

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG**

---

**ĐÀO THÀNH ĐẠT**

**TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CÁC  
CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC THỂ CHẤT TRONG  
TRƯỜNG PHỔ THÔNG Ở HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2020**

**CHUYÊN NGÀNH: KIẾN TRÚC  
MÃ SỐ: 60.58.01**

**TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ KIẾN TRÚC**

**CÁN BỘ HƯỚNG DẪN: GS.TSKH. KTS NGÔ THẾ THI**

**Hà Nội, tháng 11/2009**

## **PHẦN MỞ ĐẦU:**

### **1. Lý do chọn đề tài:**

Giáo dục thể chất có vai trò rất quan trọng trong việc rèn luyện học sinh về thể lực để nâng cao sức khoẻ với mục tiêu "Khỏe để học tập, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc", "Khỏe để chinh phục đỉnh cao tri thức". Thực tế hiện nay điều kiện học tập, rèn luyện GDTC còn gặp nhiều khó khăn như: diện tích nhà trường không đáp ứng được tiêu chuẩn, điều kiện kinh tế, cơ chế, chính sách v.v... Muốn như vậy, cần có sự đầu tư cơ sở vật chất, cụ thể là đầu tư xây dựng các công trình GDTC trong trường học.

### **2. Mục tiêu nghiên cứu:**

Phân tích đánh giá tính đa dạng trong việc tổ chức không gian mặt bằng – hình khối và quy hoạch xây dựng các công trình GDTC tại các trường học phổ thông trên địa bàn nội thành Hà Nội hiện nay;

Xây dựng mô hình quy hoạch và tổ chức không gian các công trình GDTC đáp ứng các yêu cầu về kinh tế, khả năng phục vụ, thẩm mỹ, phù hợp với từng địa thể hiện trang của trường học nhưng vẫn phải đảm bảo các tiêu chí, tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn ngành. Đưa ra vấn đề cần thiết của việc bố trí công trình giáo dục thể chất trong trường phổ thông để tìm ra : các giải pháp định hướng tổ chức không gian phù hợp với điều kiện thực tế tại các trường.

### **3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu:**

Tổ chức không gian Các công trình giáo dục thể chất trong trường phổ thông tại 7 quận nội thành Hà Nội.

### **4. Phạm vi giới hạn nghiên cứu:**

Trên địa bàn nội thành Hà Nội, cụ thể nghiên cứu tại các quận:

- Quận Ba Đình
- Quận Đống Đa
- Quận Hai Bà Trưng
- Quận Hoàn Kiếm
- Quận Thanh Xuân
- Quận Tây Hồ
- Quận Cầu Giấy

Thời gian nghiên cứu trong giai đoạn đến năm 2020.

### **5. Phương pháp nghiên cứu:**

- Phân tích, tổng hợp tài liệu lý thuyết trong nước, trên thế giới. Các số liệu kinh tế, xã hội, thực tiễn v.v...

- Khái quát hoá, phân tích tổng hợp về việc tổ chức không gian các công trình GDTC.

- Điều tra XHH - Phương pháp chuyên gia về các lĩnh vực: Kiến trúc, Giáo dục, Thể dục thể thao, Y học, Kinh tế v.v...

### **6. Hướng đề xuất và những đóng góp của luận văn:**

Đánh giá, tổng kết, hệ thống các nghiên cứu. Nhằm đưa ra một số nguyên tắc, phân loại, tiêu chí của việc tổ chức mặt bằng, hình khối, không gian kiến trúc của công trình GDTC trong các trường phổ thông trên địa bàn nội thành Hà Nội đến năm 2020.

## **7. Cấu trúc của luận văn:**

### **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CÁC CÔNG TRÌNH GDTC TRONG TRƯỜNG PHỔ THÔNG**

#### **1.1. Khái niệm về giáo dục thể chất và công trình giáo dục thể chất trong trường phổ thông:**

Giáo dục thể chất (GDTC): Là một loại hình giáo dục chuyên biệt với nội dung chủ yếu là dạy học động tác và phát triển các tố chất thể lực của con người.

