ sinh môi trường, nghĩa trang đô thị; (5) Tổ chuyên môn phụ trách QL xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu (GIS).

• *Phòng Quản lý Đô thị thuộc UBND các quận, huyện*: Tổ chức thành 4 tổ chuyên môn: (1) Tổ chuyên môn phụ trách QL QH - Kiến trúc (2) Tổ chuyên môn phụ trách QL Hạ tầng Kỹ thuật; (3) Tổ chuyên môn phụ trách QL Hoạt động xây dựng; (4) Tổ chuyên môn phụ trách QL giao thông vận tải. Phân cấp QL và phối hợp giữa các sở ban ngành để thực hiện QL cao độ nền đô thị được thể hiện ở hình 3.6



Hình 3.6. Sơ đồ phân cấp quản lý cao độ nền đô thị

* **Áp dụng hệ thống thông tin địa lý GIS trong quản lý cao độ nền đô thị**

• *Xây dựng hệ thống CSDL GIS*: Phòng hạ tầng kỹ thuật thuộc sở Xây dựng có trách nhiệm tổng hợp thông tin để xây dựng CSDL ứng dụng GIS trong công tác QL.

- *Quản lý vận hành:* Tổ Chuyên môn phụ trách xây dựng và QL CSDL ở phòng Hạ tầng kỹ thuật thuộc sở Xây dựng QL hệ thống CSDL dùng chung và có trách nhiệm kết hợp với các sở ban ngành liên quan phân cấp việc QL và chia sẻ lớp dữ liệu chuyên ngành đồng thời cung cấp thông tin trong quá trình cấp phép xây dựng.

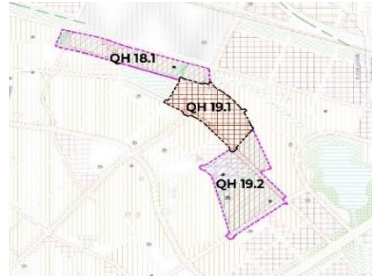
*** Quản lý cao độ nền xây dựng với sự tham gia của cộng đồng**

Đề xuất QL cao độ nền đô thị với sự tham gia của cộng đồng gồm 2 nội dung: Quy trình tham gia của cộng đồng trong giai đoạn lập QH và Quy trình tham gia của cộng đồng trong giai đoạn thực hiện QH.

3.4. Áp dụng giải pháp quản lý cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại Ô quy hoạch 19.1 thuộc Khu đô thị mới Bắc Lãm - Phường Phú Lương - Quận Hà Đông

*** Giới thiệu khu vực nghiên cứu**

- *Vị trí, giới hạn khu vực nghiên cứu:* thuộc Khu đô thị mới Bắc Lãm nằm trong địa giới hành chính phường Phú Lương, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội. Vị trí Ô quy hoạch 19.1 được thể hiện ở Hình 3.9.



Hình 3.9. Vị trí Ô quy hoạch 19.1

- *Điều kiện tự nhiên, hiện trạng:* Địa hình bằng phẳng thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Hiện trạng chủ yếu là diện tích ruộng lúa nước và ao hồ trũng, thuận lợi phát triển hệ thống hồ điều hòa, hệ thống cây xanh hướng tới phát triển đô thị bền vững.

- *Nội dung quy hoạch đã phê duyệt:* Khu vực nghiên cứu đã được UBND Tp Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 6777/QĐ-UBND ngày 28/9/2017.

*** Ứng dụng thông tin địa lý GIS trong quản lý cao độ nền đô thị**

- *Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu*: gồm 3 nhóm lớp dữ liệu: (1) dữ liệu nền; (2) dữ liệu sử dụng đất, không gian kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị; (3) dữ liệu cao độ nền đô thị. Dữ liệu bản đồ được thu thập từ hồ sơ QH biên tập, chuẩn hóa và chuyển đổi về định dạng ArcGIS (chuẩn ESRI) và hệ tọa độ VN2000.

