

KINH NGHIỆM XÂY DỰNG, KHAI THÁC BẢO TÀNG THỦY ĐIỆN CHO PHÁT TRIỂN DU LỊCH TRÊN THẾ GIỚI VÀ GỢI MỞ CHO KHU DU LỊCH HỒ HÒA BÌNH

HOÀNG THỊ THU HƯƠNG

Tóm tắt: Thủy điện Hòa Bình là một trong những công trình thế kỷ của Việt Nam. Nhằm tạo ra sản phẩm du lịch độc đáo cho khu vực hồ Hòa Bình, trên cơ sở nghiên cứu kinh nghiệm xây dựng, khai thác bảo tàng thủy điện cho phát triển du lịch ở một số nước trên thế giới, bài báo đề xuất xây dựng mô hình Bảo tàng thủy điện Hòa Bình. Bảo tàng là trung tâm hội tụ các giá trị kiến thức về ngành công nghệ năng lượng thủy điện, từ đó lan tỏa các giá trị thông qua trải nghiệm thực tế của du khách. Bảo tàng được thiết kế gồm 04 phòng: 01 phòng trưng bày đại sảnh, 02 phòng trưng bày giới thiệu về ngành thủy điện trên thế giới và Việt Nam nằm về hai bên cánh của phòng trưng bày chính và 01 phòng trải nghiệm thực tế ảo. Bảo tàng thủy điện đặt trên đảo Sung sẽ tạo một điểm nhấn cho khu du lịch, đa dạng hóa sản phẩm du lịch của tỉnh Hòa Bình.

Từ khóa: bảo tàng thủy điện, hồ Hòa Bình, du lịch thủy điện

EXPERIENCE ON CONSTRUCTION AND OPERATION OF HYDROPOWER MUSEUM FOR TOURISM DEVELOPMENT IN THE WORLD AND SUGGESTIONS FOR HOA BINH TOURISM REGION

Abstract: Hoa Binh hydropower plant is one of the prime constructions of Viet Nam in the past century. In order to create a unique tourism product for Hòa Bình reservoir area, and showcasing the benefits of building and exploiting hydropower museums for tourism development in some countries around the world, this article proposes that a model of Hoa Binh hydropower establishment is showcased in a museum. The museum will be a place to showcase the features and benefits of the technology and knowledge in building and creating hydroelectric power. The museum's artifacts and displays will convey the meanings and values of the building to visitors through interactive experiences. The museum will be designed with 4 rooms: 1 hall with a common display, on both wings are 2 galleries introducing the hydroelectric industry in the world and Vietnam and 1 room for visitors to enjoy the experience via virtual reality. The hydropower museum located on Sung Island will create a highlight for the tourist area and add variety to the tourism offering in the Hoa Binh province.

Keywords: hydropower Museum, Hoa Binh reservoir, hydropower tourism

1. Đặt vấn đề

Du lịch bảo tàng được xem như con đường ngắn nhất trong việc tìm hiểu văn hóa, lịch sử

của mỗi quốc gia, mỗi dân tộc. Với một số quốc gia, bảo tàng còn là điểm đến hấp dẫn, là nơi mang lại nguồn thu khổng lồ. Thậm chí, bảo tàng còn trở thành thương hiệu, là hình ảnh đặc

trung quảng bá đất nước, góp phần đưa thương hiệu quốc gia lên một tầm cao hơn.

Việt Nam có hệ thống bảo tàng phong phú, đa dạng cả về số lượng và chất lượng. Tuy nhiên, đa số các bảo tàng mới chỉ tập trung lưu giữ, bảo tồn các giá trị văn hóa, lịch sử, còn thiếu các bảo tàng chuyên ngành.

Nhà máy thủy điện Hòa Bình là một trong những công trình thế kỷ của Việt Nam. Giai đoạn đầu khi nhà máy đi vào hoạt động (năm 1994), lượng khách du lịch đến tham quan nhà máy thủy điện chiếm hơn 80% số khách du lịch đến tỉnh Hòa Bình [2]. Điều này cho thấy tiềm năng và nhu cầu được tìm hiểu về thủy điện là rất lớn.

Tuy nhiên, thủy điện Hòa Bình mới chỉ có một nhà truyền thống phục vụ tham quan, có diện tích gần 80 m² (xây dựng từ tháng 07 năm 2002). Trong đó chủ yếu lưu giữ và trưng bày hiện vật được sưu tầm, trực vớt trong quá trình di dân và xây dựng nhà máy. Bên cạnh đó, cách trưng bày ở phòng truyền thống còn đơn điệu (90% hiện vật tham quan thông qua tương tác thị giác), chưa được tổ chức, sắp xếp để thu hút khách du lịch. Do sự đơn điệu trong trưng bày nên số lượng khách du lịch đến tham quan nhà truyền thống có xu hướng giảm dần.