#### **1.2. Tình hình tổ chức không gian kiến trúc công trình giáo dục thể chất trong các trường phổ thông trên thế giới:**

Xu thế hầu hết các nước trên thế giới đều coi TDTT cho mọi người là một trong những nhiệm vụ có tính chiến lược để thoả mãn nhu cầu vui chơi giải trí, sử dụng thời gian nhàn rỗi, tăng cường sức khoẻ thể lực của toàn dân, kéo dài tuổi thọ và phòng chống các bệnh của xã hội “văn minh”. Quan điểm của họ là đầu tư vào thể thao cho mọi người tức là đầu tư cho kinh tế, đầu tư cho tương lai với lợi nhuận lâu dài.

Khi chương trình giáo dục liên tục được thay đổi với gia tốc ngày càng lớn thì hình dạng trường cũng thay đổi theo, tuy nhiên sự thay đổi này là thay đổi bên trong ngôi trường, thực tế không có sự phát triển mở rộng về quy mô hay diện tích khu đất. Tính linh hoạt thực sự trở thành yếu tố rất quan trọng trong thiết kế trường học.

Có 04 không gian giáo dục thể chất đặc trưng bao gồm:

- Sân luyện tập ngoài trời;
- Nhà tập thể thao;
- Nhà đa năng;
- Bể bơi.

*a) Sân luyện tập ngoài trời:* Sân thể thao ngoài trời thường chiếm diện tích rất lớn so với diện tích của trường, thường nằm ở vị trí trọng tâm của khu, chiếm khoảng 2/3 diện tích toàn trường. Chức năng của sân phục vụ các môn thể thao như bóng đá, bóng bầu dục, sân điền kinh v.v... Tại một số nước Châu Á như Hàn Quốc, Nhật, sân thể thao trở thành nét đặc trưng của nhà trường. Vị trí các sân rất lớn, cho nên chúng hay được bố trí ở trọng tâm của toàn trường hoặc bố trí ở hướng đi vào trường, bởi vì các không gian này tạo cảnh quan đẹp cho trường, phù hợp với thể chất và đặc điểm tâm lý của học sinh.

*b) Nhà tập thể thao:* Phục vụ cho luyện tập một số môn thể thao như bóng bàn, cầu lông v.v... Học sinh được đưa tới những phòng tập, nhà tập từ đơn giản đến hiện đại với nhiều loại TBVD.

*c) Nhà đa năng:* Phục vụ cho luyện tập một số môn thể thao như bóng bàn, cầu lông hoặc các hoạt động văn nghệ khác. Công năng sử dụng của Nhà đa năng rất đa dạng: có thể sử dụng thành phòng học thể dục, khiêu vũ buổi tối cho người già, các lớp năng khiếu kịch, múa, nhạc cho người dân trong cộng đồng. Xu hướng này phát triển mạnh trong một số trường phổ thông ở các nước như: Anh, Mỹ, Australia [20]

d) *Bể bơi*: Ở các nước phát triển, việc cho học sinh tiếp xúc với nước được thực hiện từ trong nhà trường nhằm dạy cho học sinh tự bảo vệ mình trước nguy cơ bị đuối nước.

#### **Vị trí công trình GDTC trong trường phổ thông:**

- Dạng mặt bằng kết hợp
- Dạng hành lang tạo thành cụm (nhóm)
- Dạng bố cục đóng kín
- Dạng mặt bằng mở
- Dạng mặt bằng không có hành lang

### **1.3. Tình hình tổ chức không gian kiến trúc các công trình giáo dục thể chất trong trường phổ thông ở các đô thị Việt Nam:**

Hiện nay trường phổ thông giữa đô thị với nông thôn tại Việt Nam chênh lệch với nhau rất lớn cả về hình thức tổ chức không gian kiến trúc lẫn quy mô. Cơ sở vật chất của các trường ở các đô thị lớn hiện nay được đầu tư chất lượng khá tốt, trang thiết bị phòng học cơ bản đáp ứng nhu cầu đổi mới giáo dục. Song ở hầu hết các trường lại chịu sức ép rất lớn về quy mô, phòng học chuyên môn do quỹ đất xây dựng trường hạn hẹp. Chính vì khó khăn này, các trường đã tận dụng triệt để khoảng không để xây dựng phòng học. Tuy số phòng học có thể đáp ứng được nhưng các không gian chức năng khác lại khó đảm bảo, trong đó có công trình GDTC.

Dạng bố cục mặt bằng của trường phổ thông ở Việt Nam không đa dạng như ở các nước, chủ yếu ở những dạng bố cục đơn giản: Bố cục tuyến tính, bố cục mở 1 chiều, mở nhiều chiều hay đóng kín

a) *Sân vui chơi ngoài trời* : Diện tích sân bãi của các trường phổ thông ở các địa phương đa số có diện tích từ 500 m<sup>2</sup> đến trên 1000 m<sup>2</sup>. Như vậy nhu cầu đất để xây dựng cho các sân bãi thể dục thể thao, cây xanh hoàn toàn có thể đáp ứng được. Song ở các đô thị diện tích sân bãi rất hạn chế, có một số trường ở nội thành Hà Nội không có sân thể dục.

b) *Phòng đa năng*: 88% số trường phổ thông ở Việt Nam chưa có phòng đa năng.

c) *Phòng học thể thao*: Hầu hết các trường phổ thông đều chưa có phòng học thể thao (93%)

d) *Bể bơi*: Hiện nay tại các trường phổ thông ở Việt Nam đa phần chưa có hạng mục này.

### **1.4. Tình hình tổ chức không gian kiến trúc công trình giáo dục thể chất trong trường phổ thông ở Hà Nội:**

Khả năng lấy đất và tìm các khu đất trong tương lai gần (đến năm 2020) để xây dựng trường học còn rất khó khăn, đặc biệt ở 4 quận trung tâm (Hoàn Kiếm, Ba Đình, Hai Bà Trưng, Đống Đa) và các khu vực đang được đô thị hoá cao như tại trung tâm các quận nằm ở đường vành đai 2 (Thanh Xuân, Cầu Giấy, Tây Hồ). Toàn ngành có 70 nhà thể chất.

Số trường tiểu học dạy có chất lượng môn thể dục chỉ chiếm từ 6-8%, phổ thông cơ sở 25%, phổ thông trung học 70%. Ở nhiều trường, môn học thể dục còn mang tính hình thức vì thiếu sân bãi: hệ tiểu học chỉ có 20% có đủ sân bãi tập, PTCS

là 40%, PTTT là 55%. Thành phố Hà Nội là địa bàn thiếu sân chơi và sân tập cho môn thể dục, nhất là các quận nội thành.

### **1.5. Các vấn đề còn tồn tại và hướng nghiên cứu của đề tài:**

- Vấn đề còn tồn tại:

- + Mới chỉ dừng lại ở mức độ tạo chỗ học,
- + Chất lượng nhà trường thường được đánh giá theo những tiêu chí có tính chủ quan.

+ Khi xây dựng công trình GDTC trong nhà trường luôn phụ thuộc vào diện tích khu đất xây dựng chứ chưa chú ý đến các tiêu chuẩn thiết kế của ngành dẫn đến tình trạng không đồng bộ, không hoàn toàn đúng qui cách của các phòng

- Hướng nghiên cứu của đề tài:

- + Yêu cầu “chuẩn hóa” là một phần tất yếu của hiện đại hóa GD&ĐT.
- + Tìm ra : các giải pháp định hướng tổ chức không gian phù hợp với điều kiện thực tế tại các trường.

## **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VIỆC TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CÁC CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC THỂ CHẤT TRONG TRƯỜNG PHỔ THÔNG Ở HÀ NỘI .**

### **2.1. Điều kiện tự nhiên và khí hậu:**

#### **2.1.1. Điều kiện tự nhiên :**

Thành phố Hà Nội nằm tại trung tâm vùng đồng bằng Bắc Bộ, ở vị trí trong khoảng từ  $20^{\circ}25'$  -  $21^{\circ}23'$  vĩ độ Bắc,  $105^{\circ}15'$  -  $106^{\circ}03'$  kinh độ Đông. Địa hình cơ bản của Hà Nội là đồng bằng, nằm cách bờ biển phía Đông hơn 100km. Hà Nội là trung tâm chính trị, kinh tế và văn hoá, khoa học - công nghệ của cả nước với gần 1000 năm lịch sử và phát triển. Nằm ở lưu vực đồng bằng sông Hồng, Hà Nội có diện tích khoảng 920,97 km<sup>2</sup>; dân số 2,789 triệu người (tính đến năm 2001) [20].

Sông ngòi: Chiếm 16% diện tích với 32 hồ lớn. Ngoài ra còn có rất nhiều hồ ao nhỏ khác.

#### **2.1.2. Yếu tố khí hậu:**

. Khí hậu chia làm 2 mùa rõ rệt:

- Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 9: khí hậu nóng, ẩm, nhiệt độ cao có khi lên tới 37 - 38<sup>0</sup>C, năm cao nhất nhiệt độ lên đến 42<sup>0</sup>C.

- Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 3 của năm sau, khí hậu khô hanh, nhiệt độ xuống thấp ở cuối mùa vào tháng 2, tháng 3, có mưa nhỏ kèm gió Đông Nam đem theo khí hậu ẩm gây ảnh hưởng đến mọi hoạt động của con người. Tuy nhiên do nằm gần bờ biển phía đông nên mùa đông ẩm áp hơn các vùng khác ở phía Bắc.

- Giữa hai mùa đó lại có hai thời kỳ chuyển tiếp (vào tháng 4, tháng 10) vì thế có thể nói rằng Hà Nội có đủ bốn mùa: xuân, hè, thu, đông.

Thời tiết giao mùa của Hà Nội phần nào ảnh hưởng đến sức khỏe học tập của học sinh, do vậy việc rèn luyện thể chất cho mỗi học sinh vô cùng quan trọng.

## **2.2. Định hướng phát triển Kinh tế - Xã hội của Hà Nội đến năm 2020.**

### **2.2.1. Kinh tế:**

Là thành phố trực thuộc TW (đô thị loại 1) về địa giới hành chính, Hà Nội được chia thành 12 quận, huyện; 220 xã-phường; 8 thị trấn trong đó có 7 quận nội thành và 5 huyện ngoại thành với cơ cấu kinh tế và thành phần dân cư, truyền thống văn hoá hết sức phong phú và đa dạng.

### **2.2.2. Xã hội:**

sự phân hoá trong xã hội có chiều hướng gia tăng. Khoảng cách giàu nghèo giữa các nhóm dân cư, khoảng cách phát triển giữa các vùng miền ngày càng rõ rệt. Điều này có thể làm tăng thêm tình trạng bất bình đẳng trong tiếp cận giáo dục giữa các vùng miền và giữa các đối tượng người học.

## **2.3. Điều lệ trường phổ thông:**

Quyết định số: 07/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 02/4/2007 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành điều lệ trường Trung học cơ sở, trường Trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học;

Quyết định số: 22 /2000/QĐ-BGD&ĐT ngày 11/7/2000 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành điều lệ trường Tiểu học;

Quyết định số 32/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 24/10/2005 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT về việc ban hành: Quy chế công nhận trường Tiểu học đạt chuẩn Quốc gia.

## **2.4. Định hướng phát triển Giáo dục:**

### **2.4.1. Định hướng phát triển giáo dục Quốc Gia:**

- Đối với trường Tiểu học, các yêu cầu về sân tập, sân chơi được nêu rõ: "...Diện tích khuôn viên nhà trường đảm bảo theo quy định: đối với vùng thành thị không dưới 6m<sup>2</sup>/1 học sinh và không dưới 10m<sup>2</sup>/1 học sinh đối với các vùng còn lại ...có sân tập, sân chơi đảm bảo 3m<sup>2</sup>/ 1 học sinh...đối với trường tổ chức 2 buổi/ 1 ngày thì diện tích tăng thêm 25%..."

- Đối với trường trung học cơ sở, trường trung học phổ thông ( sau đây gọi chung là trường trung học ), các yêu cầu về công trình GDTC cũng nêu rõ: "...Khuôn viên nhà trường là 1 khu riêng biệt, có tường rào, cổng trường, biển trường, tất cả các khu trong nhà trường được bố trí hợp lý, luôn sạch, đẹp...Có thư viện đúng tiêu chuẩn quy định hiện hành về tổ chức và hoạt động của thư viện trường học, phòng truyền thống, khu luyện tập thể dục thể thao, phòng làm việc của Công đoàn giáo dục, Phòng hoạt động của Đoàn thanh niên CSHCM, Đội thiếu niên TP HCM...Khu sân chơi sạch, đảm bảo vệ sinh và có cây bóng mát..."

Chương trình GDPT đổi mới được thiết kế tổng thể về mục tiêu và chuẩn kiến thức chung, phân bố chương trình, kế hoạch dạy học ở các cấp, lớp đảm bảo tính khoa học, không chồng chéo, cũng như sự liên thông giữa các loại hình, chuẩn bị tốt cho giai đoạn đào tạo kế tiếp sau Trung học.

giảm sự nặng nề về lý thuyết, thể hiện tinh thần đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và phương pháp học nhằm phát triển khả năng tư duy sáng tạo, kỹ năng thực hành, năng lực tự học của học sinh, chú trọng cập nhật các thành tựu của khoa học, công nghệ, các vấn đề mang tính toàn cầu.

### **2.4.2. Định hướng phát triển giáo dục Hà Nội:**

“Chiến lược phát triển giáo dục 2001-2010 của Hà nội ” nhận định :. Nhà trường chuyển từ chỗ khép kín sang mở cửa rộng rãi, đòid thoại với xã hội và gắn bó chặt chẽ với nghiên cứu khoa học – công nghệ và ứng dụng, (từ năm 2005 đến năm 2010):

Một bộ phận đáng kể các cơ sở GD-ĐT đạt chuẩn Quốc gia về các điều kiện đảm bảo chất lượng và chất lượng đào tạo toàn diện được đảm bảo ở mức cao.

Từ năm 2010 đến năm 2020, mạng lưới các cơ sở giáo dục đào tạo được hoàn chỉnh với nhiều loại hình đa dạng. Chất lượng đào tạo toàn diện và khả năng thích ứng với đời sống xã hội, GD-ĐT thực sự trở thành động lực quan trọng cho phát triển kinh tế - xã hội và sự phát triển của cá nhân.

## **2.5.Đặc điểm thể chất, tâm lý học, nhân trắc học của học sinh Việt Nam:**

### 2.5.1. Thể chất:

Chiều cao thân thể của thanh niên 18 tuổi hiện nay phát triển tốt hơn năm 1975, đạt nhịp độ phát triển nhanh hơn quy luật chung; sau 25 năm trung bình tăng 4,7 cm đối với nam và 4 cm đối với nữ (theo quy luật chỉ tăng khoảng 2,5 cm). Tuy nhiên chiều cao thân thể trung bình của thanh niên nước ta hiện nay mới ở mức 163,7 cm với nam và 159 cm đối với nữ, còn thua kém chuẩn quốc tế 13,1 cm đối với nam và 10,7 cm đối với nữ. Vì vậy chương trình nâng cao thể lực và tâm vóc người Việt Nam là hết sức cần thiết...”

### 2.5.2. Tâm lý:

*Học sinh từ 6-12 tuổi:* Trò chơi của các em ở lứa tuổi này thường là trò chơi vận động, có nhiều hình thức hoạt động phong phú, sinh động và màu sắc mạnh, hấp dẫn hợp với tâm sinh lý lứa tuổi Tiểu học, phải được đông đảo các em ưa thích. Khi được chơi các em có khả năng phát huy hết khả năng tích cực của mình.

*Học sinh trên 13 tuổi:* Các hoạt động vui chơi có tính chất rèn luyện kỹ năng, kỹ thuật, các trò chơi được kết hợp chặt chẽ với các môn thể thao điền kinh, thể dục dụng cụ, bơi, đá bóng, đá cầu ... Trò chơi mang ý nghĩa sư phạm rất cao và là một trong phương tiện rèn luyện thể lực để giáo dục nhân cách học sinh rất hiệu quả.

Với học sinh ở lứa tuổi vị thành niên (trên 17 tuổi) có hành vi giao tiếp mang nhiều chất ”động” và thiên về ”thể chất”. Họ cũng chú trọng nhiều đến mức độ hấp dẫn, năng động của nội dung hoạt động giao tiếp. Những không gian được ưa thích nhất của lứa tuổi này thường gắn với các trò chơi vận động có sự ganh đua, tính mạo hiểm hay đối kháng tích cực như ở sân thể thao.

### 2.5.3. Nhân trắc học:

## **2.6. Đặc điểm chức năng, công nghệ, kỹ thuật các công trình GDTC:**

### 2.6.1. Chức năng:

- Hệ thống các môn tập trong nhà: Các môn bóng tròn (*Bóng đá mini, Bóng rổ, Bóng chuyền*); Các môn Thể dục nhịp điệu (*Sport aerobic, Võ biểu diễn, múa, thể dục dụng cụ*)

- Hệ thống các môn thể dục dưới nước: Bơi, lặn, bóng chuyền dưới nước.

### 2.6.2. Cơ sở về công nghệ, kỹ thuật

## **2.7.Cơ sở pháp lý thiết kế trường phổ thông:**

Các văn bản pháp lý liên quan và những Quy định, Tiêu chuẩn, quy chuẩn về thiết kế công trình GDTC theo yêu cầu của ngành Kiến trúc:

### **CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CÁC CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC THỂ CHẤT TRONG TRƯỜNG PHỔ THÔNG Ở HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2020**

#### **3.1. Các nguyên tắc chung :**

- Tuân thủ theo mặt bằng quy hoạch chung của trường
- Công trình GDTC phải phù hợp với chức năng hoạt động luyện tập thể dục thể thao của học sinh;
- Đảm bảo theo quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế Việt Nam đã ban hành. Theo tiêu chuẩn ngành Thể dục thể thao, có thể tham khảo và áp dụng một số tiêu chuẩn thiết kế của nước ngoài và được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
- Phù hợp thẩm mỹ công trình
- Xây dựng theo hướng Công nghiệp hóa xây dựng.

#### **3.2. Quy hoạch mạng lưới các trường phổ thông:**

Hoàn thiện hệ thống mạng lưới các công trình Giáo dục thể chất trong trường phổ thông như sau:

- Những trường đã đủ quy mô theo tiêu chuẩn → giữ nguyên
- Những trường chưa đủ quy mô nhưng cơ sở vật chất trong đó công trình GDTC vẫn bảo đảm, không thuộc diện phải giải toả do quy hoạch và quỹ đất cải tạo, mở rộng cũng không còn → xây thêm trường mới có quy mô bù đắp, tuy nhiên nếu trường mới lại có quy mô quá nhỏ sẽ dẫn đến lãng phí về mặt quản lý, hoạt động không hiệu quả. Trong trường hợp quy mô bù đắp nhỏ có thể tiến hành liên trường, liên phường với các cơ sở giáo dục khác. Biện pháp này áp dụng có hiệu quả cao với những khu vực có mật độ dân cư đông, diện tích cư trú nhỏ như phường Hàng Bạc, Đồng Xuân, Hàng Đào (Quận Hoàn Kiếm)...
- Những trường chưa đủ quy mô nhưng không có khả năng cải tạo theo tiêu chuẩn do không phù hợp quy hoạch, quy mô quá nhỏ trong khi quỹ đất cải tạo mở rộng không còn, cơ sở vật chất xuống cấp nghiêm trọng → xoá bỏ cái cũ, chuyển đổi chức năng, tìm địa điểm xây trường mới.
- Những trường chưa đủ quy mô nhưng vẫn còn quỹ đất → cải tạo, mở rộng trên cơ sở sẵn có.

#### **3.3. Tạo quỹ đất giành cho hạng mục công trình giáo dục thể chất trong các trường phổ thông:**

a) Tách các khối chức năng có tính “động” như nhà thể chất, bãi tập, hoạt động TĐTT... xây dựng thành một trung tâm chuyên biệt, dùng chung cho các trường theo nhóm, cụm. Vị trí của trung tâm phải bảo đảm khoảng cách di chuyển của học sinh từ trường tới trung tâm thuận tiện bằng phương tiện cá nhân (xe đạp), phương tiện hỗ trợ của nhà trường (ô tô), hạn chế sử dụng các phương tiện công cộng như xe bus... (Hình 3.9)

b) Đầu tư xây dựng một vài trường trọng điểm trong quận theo hướng “trường mở” (opening school) với đầy đủ cơ sở vật chất theo đúng các tiêu chuẩn làm hạt nhân



cho các cụm trường xung quanh, có thể chia sẻ với cộng đồng một phần cơ sở vật chất của mình ( Hình 3.10)

### 3.4. Tăng quỹ đất tại chỗ và cải tạo hạng mục GDTC:

- Tách cấp, nhập trường đang dùng chung cơ sở vật chất, xác định trường ở lại và tìm vị trí cho trường phải chuyển đi.

- Tăng mật độ xây dựng : mở rộng xây dựng công trình GDTC trong điều kiện quỹ đất trống còn xung quanh trường. (Hình 3.12a, 3.12b)

- Mở rộng quỹ đất sang khu dân cư lân cận, giải phóng mặt bằng, giảm tải cho khu vực trung tâm và giảm quy mô dân số tại chỗ. Hợp khối với các công trình công ích bên cạnh, khuyến khích các công trình này tìm địa điểm khác thuận lợi hơn.

- Khi mật độ xây dựng đạt đến tối đa theo quy định thì cải tạo theo hướng nâng tầng cao hơn so với quy định, bỏ trống tầng một làm chỗ để xe, bếp, nhà ăn, nhà tập thể thao... và các nhu cầu khác của nhà trường. (Hình 3.13)

- Một số chức năng như nhà để xe, phòng tập đa năng, phòng học chuyên biệt (nhạc, họa...) có thể bố trí ngầm, tăng diện tích sử dụng trên mặt đất cho các chức năng khác như cây xanh, sân chơi...(Hình 3.14, 3.15, 3.16, 3.17)

### 3.5. Đề xuất bổ sung, chỉnh sửa một số tiêu chuẩn thiết kế:

#### 3.5.1. Cơ cấu chức năng:

Tiêu chuẩn hiện nay	Đề xuất bổ sung
4.3.Các khối nhà của trường phổ thông được thiết kế nhiều nhất là 4 tầng. Các khối nhà của trường học phổ thông cơ sở xây dựng ở nông thôn được thiết kế không quá 2 tầng có thể được thiết kế tới 4 tầng nếu có cơ sở kinh tế kỹ thuật xác đáng và được cơ quan có thẩm quyền cho phép.	Việc khống chế số tầng của các trường học trong điều kiện khó khăn về đất đai như hiện nay là một sự lãng phí lớn. Xây dựng, cải tạo những ngôi trường hiện đại, cao tầng, có thang máy, trang thiết bị hiện đại... dành một số tầng để tạo không gian cho các em sinh hoạt, vui chơi.(số tầng quyết định dự theo quy mô đào tạo của từng trường)
4.8.1.Nhà thể chất, chỉ áp dụng cho trường có quy mô trên 27 lớp. Như trường học có quy mô dưới 27 lớp, sử dụng kết hợp với hội trường nhiều chức năng	Thống nhất kết hợp Nhà tập thể thao với Hội trường thành Nhà đa năng nhằm khai thác công trình một cách hiệu quả cao nhất (với những trường có đủ quỹ đất thì không cần thiết phải kết hợp 2 hạng mục này)

#### 3.5.2 . Tiêu chuẩn thiết kế :

\* Theo tiêu chuẩn hiện nay

Tên phòng	Đơn vị tính	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Kích thước			Số lượng học sinh
			Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	
Phòng học thể thao	Phòng	288	24	12	6,00	40 - 48

		540	30	18	6,00	40 - 48
Bể bơi	-	-	-	-	-	-
Sân tập thể thao	-	-	-	-	-	

\* Đề xuất chỉnh sửa

Tên phòng	Đơn vị tính	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Kích thước sân			Số lượng học sinh
			Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	
Phòng học thể thao đa năng	Phòng	1.008	42	24	9	45-90
Sân tập thể thao trong trường Tiểu học	Sân	3.200	80	40		
Sân tập thể thao trong trường THCS, THPT	Sân	5000	100	50		

### 3.6. Bố cục tổng mặt bằng:

Quy hoạch các công trình GDTC trong trường (*nhà tập, bể bơi, nhà để xe*) bố trí thành 1 cụm phía ngoài gần trực tiếp với cả 2 lối vào. Cách bố trí này cho phép cụm các công trình GDTC đóng góp tích cực vào cảnh quan của nhà trường.

### 3.7. Tổ chức cây xanh, môi trường:

Chức năng chủ yếu của cây xanh là cải tạo môi trường vi khí hậu, phục vụ nhu cầu nghỉ ngơi, thư giãn của con người. Do đó trong không gian vui chơi cần trồng nhiều cây có bóng mát, có hoa thơm, đẹp nhưng không độc. Hạn chế trồng cây có quả chín dễ rụng, thổi rửa gây mất vệ sinh môi trường. Tránh các loại cây có nhựa độc, gai nhọn và tránh các loại cây có hoa quả thu hút ruồi muỗi côn trùng.

### 3.8. Kiến trúc các công trình GDTC:

#### 3.8.1. Sân tập ngoài trời:

Được bố trí ở cuối hướng gió và phía sau làm giảm thiểu được ảnh hưởng của bụi và tiếng ồn phát sinh do các hoạt động tập luyện thi đấu đến nhà tập, bể bơi.

#### 3.8.2. Nhà tập đa năng:

Đặc điểm của các công trình loại này là không gian rộng, mặt đứng có cửa lấy sáng và thông gió nằm trên cao. Yếu tố chính tạo nên hình khối đặc thù cho các công trình đa năng, bể bơi chính là hình thức kết cấu mái, luận văn đề xuất sử dụng giải pháp kết cấu vượt nhịp lớn, hệ dàn không gian không gian kim loại, việc lựa chọn như vậy với mục đích:

- + Dễ sản xuất, lắp dựng
- + Giá thành phù hợp
- + Sản xuất đại trà.

Hình khối lớn thường sử dụng màu sáng, tạo cảm giác nhẹ nhàng thân thiện môi trường. Có thể sử dụng màu sắc như một phương tiện gây đột biến trên mặt đứng kiến trúc

Kiến nghị 2 hình thức mái nhà luyện tập, bể bơi :

+ Trồng cây trên mái,

+ Hệ kết cấu 2 lớp

**3.9. Ví dụ nghiên cứu:** Nghiên cứu tình hình tổ chức không gian kiến trúc các công trình GDTC Quận Cầu Giấy

**KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:** Luận văn đã đặt ra mục tiêu nghiên cứu như sau :

- Tổng quan về tình hình tổ chức không gian kiến trúc các công trình GDTC trong trường phổ thông trên địa bàn 7 quận nội thành Hà Nội, xu hướng và kinh nghiệm quốc tế trong thiết kế các công trình GDTC, từ đó rút ra các vấn đề còn tồn tại và nêu lên những vấn đề nghiên cứu cho hệ thống công trình GDTC trong trường phổ thông ở Hà Nội

- Thiết lập các điều kiện và cơ sở khoa học để tổ chức không gian kiến trúc các công trình GDTC trong trường phổ thông ở Hà Nội đến năm 2020

**\*Đóng góp các đề xuất :**

- Sơ bộ tổng hợp quỹ đất xây dựng trường THCS tại 7 quận nội thành Hà Nội, đưa ra đề xuất hoàn thiện hệ thống mạng lưới trường THCS ở nội thành Hà Nội

- Đề xuất điều chỉnh, bổ sung một số tiêu chuẩn đã cũ, không còn phù hợp với điều kiện hiện tại

- Bước đầu nêu ra cái nhìn tổng quan về tổ chức không gian các công trình Giáo dục thể chất trong trường phổ thông ở Hà Nội,

**\* Kiến nghị:**

- Đối với những trường có diện tích hạn chế có thể áp dụng hình thức liên kết sử dụng chung cơ sở vật chất GDTC.

- Xây dựng một số trung tâm thể dục thể thao nhằm phục vụ một số trường không đủ điều kiện xây dựng cơ sở vật chất GDTC trong khu vực.

- Xây dựng thiết kế một số mẫu Nhà luyện tập thể thao, Bể bơi điển hình để có thể áp dụng đại trà trong trường phổ thông theo hướng Công nghiệp hóa./.

- Khuyến khích phát triển hệ thống trường ngoài công lập, tăng tính cạnh tranh lành mạnh giữa các cơ sở giáo dục và đào tạo, không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo và cơ sở vật chất, tạo điều kiện tốt nhất cho người học.

- Dần dần xóa bỏ các điểm trường không phù hợp với yêu cầu đổi mới giáo dục (diện tích quá nhỏ, vị trí không thuận lợi, cơ sở vật chất xuống cấp...), hình thành một hệ thống mạng lưới trường học hoàn thiện, chất lượng cao, đạt chuẩn khu vực và tiến tiến trên thế giới./.