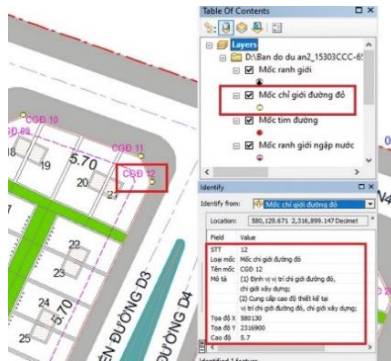
- *Quản lý cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng*

- + Quản lý cao độ nền đô thị theo mốc giới ngoài thực địa:

- Quản lý cao độ nền theo chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng: thông qua hệ thống mốc chỉ giới được tích hợp thông tin cao độ nền đã được phê duyệt. Thông tin hiển thị khi trích xuất dữ liệu bao gồm: Loại mốc; tên mốc; mô tả thuộc tính; tọa độ x, tọa độ y và cao độ thiết kế san nền z (hình 3.10).

- Quản lý cao độ nền tại các tìm đường: thông qua hệ thống mốc tìm đường được tích hợp thông tin cao độ nền đã được phê duyệt. Thông tin hiển thị khi trích xuất dữ liệu bao gồm: Loại mốc; tên mốc; mô tả thuộc tính; tọa độ x, tọa độ y và cao độ thiết kế san nền z (hình 3.11).

- Quản lý cao độ nền giữa các đô thị tiếp giáp, quản lý tại khu đất mặt nước, hồ điều hòa: thông qua mốc ranh giới RG được tích hợp

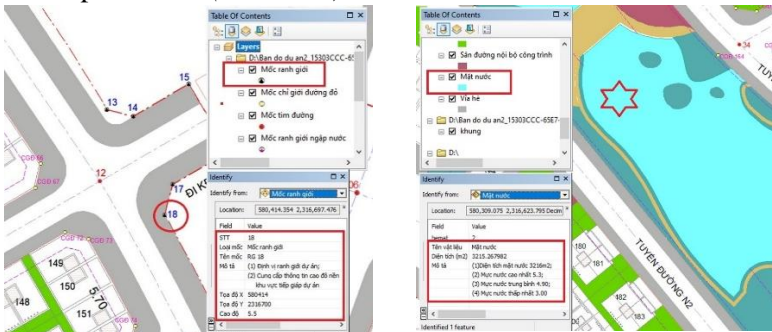


Hình 3.10. Dữ liệu mốc chỉ giới đường đỏ



Hình 3.11. Dữ liệu mốc tìm đường

thông tin cao độ nền đã được phê duyệt. Thông tin hiển thị khi trích xuất dữ liệu bao gồm: Loại mốc; tên mốc; mô tả thuộc tính; tọa độ x, tọa độ y và cao độ thiết kế san nền z (hình 3.12). Quản lý ranh giới mặt nước thông qua mốc RGN và thuộc tính mặt nước, thông tin hiển thị khi trích xuất dữ liệu bao gồm: Loại mốc; tên mốc; mô tả thuộc tính; tọa độ x, tọa độ y, cao độ thiết kế z, diện tích mặt nước, cao độ mực nước cao nhất H_{max} , cao độ mực nước trung bình H_{tb} và cao độ mực nước thấp nhất H_{min} (hình 3.13)

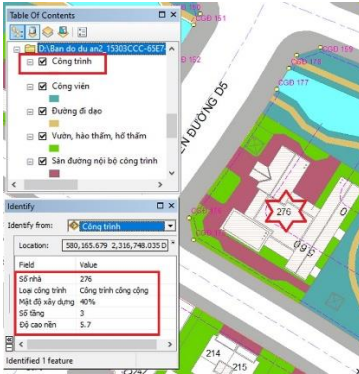


Hình 3.12. Dữ liệu mốc ranh giới Hình 3.13. Dữ liệu hồ điều hòa

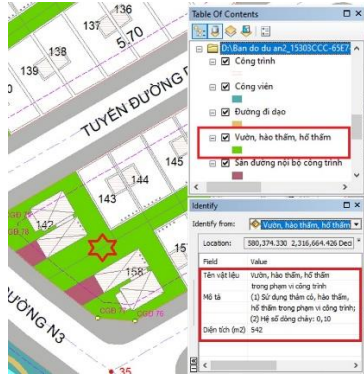
+ Quản lý các chỉ tiêu kỹ thuật san nền và thoát nước mặt