Từ kinh nghiệm trên thế giới về xây dựng, khai thác bảo tàng thủy điện cho phát triển du lịch ở một số nước và từ thực tế của tỉnh Hòa Bình cho thấy, cần xây dựng một Bảo tàng thủy điện xứng tầm với công trình thế kỷ nhằm tạo ra sản phẩm du lịch độc đáo cho tỉnh Hòa Bình. Bảo tàng sẽ là nơi kết hợp giữa du lịch với giáo dục nâng cao kiến thức về ngành thủy điện.

Bài báo này sẽ trình bày kinh nghiệm xây dựng, khai thác bảo tàng thủy điện cho phát triển du lịch trên thế giới và đề xuất ý tưởng xây dựng mô hình bảo tàng thủy điện Hòa Bình.

2. Cơ sở dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở dữ liệu

Dữ liệu sử dụng cho bài báo từ Báo cáo quy hoạch tổng thể khu du lịch quốc gia hồ Hoà Bình đến năm 2030; Quy hoạch tổng thể du lịch tỉnh Hoà Bình đến năm 2030; các thống kê tình hình kinh tế - xã hội, tài nguyên du lịch, hiện trạng phát triển du lịch; các chính sách phát triển du lịch của tỉnh Hòa Bình.

Ngoài ra bài báo còn tham khảo các nghiên cứu về xây dựng, khai thác bảo tàng thủy điện cho phát triển du lịch ở một số nước trên thế giới, về nguyên lý thiết kế bảo tàng để xây dựng ý tưởng cho mô hình bảo tàng thủy điện Hòa Bình.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Hệ phương pháp sử dụng trong nghiên cứu này là thu thập và tổng hợp tài liệu, khảo sát thực địa. Cơ sở lý luận được đúc rút từ những bảo tàng thủy điện cụ thể ở các quốc gia trên thế giới như Đức [5], Slovenia [3] và Rumani [4].

Để xây dựng ý tưởng cho mô hình bảo tàng thủy điện Hòa Bình, nhóm tác giả đã tổ chức 2 đợt khảo sát thực địa (tháng 5/2020) tại nhà máy thủy điện Hòa Bình, khảo sát đảo Sung (xã Tiền Phong, huyện Đà Bắc), một số bảo tàng (Bảo tàng không gian văn hóa Mường, Bảo tàng di sản văn hóa Mường, Bảo tàng tỉnh Hòa Bình) vào tháng 4/2021. Đồng thời bài báo căn cứ trên quan điểm phát triển du lịch của tỉnh Hòa Bình cũng như Quy hoạch tổng thể phát triển Khu du lịch quốc gia hồ Hòa Bình đến năm 2030 để đề xuất mô hình bảo tàng thủy điện Hòa Bình và lựa chọn địa điểm xây dựng bảo tàng.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Kinh nghiệm quốc tế về xây dựng, khai thác bảo tàng thủy điện cho phát triển du lịch

3.1.1. Bảo tàng năng lượng Berlin, Đức

Bảo tàng năng lượng Berlin nằm trong một nhà máy điện đã ngừng hoạt động năm 1994. Không gian bảo tàng khoảng 2.000 m², trưng bày các hiện vật dành cho sản xuất và công nghệ năng lượng. Bộ sưu tập bao gồm: các lĩnh vực công nghệ trạm điện, thiết bị đóng cắt, công nghệ mạng, máy biến áp, phương pháp che chắn, đo lường, điều tiết, công nghệ vô tuyến, truyền thông, ánh sáng và công nghệ ứng dụng.

Điểm nổi bật và đặc trưng của bảo tàng này là sự tương tác giữa du khách và các mô hình trực quan. Du khách có thể tìm hiểu về nguyên lý hoạt động của một nhà máy điện, từ chuyển đổi năng lượng sơ cấp như than thành năng lượng điện; cũng như tìm hiểu về quá trình phát điện bằng turbine, máy bơm và van. Du khách có thể được trực tiếp điều khiển hoạt động của mô hình này. Đặc biệt thú vị nữa là triển lãm về chiếu sáng công cộng, bao gồm khoảng thời gian từ khi xuất hiện đèn đường vào năm 1884 cho đến ngày nay. Ở đầu kia của lưới điện, du khách có thể xem 120 năm lịch sử phát triển, bao gồm các thiết bị gia dụng thông thường như máy sưởi, máy may cũ và bộ sưu tập thiết bị vô tuyến.

Tính đến nay, Bảo tàng đã thực hiện được hơn 5.000 triển lãm. Ngoài các mô hình về kỹ thuật nhà máy điện, Bảo tàng còn tổ chức các triển lãm bao gồm đồng hồ đo điện, công nghệ đo và thiết bị đo dòng điện, điện áp. An toàn lao động cũng là một chủ đề được trưng bày, bao gồm một kho lưu trữ lớn các quy định làm việc trước đây, bình chữa cháy và thiết bị dịch vụ y tế. Từ năm 2017, thông qua các triển lãm được tổ chức thường xuyên, bảo tàng đã liên tục thay đổi nội dung, giới thiệu những ý tưởng đổi mới trong tương lai để tạo hấp dẫn cho du khách.

Mỗi năm bảo tàng có từ 8.000 đến 12.000 khách thăm quan. Du khách chủ yếu là những

người đam mê công nghệ hoặc các nhóm trẻ. Do tính hấp dẫn của bảo tàng nên thời gian tham quan của mỗi khách du lịch tại Bảo tàng này lớn hơn so với các bảo tàng khác (trung bình khoảng 1,37 giờ mỗi du khách).

Kinh nghiệm cần học tập để du khách thấy thú vị khi đến với bảo tàng này đó là: sau khi có cái nhìn tổng quan về lịch sử phát triển ngành năng lượng điện tại đây, du khách sẽ được trải nghiệm mô hình, tưởng tượng về ngành năng lượng này trong tương lai, được trình bày nghiên cứu khoa học xác thực và có đề xuất phương hướng phát triển.

3.1.2. Bảo tàng nhà máy thủy điện Fala, Slovenia

Nhà máy thủy điện Fala ngừng hoạt động vào năm 1996 và được bảo tồn nguyên vẹn giống như một di sản văn hóa ở Slovenia. Bảo tàng nhà máy thủy điện Fala được xây dựng trong khuôn viên nhà máy thủy điện Fala nằm ở phía Tây của Maribor, Slovenia. Đây là bảo tàng thủy điện được xây dựng trên nền tảng là nhà máy thủy điện lâu đời nhất trên sông Drava. Du khách đến bảo tàng nhà máy thủy điện Fala sẽ được tham quan theo hình thức nghe nhìn truyền thống.

Đây cũng là nhà máy thủy điện chứa một turbine nằm ngang đã được cải tạo lại và mở một phần nắp turbine, cho phép khách du lịch có thể xem trực tiếp cách thức hoạt động của nhà máy và quá trình turbine hoạt động biến năng lượng nước thành năng lượng cơ học.

Các hiện vật, hệ thống các turbine hoạt động và thiết bị phụ trợ của nhà máy được giữ nguyên vẹn và sắp xếp trưng bày theo nguyên tắc cung cấp thông tin và tăng cường giáo dục nhận thức cho khách du lịch về ngành thủy điện. Bảo tàng chính thức mở cửa cho khách tham quan vào năm 1998. Năm 2008, một phần của bảo tàng này đã được tuyên bố chính thức trở thành một

di tích văn hóa có tầm quan trọng quốc gia theo nghị định của Chính phủ Slovenia.

3.1.3. Bảo tàng nhà máy thủy điện Drobeta-Turnu, Rumani

Bảo tàng được xây dựng cùng với nhà máy thủy điện Drobeta-Turnu năm 1960 và hoàn thành 12 năm sau đó; cách Drobeta-Turnu Severin khoảng 10 km về phía Tây.

Bảo tàng nhà máy thủy điện Drobeta - Turnu không sử dụng nền tảng nhà máy thủy điện cũ hay các buổi triển lãm tương tác. Bảo tàng sẽ đưa du khách vào bên trong nhà máy thủy điện khổng lồ và đưa ra cảm nhận về quy mô của nhà máy (bằng thực tế và mô hình 3D đơn giản qua màn hình). Hướng dẫn viên của bảo tàng đưa du khách xuống năm cấp độ để xem turbine, tạo ấn tượng đặc biệt cho du khách khi trực tiếp tham quan bảo tàng thủy điện này.

Từ kinh nghiệm xây dựng và khai thác bảo tàng thủy điện cho phát triển du lịch trên thế giới cho thấy, bảo tàng thủy điện có vai trò quan trọng đối với các quốc gia giàu tiềm năng thủy điện như Việt Nam. Nó là nơi lưu giữ những giá trị lịch sử liên quan đến sông nước, sản xuất thủy điện, là nơi tưởng nhớ những người đã đóng góp vào sự phát triển của kỹ thuật thủy điện. Đồng thời là nơi lý tưởng để kết hợp giữa du lịch với giáo dục nâng cao kiến thức về ngành thủy điện.

Bảo tàng thủy điện là bảo tàng chuyên ngành nên du khách chủ yếu là những người đam mê công nghệ hoặc các nhóm trẻ (học sinh, sinh viên); cần chú ý đến điều này để thiết kế bảo tàng phù hợp với du khách. Du khách đến đây không chỉ tham quan mà còn có nhu cầu nghiên cứu, trải nghiệm nên cần tăng cường sự tương tác giữa du khách với các mô hình trực quan.

3.2. Đề xuất xây dựng mô hình Bảo tàng thủy điện Hòa Bình

3.2.1. Mục tiêu xây dựng

Xây dựng bảo tàng làm trung tâm hội tụ các giá trị về công nghệ năng lượng thủy điện, từ đó lan tỏa các giá trị thông qua trải nghiệm thực tế của khách du lịch và cộng đồng dân cư. Bảo tàng kết hợp hài hòa giữa lãnh hội tri thức và tương tác trải nghiệm.

Mục tiêu cụ thể của Bảo tàng thủy điện Hòa Bình:

(1) Cung cấp thông tin, tóm lược những nét khái quát lịch sử phát triển và các giá trị của ngành thủy điện;

(2) Cung cấp những hoạt động trải nghiệm thực tế về nhà máy thủy điện, góp phần hiện thực hóa các kiến thức tổng quát, nâng cao hiểu biết và trải nghiệm kiến thức về ngành năng lượng thủy điện cho du khách. Xây dựng hình ảnh lòng hồ trước và sau khi đập đập thủy điện để du khách thấy được những biến đổi về thiên nhiên, dân cư khi xây dựng nhà máy thủy điện;

(3) Giúp du khách và người dân địa phương nâng cao nhận thức về bảo vệ thiên nhiên, cảnh quan, môi trường và các giá trị văn hóa tại khu vực hồ Hòa Bình;

(4) Góp phần tôn vinh giá trị thiên nhiên, văn hóa của ngành thủy điện và phát huy các di sản văn hóa trong khu vực lòng hồ Hòa Bình, đóng góp vào phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo cân bằng giữa bảo tồn và phát triển;

(5) Xây dựng và hoàn thiện chuỗi liên kết du lịch tại khu vực hồ Hòa Bình.

Để thực hiện mục tiêu này, về mặt cấu trúc, nội dung sẽ tích hợp giữa hàn lâm và giáo dục thực nghiệm. Ngôn ngữ và thông điệp sẽ được tích hợp, đơn giản, dễ hiểu kết hợp với các hiện vật, mô hình, hình ảnh, âm thanh trực quan, sinh động.

3.2.2. Đối tượng và phương pháp tiếp cận

Bảo tàng thủy điện hồ Hòa Bình hướng tới 02 nhóm đối tượng du khách chính:

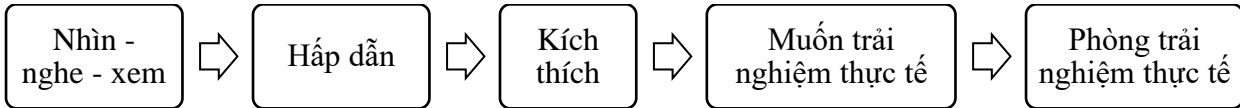
- Khách du lịch phổ thông;

- Khách du lịch đam mê, quan tâm về ngành năng lượng thủy điện.

Hiện nay, số lượng bảo tàng thủy điện trên thế giới rất ít (dưới 06 bảo tàng). Đặc biệt rất ít bảo tàng thủy điện có mô hình tương tác trải nghiệm. Vì vậy, Bảo tàng thủy điện Hòa Bình sẽ là cơ hội để du khách được khám phá, tìm hiểu

sâu về ngành năng lượng này; tổ chức theo hướng gợi mở, tạo sự thích thú, thân thiện kết hợp với các màn hình tương tác nhằm kích thích sự tham quan chủ động của du khách (pro-active visitor).

Sơ đồ mục tiêu sáng tạo của Bảo tàng thủy điện Hòa Bình hướng tới:



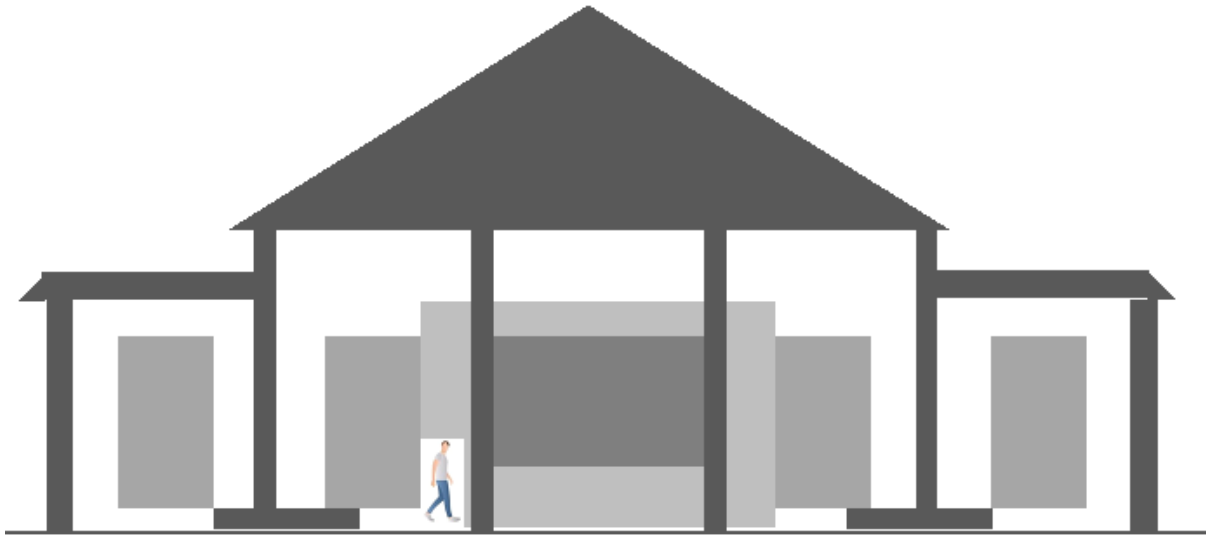
3.2.3. Thiết kế nội dung

Mô hình Bảo tàng thủy điện Hòa Bình sẽ bao gồm 3 nội dung trưng bày:

(i) Phòng trưng bày giới thiệu thông tin, hình ảnh về ngành thủy điện, các mô hình hoạt động thu nhỏ của nhà máy thủy điện và giới thiệu về một số nhà máy thủy điện nổi tiếng trên thế giới;

(ii) Phòng trưng bày giới thiệu thông tin và hình ảnh minh họa cho chiều dài lịch sử phát triển thủy điện Việt Nam;

(iii) Phòng trưng bày giới thiệu thủy điện Hòa Bình kết hợp lồng ghép văn hóa dân tộc địa phương – văn hóa người Mường.



Hình 1. Đề xuất thiết kế Bảo tàng thủy điện Hòa Bình

Để truyền tải 3 nội dung trên, Bảo tàng thủy điện Hòa Bình sẽ được thiết kế gồm 04 phòng (Hình 1). Trong đó, phòng trải nghiệm thực tế ảo chính là điểm khác biệt nhất của Bảo tàng thủy điện Hòa Bình so với phòng trưng bày truyền thống hiện có tại nhà máy thủy điện Hòa Bình và các mô hình bảo tàng thủy điện khác.

(1) Phòng trưng bày tại đại sảnh của Bảo tàng

Phòng trưng bày đại sảnh của bảo tàng - nơi các đoàn khách tham quan có thể có những ấn tượng ban đầu, chụp ảnh thông tin check in về bảo tàng. Giới thiệu tinh thần chủ đạo của Bảo tàng thủy điện Hòa Bình như: quy mô, lịch sử xây dựng và quá trình xây dựng Bảo tàng thủy

điện cũng như quy hoạch hướng dẫn tham quan bảo tàng.

- Mô hình chung về Bảo tàng thủy điện Hòa Bình nằm trong quần thể hồ Hòa Bình;

- Video/Clip ngắn (dạng trailer) có độ dài từ 15 - 30s với nội dung giới thiệu về Bảo tàng (kiến trúc, lịch sử xây dựng, nội dung bao hàm, hướng dẫn tham quan...);

- Bài viết giới thiệu (hoặc câu trích dẫn) về Bảo tàng;

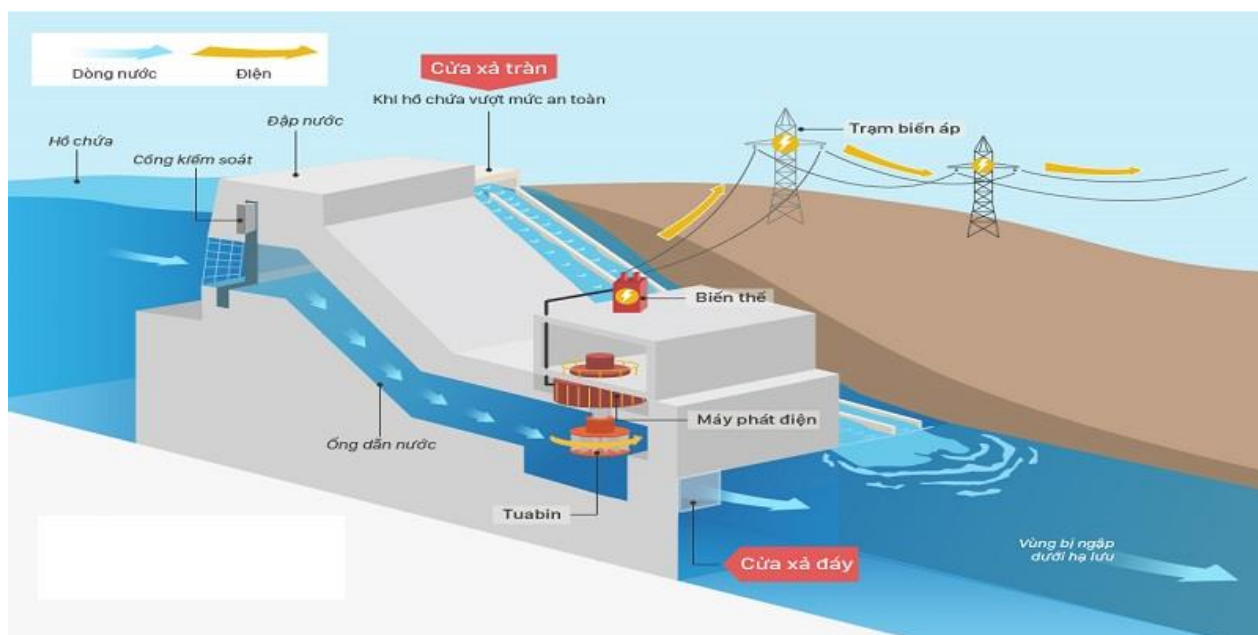
- Hình ảnh chân dung về Bảo tàng, các mô hình, những thông tin báo đài đưa tin, phỏng vấn về Bảo tàng hay những hình ảnh về những

con người góp phần xây dựng nên Bảo tàng và lịch sử ngành thủy điện trên thế giới và tại Việt Nam.

(2) *Phòng trưng bày giới thiệu về ngành thủy điện trên thế giới*

Phòng trưng bày giới thiệu về ngành thủy điện trên thế giới và Việt Nam - nằm về hai bên cánh của phòng trưng bày chính. Giới thiệu về lịch sử phát triển ngành thủy điện của các quốc gia trên thế giới và sơ lược về cơ chế, nguyên lý hoạt động của nhà máy thủy điện, bao gồm:

- Mô hình hoạt động của nhà máy thủy điện phổ biến nhất hiện nay (Hình 2);



Hình 2. Mô hình nguyên lý hoạt động của nhà máy thủy điện

Nguồn: <https://www.home-qbuild.com/cac-loai-nha-may-thuy-dien>

- Bản đồ tư liệu các nhà máy thủy điện hiện nay trên thế giới theo trữ lượng điện trung bình mỗi năm;

- Ảnh tư liệu về turbin, mô phỏng hoạt động của nhà máy, ảnh minh họa lịch sử phát triển ngành thủy điện (từ cỗ máy dùng nước đầu tiên, các nhà máy thủy điện phát điện đầu tiên, nhà máy thủy điện có công suất sản xuất điện lớn

nhất hiện nay cho đến các nhà máy thủy điện điển hình của các quốc gia trên thế giới);

- Bài viết, bảng biểu số lượng cụ thể hóa các thông tin dữ liệu về ngành thủy điện hiện nay (ví dụ: bảng minh họa công suất sản xuất thủy điện của các quốc gia trên thế giới hiện nay theo thứ tự giảm dần, cơ cấu sử dụng các nguồn năng lượng điện hiện nay);

- Video/Clip tương tác có độ dài từ 1 phút tới 1 phút 30 giây với nội dung giới thiệu tổng quát về ngành thủy điện, nhấn mạnh vai trò của ngành thủy điện trong các ngành năng lượng điện hiện nay.

Du khách khi tham quan có thể vừa thăm quan thưởng thức các hình ảnh, mô hình trong phòng trưng bày vừa có thể chủ động tương tác tìm hiểu thông tin thông qua nội dung màn hình chạm. Đây là phương pháp đơn giản làm tăng tính chủ động tiếp thu và tò mò tìm hiểu kiến thức của du khách.

(3) Phòng trưng bày về ngành thủy điện Việt Nam

Giới thiệu thông tin và hình ảnh minh họa cho chiều dài lịch sử phát triển thủy điện Việt Nam, bao gồm:

- Mô hình hoạt động của nhà máy thủy điện Hòa Bình;

- Bản đồ vị trí các nhà máy thủy điện hiện nay tại Việt Nam;

- Ảnh tư liệu về quá trình xây dựng, phát triển các nhà thủy điện tại Việt Nam hiện nay, giới thiệu về một số nhà máy thủy điện nổi bật tại Việt Nam: nhà máy thủy điện Sơn La, nhà máy thủy điện Hòa Bình, nhà máy thủy điện Lai Châu, nhà máy thủy điện Yaly...

- Bài viết, bảng biểu cụ thể hóa các thông tin dữ liệu về ngành thủy điện hoặc nhà máy thủy điện tại Việt Nam hiện nay;

- Video/Clip tương tác có độ dài từ 1 phút tới 1 phút 30 giây với nội dung giới thiệu tổng quát về ngành thủy điện Việt Nam, điểm xuyết thêm vai trò của nhà máy thủy điện Hòa Bình.

Đặc biệt, trong phòng trưng bày ngành thủy điện Việt Nam với trọng tâm là nhấn mạnh về “cái nôi” của ngành thủy điện Việt Nam - nhà máy thủy điện Hòa Bình cần cung cấp thêm các hình ảnh minh họa về những tác động khi xây

dựng nhà máy thủy điện Hòa Bình tới thiên nhiên và kinh tế - xã hội. Cụ thể, đó là thu thập hình ảnh, số liệu minh họa về sự thay đổi của lòng hồ Hòa Bình trước và sau khi xây dựng đập thủy điện; thông tin, bài báo về các đợt di dân, chuyển đổi sinh kế của người dân xung quanh lòng hồ; hoặc quá trình lịch sử khi xây dựng Thủy điện Hòa Bình trong 15 năm. Kế thừa ảnh viễn thám của Đề tài cấp Nhà nước “Nghiên cứu giải pháp khoa học và công nghệ, xây dựng mô hình phục vụ bảo tồn và phát huy các giá trị di sản cho phát triển bền vững du lịch vùng lòng hồ Hòa Bình”, mã số KH-CN-TB.24C/13-18 để xây dựng mô hình 3D về lòng hồ Hòa Bình trước khi xây dựng thủy điện (năm 1975) và sau khi xây dựng thủy điện (năm 2018). Những mô hình 3D này là tư liệu rõ ràng nhất cho thấy vai trò và lợi/hại khi xây dựng nhà máy thủy điện Hòa Bình.

(4) Phòng trải nghiệm tại bảo tàng

Phòng trải nghiệm thực tế ảo - là nơi trưng bày các mô hình thu nhỏ về nhà máy thủy điện. Phòng trải nghiệm là điểm nhấn và là mục tiêu trải nghiệm chính của du khách khi tham quan bảo tàng. Tại đây, không gian bố trí phòng trải nghiệm sẽ được thiết kế mở, giúp khách tham quan tổng hợp lại các nội dung vừa xem và trải nghiệm thực tại bảo tàng.

Khu vực này bố trí phía sau phòng đại sảnh chính, có lối đi tắt từ phòng đại sảnh, phòng trưng bày về ngành thủy điện thế giới và phòng trưng bày thủy điện Việt Nam. Tại đây sẽ cài đặt từ 05 - 08 thiết bị có thể giúp du khách trải nghiệm thực tế 3D ngay tại bảo tàng. Ngoài ra, sẽ bố trí thêm 1 bảng hướng dẫn và giới thiệu hình ảnh, hoạt động trải nghiệm này.

Thiết bị trải nghiệm bao gồm: kính mắt cảm giác 3D, đai an toàn, ghế hoặc khu vực giới hạn

trải nghiệm. Nội dung được lập trình thiết kế bao gồm 02 không gian trải nghiệm:

(i) Quy trình giọt nước từ sông suối tới lúc đi vào turbin và sản sinh ra điện. Du khách sẽ đóng nhân vật giọt nước (giống thiết kế mô hình game 3D) để trải nghiệm qua các giai đoạn từ sông, suối ra hồ thủy điện – di chuyển vui chơi cho đến khi gặp đập của hồ thủy điện – cuốn theo dòng chảy mang theo cơ năng lớn khiến cho các trục turbin quay và sản sinh ra dòng điện.

Quy trình đơn giản nhưng để có thể dẫn dắt được cảm xúc và trải nghiệm của người chơi, yêu cầu cao về đồ họa thiết kế nhân vật và không gian trải nghiệm. Không gian trải nghiệm này khuyến khích du khách trải nghiệm trên một vị trí nhất định: ghế ngồi không gian (để có thể điều khiển trôi đi theo hoạt động diễn biến của giọt nước).

Thời gian mỗi du khách tham quan trải nghiệm hoạt động này là từ 3 - 4 phút.

(ii) Mô hình 3D chọn nhân vật du lịch trải nghiệm từ 4 - 5 nhà máy thủy điện trên thế giới và 3 - 4 nhà máy thủy điện tại Việt Nam.

Du khách có thể chọn du lịch tại bất cứ nhà máy thủy điện nào. Sau khi click chọn tham quan tại một điểm bất kỳ, du khách có thể trải

trải nghiệm, cảm nắm trong không gian 3D được thiết kế giống các nhà máy thủy điện này. Hoạt động này khuyến khích du khách đứng trong một không gian mở có giới hạn, để du khách có thể bước trong các không gian 3D của các nhà máy thủy điện.

Thời gian trải nghiệm không gian tùy thuộc vào lựa chọn của du khách, từ 2 - 4 phút.

Hoạt động diễn ra tại phòng trải nghiệm được thiết kế lấy cảm hứng từ các trò chơi mô hình 3D hiện nay kết hợp với kiến thức khoa học cơ bản về ngành thủy điện nhằm tăng tính trải nghiệm và gợi mở không gian cho du khách. Du khách được cảm nhận kiến thức khoa học thông qua các giác quan chứ không chỉ đơn thuần là hoạt động nghe nhìn như các bảo tàng truyền thống. Đây cũng là xu hướng phát triển mở rộng các hình thức tham quan của các bảo tàng trên thế giới hiện nay.

3.2.4. Địa điểm xây dựng

Bài báo đề xuất xây dựng Bảo tàng thủy điện tại đảo Sung, xã Tiên Phong, huyện Đà Bắc (Hình 3). Đây là đảo có diện tích lớn nhất trong khu vực lòng hồ, đã được UBND tỉnh Hòa Bình phê duyệt xây dựng thành khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp có quy mô 50 ha.



Hình 3. Đảo Sung - nơi dự định đặt Bảo tàng thủy điện Hòa Bình [1]

Bảo tàng thủy điện đặt trên đảo Sung sẽ tạo một điểm nhấn cho khu du lịch, đa dạng hóa sản phẩm du lịch nhằm tăng trải nghiệm và kéo dài thời gian lưu trú của du khách.

4. Kết luận

Mặc dù có nhiều nhà máy thủy điện đang hoạt động nhưng nước ta có rất ít các bảo tàng thủy điện. Trên cơ sở tham khảo kinh nghiệm từ các bảo tàng thủy điện trên thế giới, mô hình bảo tàng thủy điện Hòa Bình hướng đến đối tượng du khách chủ yếu là những người đam mê công nghệ hoặc các nhóm trẻ (học sinh, sinh viên).

Nghiên cứu này đã đề xuất mô hình Bảo tàng thủy điện Hòa Bình nhằm tạo ra sản phẩm du lịch độc đáo cho khu vực hồ Hòa Bình. Bảo tàng sẽ là trung tâm hội tụ các giá trị kiến thức về ngành công nghệ năng lượng thủy điện, từ đó lan tỏa các giá trị thông qua trải nghiệm thực tế của

khách du lịch và cộng đồng dân cư. Thiết kế bảo tàng nhằm mạnh sự tương tác với các mô hình trực quan.

Mô hình Bảo tàng thủy điện Hòa Bình sẽ bao gồm 3 nội dung trưng bày: (i) Giới thiệu nguyên lý hoạt động chung của thủy điện tại một số nhà máy thủy điện nổi tiếng trên thế giới; (ii) Giới thiệu lịch sử phát triển thủy điện Việt Nam; (iii) Giới thiệu thủy điện Hòa Bình kết hợp lồng ghép văn hóa địa phương. Bảo tàng được thiết kế gồm 04 phòng, trong đó có 3 phòng trưng bày và 1 phòng trải nghiệm.

Bảo tàng được gợi ý xây dựng trên đảo Sung, xã Tiên Phong, huyện Đà Bắc, nơi đang xây dựng khu du lịch nghỉ dưỡng cao cấp. Bảo tàng thủy điện đặt trên đảo Sung sẽ tạo một điểm nhấn cho khu du lịch, giúp đa dạng hóa sản phẩm du lịch của tỉnh Hòa Bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Công ty Cổ phần Đầu tư du lịch Hòa Bình (2017), *Định hướng phát triển tổng thể dự án đảo Sung, xã Tiên Phong, huyện Đà Bắc, tỉnh Hòa Bình*,
2. Nga Dao (2011), *Damming Rivers in Vietnam: A Lesson Learned in the Tây Bắc Region*, Journal of Vietnamese Studies, 6, 106-140.
3. Dravske elektrarne Maribor d.o.o (2019), *Fala power plant: the oldest plant, now with renewed power*.
4. Interreg-IPA CBC (2019), *The "Iron Gates I" Hydro-Electric Power Station Museum*,
5. Visit Berlin (2019), *Berlin Energy Museum*.

Thông tin tác giả:

Hoàng Thị Thu Hương - Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN
Địa chỉ: 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội
Email: huonghoangbg@yahoo.com; Điện thoại: 0912989783

Nhật ký tòa soạn:

Ngày nhận bài: 18/10/2022
Biên tập: 11/2022