

# NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRONG LĨNH VỰC KIẾN TRÚC

*GS.TSKH. Ngô Thế Thi*

Trong những năm qua nhà nước đã đầu tư cho công tác NCKH trong lĩnh vực kiến trúc nhiều tỷ đồng, thông qua các đề tài, dự án, đề án, chương trình NCKH,... và bước đầu đã đạt được những kết quả đáng khích lệ, góp phần thúc đẩy sự phát triển kiến trúc theo hướng tiên tiến, đậm đà bản sắc.

Tuy nhiên, nếu xem xét một cách tổng thể và lâu dài thì hiệu quả KT-XH của công tác NCKH trong lĩnh vực kiến trúc còn thấp, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển.

Những biểu hiện rõ nhất là: Còn nhiều đề tài được xác định chưa chuẩn xác; Đối tượng nghiên cứu, khách thể nghiên cứu và đối tượng khảo sát không rõ ràng; Nhiệm vụ và mục tiêu nghiên cứu không phù hợp với thời gian, kinh phí cũng như khả năng và tiềm lực nghiên cứu; Phương pháp nghiên cứu chưa phù hợp với phương pháp luận NCKH; Kết quả nghiên cứu chưa thiết thực, cụ thể, ít được phổ biến công khai, ít được vận dụng vào thực tế cuộc sống; v.v...

Nguyên nhân của tình trạng này là: Những quan niệm và hiểu biết về NCKH còn đơn giản, ai cũng có thể làm NCKH được! ( Ở đây cần phân biệt người đang học hoặc đang tập làm NCKH với người làm NCKH thực sự!); Việc làm kế hoạch, tổ chức, tiến hành và quản lý NCKH còn nhiều vấn đề bất cập, từ khâu xác định tên đề tài, mục tiêu, nhiệm vụ, lựa chọn chủ thể nghiên cứu,...đến khâu tiến hành nghiên cứu, báo cáo kết quả, đánh giá nghiệm thu, phổ biến kết quả và đưa kết quả nghiên cứu vào thực tế,...; Việc đánh giá, nghiệm thu kết quả nghiên cứu đôi khi còn hình thức và thường bị chi phối bởi nhiều yếu tố xã hội phức tạp! v.v...

Đã đến lúc cần nhìn thẳng vào sự thật, đánh giá tình hình một cách nghiêm túc với một thái độ khoa học để rút ra những bài học và định hướng cho sự phát triển lâu dài.

Trước mắt, có nhiều vấn đề lý luận và thực tiễn cần làm sáng tỏ và thống nhất để bảo đảm cho công tác NCKH phát triển đúng hướng, phù hợp với bản chất của nó!

Như mọi người đều biết, con người có nhiều dạng hoạt động, trong đó NCKH là một hoạt động đặc biệt phức tạp.

Bản chất của NCKH là hoạt động sáng tạo của các nhà khoa học nhằm nhận thức thế giới, tạo ra hệ thống tri thức có giá trị để sử dụng vào cải tạo thế giới.

Chủ thể của NCKH là các nhà khoa học với những phẩm chất trí tuệ và tài năng đặc biệt, được đào tạo chu đáo. Sự sáng tạo khoa học thường được bắt đầu từ một ý tưởng của cá nhân và sau đó được sự hỗ trợ, hợp tác nghiên cứu của một tập thể, theo ý tưởng định hướng của người chủ trì. Vì vậy có thể nói chủ thể NCKH vừa là cá nhân vừa là tập thể.

Mục đích của NCKH là tìm tòi, khám phá bản chất và các quy luật vận động của thế giới, tạo ra thông tin mới, nhằm ứng dụng chúng vào sản xuất vật chất hay tạo ra những giá trị tinh thần, để thoả mãn nhu cầu của con người luôn luôn phát triển. Như vậy NCKH không chỉ là nhận thức thế giới mà còn cải tạo thế giới vì cuộc sống của con

người. Cho nên có thể nói, khoa học luôn hướng tới cái mới. Nhiều ý tưởng khoa học độc đáo đi trước thời đại và có giá trị dẫn dắt sự phát triển.

Sản phẩm khoa học luôn được kế thừa, bổ sung, hoàn thiện theo đà tiến bộ của xã hội loài người và ngày một tiệm cận tới chân lý khách quan. Mỗi lý thuyết khoa học được hình thành, phát triển hưng thịnh rồi lạc hậu nhường chỗ cho cái mới, cái tiến bộ, cái có triển vọng hơn.

Quá trình NCKH diễn ra phức tạp, luôn chứa đựng những mâu thuẫn, liên tục xuất hiện những xu hướng, các trường phái lý thuyết, các giả thuyết, các dự báo khác nhau, thậm chí trái ngược nhau và kết cục cái nào phù hợp với quy luật, với hiện thực, đem lại lợi ích cho con người là cái chiến thắng.

Kinh nghiệm phát triển cho thấy, cùng với sự phát triển của loài người, *trình độ nhận thức khoa học* ngày một nâng cao, từ *mô tả- giải thích- tới sáng tạo*.

Cả ba trình độ nhận thức này đều thường thể hiện trong một đề tài NCKH về kiến trúc.

Trong đó, trình độ sáng tạo là trình độ nghiên cứu hướng tới bản chất của các hiện tượng khách quan một cách chủ động nhằm khám phá các quy luật vận động và phát triển của chúng. Trình độ sáng tạo khoa học là trình độ nhận thức sáng tạo cao nhất của người làm NCKH, được thực hiện bằng những phương pháp đặc biệt với những công cụ, phương tiện phù hợp và với những quy trình kỹ thuật chặt chẽ làm cho đối tượng bộc lộ rõ bản chất với các quy luật vận động và phát triển khách quan của nó.

Với các trình độ nhận thức trên, việc NCKH có thể được tiến hành theo nhiều hướng: *Nghiên cứu cơ bản, Nghiên cứu ứng dụng, Nghiên cứu triển khai, Nghiên cứu dự báo*.

Cả bốn hướng nghiên cứu này đều có thể áp dụng trong các đề tài NCKH về kiến trúc.

Tuy nhiên, là một ngành khoa học ứng dụng, các đề tài NCKH về kiến trúc thường đi theo hướng *nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai*.

Nghiên cứu ứng dụng là hướng nghiên cứu có mục tiêu là tìm cách vận dụng những tri thức cơ bản để tạo ra những nguyên lý mới, những công nghệ mới trong sản xuất, quản lý kinh tế và xã hội.

Đây là một hướng nghiên cứu phù hợp với quy luật phát triển của khoa học hiện đại, nó làm rút ngắn thời gian từ khi phát minh đến khi ứng dụng. Chính nghiên cứu ứng dụng đã làm cho khoa học trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp, tạo ra động lực thúc đẩy sự phát triển của chính khoa học và của sản xuất.

Nghiên cứu ứng dụng là một trong những con đường quan trọng nhất giúp cho các nước mới phát triển nhanh chóng bỏ qua giai đoạn nghiên cứu cơ bản tốn kém để tiến kịp các nước phát triển có tiềm lực khoa học mạnh.

Nghiên cứu triển khai là hướng nghiên cứu có mục tiêu là tìm khả năng áp dụng đại trà các kết quả nghiên cứu vào thực tế sản xuất và đời sống, tạo ra các mô hình xử lý thông tin khoa học thành các sản phẩm vật chất hay tinh thần.

Nghiên cứu triển khai là hướng nghiên cứu nối liền khoa học và đời sống, là con đường đưa khoa học tới nơi cần sử dụng, qua đó làm cho ý tưởng khoa học trở thành hiện thực, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế-xã hội, văn hoá, nâng cao chất lượng cuộc sống của con người.

Một vấn đề trung tâm của NCKH là *Phương pháp nghiên cứu*. Phương pháp không chỉ là vấn đề lý luận mà còn là vấn đề có ý nghĩa thực tiễn to lớn, bởi chính phương pháp góp phần quyết định sự thành công của mọi công trình NCKH.

Bản chất của phương pháp NCKH chính là việc con người sử dụng một cách có ý thức các quy luật vận động của đối tượng nghiên cứu như một phương tiện để khám phá chính đối tượng đó. Cho nên có thể nói phương pháp nghiên cứu là con đường dẫn nhà khoa học đạt tới mục đích sáng tạo.

Phương pháp NCKH là một hệ thống phong phú, đa dạng.

Dựa vào phạm vi sử dụng, có thể chia phương pháp thành: những PP chung dùng cho tất cả các lĩnh vực khoa học, những PP chung dùng cho một số ngành và những PP đặc thù chỉ dùng cho một lĩnh vực cụ thể.

Dựa theo lý thuyết thông tin và quy trình nghiên cứu, có thể chia phương pháp thành: nhóm PP thu thập thông tin, nhóm PP xử lý thông tin và nhóm PP trình bày thông tin.

Dựa theo tính chất và trình độ nghiên cứu, có thể chia phương pháp thành: nhóm PP mô tả, nhóm PP giải thích và nhóm PP phát minh, phát hiện.

Dựa theo trình độ nhận thức chung và đối tượng nghiên cứu, có thể chia phương pháp thành: nhóm PP nghiên cứu thực tiễn và nhóm PP nghiên cứu lý thuyết.

Ngoài ra còn phổ biến một nhóm phương pháp mới là nhóm PP sử dụng toán học.

Trong thực tế, tùy theo mục đích và đặc điểm chuyên ngành, có thể sử dụng phối hợp nhiều phương pháp để hỗ trợ và kiểm tra lẫn nhau nhằm khẳng định các kết quả nghiên cứu. Trong một lĩnh vực khoa học có thể có một số phương pháp đặc trưng. Trong một đề tài có thể sử dụng một hệ thống nhiều phương pháp kết hợp, được gọi là phương pháp hệ, Ví dụ: PP quan sát khoa học, PP điều tra, PP thực nghiệm, PP phân tích và tổng kết kinh nghiệm, PP chuyên gia, v.v...

Muốn tiến hành NCKH phải có tiềm lực khoa học, bao gồm: *nhân lực khoa học, tài lực khoa học, thông tin khoa học và vật lực khoa học*

Trong đó nhân lực khoa học là đội ngũ những người tham gia trực tiếp vào quá trình nghiên cứu sáng tạo khoa học. Nhân lực KH là tiềm năng của mọi tiềm năng, là nhân tố quan trọng nhất quyết định mọi thành công không những trong NCKH, mà còn trong tất cả các lĩnh vực hoạt động khác của con người.

Để tổ chức NCKH phải có *đề tài*. Đề tài là một hình thức tổ chức NCKH, được đặc trưng bởi một nhiệm vụ nghiên cứu và do một người hoặc một nhóm người thực hiện.

Một số hình thức tổ chức nghiên cứu khác, tuy không hoàn toàn mang tính chất NCKH, nhưng có những đặc điểm tương tự với đề tài, nên cũng có thể vận dụng các phương pháp nghiên cứu của một đề tài khoa học, như: Dự án, Đề án, Chương trình.

Việc *lựa chọn đề tài nghiên cứu* thường gắn với yêu cầu, nhiệm vụ nghiên cứu dựa trên cơ sở trả lời các câu hỏi:

- Đề tài có ý nghĩa khoa học không? Thể hiện ở những khía cạnh như: bổ xung những nội dung lý thuyết của khoa học, làm rõ một số vấn đề lý thuyết còn tồn tại hoặc xây dựng cơ sở lý thuyết mới.

- Đề tài có ý nghĩa thực tiễn hay không? Trong khoa học không phải đề tài nào cũng mang ý nghĩa thực tiễn, nhất là trong nghiên cứu cơ bản thuần túy. Tuy nhiên, tiêu chuẩn này phải luôn được xem xét, nhất là trong điều kiện kinh phí eo hẹp. Ý nghĩa thực tiễn thể hiện trong việc xây dựng luận cứ cho các chương trình hoặc giải pháp phát triển KT-XH, kỹ thuật, sản xuất, tổ chức, quản lý, v.v....
- Đề tài có cấp thiết phải nghiên cứu hay không? Thể hiện ở mức độ ưu tiên giải quyết các yêu cầu lý thuyết hoặc thực tiễn đã được xem xét. Tính cấp thiết là một yêu cầu bổ xung cho tính khoa học và tính thực tiễn. Nếu chưa cấp thiết thì giành kinh phí và thời gian cho những hướng nghiên cứu cấp thiết hơn.
- Đề tài có phù hợp với khả năng và sở trường nghiên cứu không? Trong khoa học thì câu hỏi này luôn có một ý nghĩa quan trọng, vì con người làm khoa học là yếu tố quyết định! Đương nhiên, người nghiên cứu thường phải đứng trước sự suy nghĩ giữa khả năng và nhiệm vụ phải giải quyết nhu cầu bức xúc của xã hội.
- Có đủ điều kiện đảm bảo cho việc hoàn thành đề tài không? Đề tài dù có ý nghĩa khoa học, thực tiễn và cấp thiết nhưng không có phương tiện thì cũng khó lòng thực hiện. Điều kiện nghiên cứu bao gồm: Cơ sở thông tin, tư liệu, phương tiện vật chất, thiết bị thực nghiệm; kinh phí; thời gian; tổ chức, v.v....

*Việc đặt tên đề tài phải phản ánh cô đọng nhất nội dung nghiên cứu của đề tài. Tên một đề tài khoa học khác với tên của tác phẩm văn học hoặc những bài báo. Tên một tác phẩm văn học hoặc một bài báo có thể mang những ẩn dụ sâu xa. Còn tên một đề tài khoa học thì chỉ được mang một ý nghĩa hết sức rõ ràng, một nghĩa, không được phép hiểu thành hai hoặc nhiều nghĩa. Thông thường tên đề tài được diễn đạt bằng một câu ngữ pháp hàm chứa được đối tượng, khách thể và phạm vi nghiên cứu.*

*Đối tượng nghiên cứu, khách thể nghiên cứu và đối tượng khảo sát là những khái niệm công cụ cần được xác định và nhất quán trong quá trình thực hiện một đề tài.*

*Đối tượng nghiên cứu là bản chất sự vật hoặc hiện tượng cần được xem xét và làm rõ trong nhiệm vụ nghiên cứu. Ví dụ: Đối tượng nghiên cứu của kiến trúc là các quy luật tổ chức không gian; Đối tượng nghiên cứu của đề tài “Tổ chức cảnh quan trong các khu ở...” là tổ chức cảnh quan.*

*Khách thể nghiên cứu là hệ thống sự vật tồn tại khách quan trong các mối liên hệ mà người nghiên cứu cần khám phá, là vật mang đối tượng nghiên cứu. Khách thể nghiên cứu chính là nơi chứa đựng những câu hỏi mà người nghiên cứu cần tìm câu trả lời.*

*Ví dụ: Khách thể nghiên cứu của đề tài “Tổ chức khu ở của sinh viên...” là các trường Đại học; Khách thể nghiên cứu của đề tài “Các giải pháp hạn chế ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong các khu công nghiệp ở Hà nội...” là các khu công nghiệp ở Hà nội.*

*Đối tượng khảo sát là một bộ phận đủ đại diện cho khách thể nghiên cứu được người nghiên cứu lựa chọn để xem xét. Trong nhiều trường hợp người nghiên cứu không thể có đủ thời gian và kinh phí để khảo sát trên toàn bộ khách thể.*

*Ví dụ: Trong đề tài “Quy hoạch và kiến trúc làng ở Hà nội trong quá trình đô thị hoá ...” thì đối tượng khảo sát là một số làng tiêu biểu ở Hà nội được chọn để nghiên cứu.*

Một khách thể nghiên cứu hoặc một đối tượng khảo sát có thể phục vụ cho nhiều đối tượng nghiên cứu khác nhau. Chẳng hạn, các khu công nghiệp là khách thể nghiên cứu có thể phục vụ cho nhiều đối tượng nghiên cứu khác nhau, như: Tổ chức môi trường lao động, Tổ chức cảnh quan, Tổ chức các công trình phục vụ công cộng, Cải tạo-mở rộng, Hạn chế ô nhiễm và bảo vệ môi trường, v.v...

Mỗi đề tài, tùy theo nhiệm vụ nghiên cứu, phải xác định rõ *mục tiêu và mục đích nghiên cứu*. Mục tiêu là cái đích về nội dung mà người nghiên cứu vạch ra để định hướng tìm kiếm, là những điều cần làm trong quá trình nghiên cứu, là các bước đi chiến lược của đề tài để đạt tới đích cuối cùng, trả lời câu hỏi: “làm cái gì?”. Mục đích là ý nghĩa thực tiễn của nghiên cứu, là đối tượng phục vụ của kết quả nghiên cứu, trả lời câu hỏi: “nhằm vào việc gì?”, hoặc “để phục vụ cho cái gì?”.

Mỗi đề tài NCKH đều có *phạm vi và giới hạn nghiên cứu* của nó. Không phải đối tượng nghiên cứu và đối tượng khảo sát nào cũng có thể được xem xét một cách toàn diện, triệt để mọi khía cạnh, mọi hoàn cảnh, trong mọi thời gian, mà nó thường được giới hạn trong những phạm vi nhất định: về quy mô của đối tượng, về không gian của sự vật, về thời gian tiến trình của sự vật,...

Việc xác định chính xác phạm vi và giới hạn nghiên cứu của đề tài là thao tác lôgic quan trọng giúp cho việc nghiên cứu đi đúng hướng và bám sát mục tiêu đã đề ra.

Tóm lại, trên đây mới chỉ là một số khái niệm, một số thao tác quan trọng mà những người làm NCKH cần hiểu biết và thống nhất trước khi bắt tay vào xây dựng nội dung và triển khai công việc chi tiết của một đề tài NCKH. Còn rất nhiều vấn đề lý thuyết và thực tiễn của công tác NCKH cần tiếp tục trao đổi, làm rõ và thống nhất để cùng nhau nâng cao trình độ hiểu biết về Phương pháp luận NCKH, nhằm góp phần nâng cao chất lượng và hiệu quả của công tác NCKH trong lĩnh vực kiến trúc ./.