- Quản lý chỉ tiêu về diện tích san nền: Các công trình trong dự án được đánh số nhà theo tên tuyến đường đã quy định. Nền xây dựng công trình được QL theo số nhà đã được gán thuộc tính cao độ nền đô thị đã được phê duyệt. Thông tin hiển thị khi trích xuất dữ liệu bao gồm: Số nhà, loại công trình, mật độ xây dựng, tầng cao, cao độ nền xây dựng công trình (hình 3.14)

- Quản lý chỉ tiêu về mặt phủ: Loại mặt phủ được gán thuộc tính hệ số dòng chảy ϕ . Thông tin hiển thị khi trích xuất dữ liệu bao gồm: tên loại vật liệu sử dụng cho từng chức năng công trình; hệ số dòng chảy ϕ , diện tích mặt phủ. (hình 3.15)



Hình 3.14. Dữ liệu công trình



Hình 3.15. Dữ liệu mặt phủ

3.5. Bàn luận một số kết quả nghiên cứu của luận án

** Bàn luận về bổ sung nội dung cấm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng liên quan đến mốc cao độ nền đô thị*

Nội dung bổ sung nội dung thực hiện cấm mốc giới gồm: (1) Bổ sung thông tin của mốc giới về cao độ nền QH đã được phê duyệt; (2) Bổ sung mốc giới tại các khu vực tiếp giáp khu đô thị với khu dân cư hiện hữu; (3) Bổ sung mốc giới xác định ranh giới khu đất mặt nước, hồ điều hòa, khu vực dự kiến ngập tạm thời khi có mưa lũ, các trục tiêu thoát nước chính của đô thị.

** Bàn luận về nội dung đề xuất chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt đô thị*

Luận án đã đề xuất chỉ tiêu san nền theo chỉ tiêu mật độ xây dựng công trình đã được quy định tại QCVN 01-2021; chỉ tiêu thoát nước mặt được đề xuất theo quy định trong thiết kế đô thị quy định tại Luật Quy hoạch Đô thị số 30/2009/QH12 làm căn cứ để các cơ quan chức năng lập, thẩm định, phê duyệt và QL xây dựng. Chỉ tiêu kỹ thuật san nền luận án đề xuất: (1) Chỉ tiêu kỹ thuật về diện tích san nền trong ô đất; (2) Chỉ tiêu kỹ thuật về diện tích cho phép ngập tạm thời trong

khu đất cây xanh. Chỉ tiêu kỹ thuật TNM luận án đề xuất: chỉ tiêu loại mặt phủ của chức năng ô đất.

**** Bàn luận về nâng cao năng lực quản lý cao độ nền đô thị***

Cơ cấu phòng được tổ chức đảm bảo tính chuyên môn hóa, tăng tính liên thông theo từng cấp QL. Luận án đề xuất tổ chức lại cơ cấu phòng: (1) Theo nhóm lĩnh vực chuyên ngành đối với phòng Đô thị - Văn phòng UBND Tp Hà Nội. (2) Theo tổ chuyên môn đối với Phòng Hạ tầng kỹ thuật - Sở xây dựng; Phòng Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật - Sở Quy hoạch Kiến trúc và phòng QLĐT thuộc UBND quận, huyện.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận

1. Khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội được đánh giá tốc độ đô thị hóa cao nhất, tốc độ phát triển dân cư nhanh với quỹ đất phục vụ phát triển đô thị lớn. Ngoài yêu cầu QL không gian, sử dụng đất cần phải đảm bảo khả năng kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phù hợp với sự phát triển của đô thị. Trong đó, công tác lập QH và QL cao độ nền đô thị được đánh giá là yếu tố then chốt, quyết định đến các giải pháp đảm bảo TNM, giảm thiểu ngập úng cho đô thị. Vì vậy, luận án nghiên cứu đề xuất các giải pháp QL cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực này là thực sự cần thiết.

2. Dựa trên số liệu điều tra, khảo sát hiện trạng, luận án đánh giá công tác QH và QL cao độ nền đô thị đang tồn tại bốn vấn đề như sau: (1) Cao độ nền đã được tính toán đảm bảo chống ngập úng đô thị, tuy nhiên ngập úng cục bộ vẫn xảy ra nhiều nơi do cao độ nền thiết kế không đồng nhất; (2) Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của hạng mục san nền, TNM trong đồ án QH chưa được xác định nên gây khó khăn cho công tác lập, thẩm định, phê duyệt; (3) Chưa đề xuất các căn cứ QL cao độ nền xây

dựng (cụ thể là thông tin mốc giới) nên gây khó khăn cho công tác QL, cấp phép xây dựng cao độ nền đô thị. (4) Bộ máy QL đang thực hiện theo hình thức tập trung, chưa mang tính chuyên môn hóa cao, sự tham gia của cộng đồng tham gia còn hạn chế. Luận án đã đánh giá tổng quan về QH và QL cao độ nền đô thị trong và ngoài nước, tìm hiểu, xây dựng những cơ sở khoa học liên quan để làm cơ sở đề xuất các giải pháp QL cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội.

3. Luận án đã đề xuất bốn nhóm giải pháp QL cao độ nền đô thị gồm: (1) Đề xuất các giải pháp QL kỹ thuật; (2) Đề xuất nâng cao năng lực của các tổ chức QL; (3) Áp dụng thông tin địa lý GIS trong QL cao độ nền đô thị ; (4) QL với sự tham gia của cộng đồng. Cụ thể:

- *Đề xuất giải pháp QL kỹ thuật*: Đề xuất bổ sung nội dung thực hiện cắm mốc giới và QL mốc giới theo QH. Trong đó, thông tin mốc giới được bổ sung nội dung cao độ nền đô thị làm căn cứ để cơ quan chức năng thực hiện công tác QL. Đề xuất các chỉ tiêu kỹ thuật trong đồ án QH cao độ nền và TNM mặt gồm chỉ tiêu diện tích san nền và chỉ tiêu hệ số mặt phủ.

- *Đề xuất nâng cao năng lực của các tổ chức QL*: Đề xuất tổ chức lại cơ cấu phòng ban theo hướng phân nhóm lĩnh vực, tổ chuyên môn có tính chất tương đồng từ cấp cơ sở đến cấp thành phố, đảm bảo tính chuyên môn hóa cao, tăng cường tính liên thông, trao đổi thông tin giữa các cơ quan nhằm nâng cao hiệu quả trong công tác QL.

- *Áp dụng thông tin địa lý GIS trong QL cao độ nền đô thị*: Đề xuất xây dựng CSDL nhằm từng bước xây dựng thông tin đầy đủ hơn cho các cơ quan chuyên môn, đồng thời công khai - minh bạch hóa thông tin cao độ nền đô thị cho doanh nghiệp và người dân dễ dàng tiếp cận với số liệu cao độ nền xây dựng cần thiết.

- *Quản lý với sự tham gia của cộng đồng*: Đề xuất quy trình QL với sự tham gia của cộng đồng gồm: Quy trình tham gia của cộng đồng trong giai đoạn lập quy hoạch (4 bước) và Quy trình tham gia của cộng đồng trong giai đoạn thực hiện quy hoạch (3 bước). Các quy trình này thể hiện vai trò quan trọng của cộng đồng trong công tác QL cao độ nền đô thị.

Luận án đã bám sát các mục tiêu nghiên cứu đề ra và đã đề xuất các giải pháp QL cao độ nền đô thị nhằm giảm thiểu ngập úng tại khu vực PTMR phía Nam sông Hồng của ĐTTT Tp Hà Nội. Các giải pháp luận án đề xuất là những nội dung nghiên cứu mới và cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả trong công tác QL cao độ nền đô thị đối với khu vực nghiên cứu và các đô thị khác có điều kiện tương đồng trên cả nước.

Kiến nghị

1. *Kiến nghị Bộ Xây dựng*: Điều chỉnh nội dung quy định về cấm mọc giới và QL mọc giới theo QH. Trong đó bổ sung nội dung quy định cao độ nền đô thị trong thông tin của mọc giới, bổ sung mọc giới xác định ranh giới tiếp giáp giữa khu đô thị mới với khu dân cư hiện hữu, khu vực làng xóm đô thị hóa; Bổ sung mọc giới xác định ranh giới khu đất mặt nước, hồ điều hòa, khu vực dự kiến ngập tạm thời khi có mưa lũ, các trục tiêu thoát nước chính của đô thị. Những nội dung điều chỉnh sẽ tạo căn cứ pháp lý quan trọng để thống nhất kiểm soát cao độ nền trên toàn lãnh thổ đô thị. Xây dựng chỉ tiêu kỹ thuật đối với đồ án QH cao độ nền đô thị và QH mạng lưới TNM đô thị tạo cơ sở pháp lý để thực hiện công tác QH và QL cao độ nền đô thị.

2. *Kiến nghị Thành phố Hà Nội*: Ban hành những quy định về thay đổi cơ cấu phòng ban theo hướng phân nhóm lĩnh vực, tổ chuyên môn có tính chất tương đồng từ cấp cơ sở đến cấp thành phố tạo điều kiện thuận lợi trong công tác QL hạ tầng kỹ thuật nói chung và cao độ nền

đô thị nói riêng. Giao cho sở Xây dựng là đơn vị đầu mối QL toàn bộ hệ thống CSDL dùng chung và có trách nhiệm kết hợp với các sở ban ngành liên quan xây dựng tiêu chuẩn, quy trình kỹ thuật, quy chế phân cấp QL và chia sẻ lớp dữ liệu chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật.

3. Kiến nghị các đơn vị tư vấn và các cơ quan quản lý liên quan: Các đơn vị tư vấn có trách nhiệm tính toán các chỉ tiêu kỹ thuật của hạng mục san nền và TNM, áp dụng phù hợp trong đồ án QH xây dựng đô thị. Các chỉ tiêu cần được thể hiện rõ từ giai đoạn lập nhiệm vụ QH đến giai đoạn lập đồ án QH. Các cơ quan QL thực hiện QL cao độ nền đô thị theo đúng đồ án QH đã được phê duyệt. Thực hiện cắm mốc giới theo hồ sơ QH với đầy đủ nội dung thông tin về quy định về cao độ nền đô thị.

4. Kiến nghị cộng đồng dân cư: Cộng đồng dân cư cần tham gia tích cực và có trách nhiệm trong công tác QL cao độ nền đô thị theo quy trình cụ thể từ giai đoạn lập QH xây dựng đô thị đến giai đoạn thực hiện QH.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

Bài báo khoa học:

1. Chu Văn Hoàng (2017), *Thực trạng công tác quy hoạch và quản lý cốt nền xây dựng theo quy hoạch tại các dự án phát triển đô thị*, Tạp chí Quy hoạch Xây dựng, (số 88), ISSN 1859 - 3054.
2. Chu Văn Hoàng (2019), *Chỉ tiêu kỹ thuật về công tác chuẩn bị kỹ thuật trong đồ án quy hoạch xây dựng đô thị*, Tạp chí Môi trường và Đô thị, (số 120+121/2019), (Bộ mới), ISSN 1859 - 3674.
3. Chu Văn Hoàng (2019), *Quy hoạch và quản lý cao độ nền và thoát nước mưa hướng tới phát triển đô thị bền vững*, Tạp chí Khoa học Kiến trúc & Xây dựng, trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội, (số 35), ISSN 1859 - 350X.
4. Chu Văn Hoàng (2020), *Giải pháp giảm thiểu úng ngập, đảm bảo môi trường cảnh quan đô thị - Góc nhìn từ quản lý cao độ nền đô thị*, Tạp chí Môi trường và Đô thị, (số 135), (Bộ mới), ISSN 1859 - 3674.

Đề tài nghiên cứu khoa học:

5. Tham gia đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường (2019): *Tài liệu giảng dạy Quy hoạch Đô thị*, trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội.