



NHÓM NGHIÊN CỨU KHÔNG THỂ ĐẠT TRÌNH ĐỘ CAO NẾU KHÔNG HỘI NHẬP QUỐC TẾ

Xây dựng nhóm nghiên cứu là một xu hướng tất yếu mà nhiều trường đại học đang hướng tới. Ở ĐHQGHN, từ một vài năm nay, nhiều nhóm nghiên cứu đã được xây dựng và hình thành. Trong bài phỏng vấn này, PGS.TS Nguyễn Ngọc Long và GS.TSKH Nguyễn Hoàng Lương sẽ chia sẻ với chúng ta về kinh nghiệm tổ chức, duy trì và phát triển các hoạt động nghiên cứu tại Trung tâm Khoa học Vật liệu, Khoa Vật Lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - nơi hai giáo sư nghiên cứu và lãnh đạo từ gần 10 năm nay.

Bản tin ĐHQGHN: *Đánh giá của hai ông về công tác xây dựng nhóm nghiên cứu tại ĐHQGHN nói chung và tại Trung tâm Khoa học Vật liệu nói riêng?*

GS.TSKH Nguyễn Hoàng Lương: Theo chúng tôi, xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh là một chủ trương hết sức đúng đắn của ĐHQGHN. Tại Trung tâm Khoa học Vật liệu, trải qua gần 10 năm hoạt động, chúng tôi đã xây dựng được một số nhóm nghiên cứu về các vấn đề như: Vật lý các vật liệu có cấu trúc nano; Vật lý các vật liệu quang điện tử; Vật lý các vật liệu từ tính đặc biệt; và Mô hình hoá, mô phỏng vật liệu.

Bản tin ĐHQGHN: *Hai ông có thể chia sẻ một vài kinh nghiệm trong việc xây dựng các nhóm nghiên cứu này?*

PGS. TS Nguyễn Ngọc Long: Trước hết chúng ta cần phải có một cơ chế mở. Mở cả về mặt con người lẫn về trang thiết bị, cơ sở vật chất. Ví dụ như tại Trung tâm của

chúng tôi, chỉ có 7 nhân sự làm việc cơ hữu (trong đó có 2 GS.TSKH, 3 PGS.TS, 1 TS, 1 GVC), nhưng thường xuyên làm việc tại Trung tâm còn có 15 cộng tác viên thường xuyên đến từ các bộ môn trong Khoa Vật lý và một số cán bộ hợp đồng đến từ nhiều nơi khác nữa (có lúc lên tới 8 người). Về mặt cơ sở vật chất và thiết bị, tính mở của Trung tâm thể hiện ở chỗ mọi cán bộ khoa học, kể cả từ các đơn vị khác đến, khi có nhu cầu đều được Trung tâm tạo điều kiện cho sử dụng. Nhờ hai yếu tố mở này, Trung tâm vừa có thể tận dụng được tất cả sức mạnh về con người, đồng thời tăng cường hợp tác với các tổ chức khoa học khác.

GS.TSKH Nguyễn Hoàng Lương: Nhưng trước khi có cơ chế mở thì tất nhiên chúng ta cũng cần phải có một đội ngũ cán bộ đầu đàn có đủ uy tín để đăng ký chủ trì các đề tài khoa học lớn và có năng lực tổ chức công tác nghiên cứu. Đội ngũ này chính là nhân tố quyết định cho việc quy tụ các nghiên cứu sinh, học viên cao học trẻ năng động, có tinh thần học hỏi vươn lên và chân thành hợp tác trong khoa học. Cũng chính đội ngũ này sẽ là những người kêu gọi và huy động các nguồn tài trợ đầu tư cho cơ sở vật chất, thiết bị đủ hiện đại để thực hiện những nghiên cứu đỉnh cao. Sau khi đã có đủ những yếu tố trên, việc tiếp theo, chúng ta cần phải chọn được hướng nghiên cứu và đăng ký đề tài. Nếu vấn đề nghiên cứu quá cũ, thì sẽ khó được chấp nhận đăng tải trên các tạp chí quốc tế. Tuy nhiên, có một thực tế là những vấn đề nghiên cứu hiện đại, sôi động trên thế giới thường rất khó, vì vậy khi đăng ký thực hiện các đề tài này, phải dám chấp nhận thách thức, mạo hiểm, thậm chí rủi ro. Cách khác, chúng ta cũng cần phải chọn hướng nghiên cứu đáp ứng nhu cầu của xã hội Việt Nam trước mắt cũng như lâu dài và tương đối phù hợp với điều kiện máy móc, con người và thế mạnh truyền thống của đơn vị.

Bản tin ĐHQGHN: *Như PGS Long vừa chia sẻ, cơ chế mở về mặt nhân sự giúp chúng ta có thể tận dụng được tối đa về nguồn lực con người. Ví dụ như tại Trung tâm, số lượng cộng tác viên thường xuyên nhiều hơn số lượng cán bộ cơ hữu. Nhưng câu hỏi đặt ra là nguồn cộng tác viên này từ đâu ra và làm sao chúng ta biết được ta có thể kết hợp được với họ?*

PGS.TS Nguyễn Ngọc Long: Có rất nhiều cách: Một là phải vận động, khuyến khích cán bộ ngoài Trung tâm tham gia các đề tài khoa học do cán bộ của Trung tâm chủ trì, tổ chức thường xuyên các seminar, hội thảo khoa học trong đó có sự tham gia của các nhà khoa học trong và ngoài Trung tâm, thậm chí là mời cả chuyên gia nước ngoài đến giảng bài; hai là khuyến khích các thành viên trong Trung tâm tham gia các hoạt động khoa học với các đơn vị khác trong nước và mời các cán bộ đơn vị khác tham gia nghiên cứu các vấn đề khoa học mà các bên cùng quan tâm, cùng công bố kết quả nghiên cứu; ngoài ra cần phải tận dụng cơ hội hợp tác quốc tế, thí dụ đôi khi chúng tôi cũng gửi các mẫu vật liệu của mình đến một số phòng thí nghiệm mạnh trên thế giới để đo bổ sung một số tính chất trên các thiết bị đặc chủng tại đó, thảo luận và cùng công bố các kết quả nghiên cứu. Chỉ có như vậy, chúng ta mới có thể hiểu biết và tăng cường các mối quan hệ với các nhóm nghiên cứu khác. Và cũng nhờ những cách này, cán bộ của chúng tôi không những có cơ hội học tập và cập nhật được phương hướng và phong cách nghiên cứu khoa học tại các nước tiên tiến để nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ mà còn có dịp được “cọ xát” và khẳng định thế đứng của ta. Cần nhấn mạnh rằng không thể đạt trình độ cao trong nghiên cứu khoa học nếu không hội nhập quốc tế. Phần lớn các đề tài và công trình có giá trị đều bắt nguồn từ việc đi dự các hội nghị quốc tế và hợp tác quốc tế.

Bản tin ĐHQGHN: *Trong thời gian sắp tới, chiến lược phát triển và các hướng nghiên cứu mới của Trung tâm sẽ là như thế nào? Những khó khăn của Trung tâm trong việc triển khai thực hiện các chiến lược và hướng nghiên cứu đó?*

GS.TSKH Nguyễn Hoàng Lương: Thực hiện chủ trương xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh hướng tới chuẩn quốc tế của ĐHQGHN, Trung tâm đã đề xuất xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh mang tên Khoa học Vật liệu tiên tiến và Công nghệ Nano (tên tiếng Anh: Advanced Materials Science and Nanotechnology - AMSN) với các hướng nghiên cứu sau đây: Nghiên cứu chế tạo, tính chất và ứng dụng vật liệu nano đa chức năng; Nghiên cứu chế tạo, tính chất màng mỏng từ và bán dẫn; Nghiên cứu chế tạo, tính chất vật liệu perovskite. Tuy nhiên, hiện nay chúng tôi cũng gặp phải một số khó khăn như sau: Trước hết, về nhân sự, một số cán bộ trẻ, có năng lực của Trung tâm dành được học bổng làm nghiên cứu sinh tại Hoa Kỳ, Nhật Bản, Anh... Đó thực sự là tin “vui” cho các bạn đó, nhưng chúng tôi thiếu nhiều thành viên trẻ, tích cực và năng động trong hoạt động nghiên cứu. Thứ hai, về mặt tài chính, chúng tôi hiện nay không có kinh phí để đầu tư đổi mới trang thiết bị đã trở nên ngày càng cũ kỹ. Thiếu kinh phí cho cán bộ đi thực tập ngắn hạn tại nước ngoài hay đi các hội thảo quốc tế; thực tế từ trước đến nay, chúng tôi vẫn thường xuyên phải tự bỏ tiền túi hoặc xin từ các nguồn tài trợ để chi cho những việc này. Cũng vì thiếu kinh phí mà chúng tôi không có điều kiện tải từ trên mạng các tài liệu khoa học, bài báo quốc tế, do đó không thể cập nhật thường xuyên các vấn đề khoa học hiện đại.

Bản tin ĐHQGHN: *Vậy, chúng ta phải làm gì để khắc phục những khó khăn trên?*

GS.TSKH Nguyễn Hoàng Lương: Bên cạnh việc cử các nghiên cứu sinh đi làm nghiên cứu sinh hoàn toàn ở nước ngoài, chúng ta cần tăng cường hình thức đào tạo nghiên cứu sinh theo dạng kết hợp - “sandwich”: một phần thời gian đào tạo tại Việt Nam, một phần ở cơ sở đào tạo nước ngoài, các nhà khoa học Việt Nam và nước ngoài đồng hướng dẫn luận án. Đồng thời, việc đổi mới triệt để chính sách đối với nghiên cứu sinh trong nước như tăng đáng kể kinh phí đào tạo là hết sức cấp thiết. Bên cạnh đó, chúng ta cần đầu tư hơn nữa về mặt

tài chính để trang bị các thiết bị mới, lập các quỹ hỗ trợ cho cán bộ khoa học, thậm chí cả nghiên cứu sinh, học viên cao học và sinh viên để lấy các tài liệu khoa học trên mạng, tham gia các hội nghị khoa học quốc gia và quốc tế, trao đổi hợp tác ngắn ngày hoặc dài ngày ở nước ngoài. Và cuối cùng, cần tăng cường hơn nữa hợp tác trong nước và quốc tế.

Bản tin ĐHQGHN: *Xin chân thành cảm ơn hai ông và xin chúc Trung tâm có một năm học mới hoạt động hiệu quả, thành công!*

TRUNG TÂM KHOA HỌC VẬT LIỆU

(CENTER FOR MATERIALS SCIENCE)

Thành lập ngày 29/1/1999

Nhiệm vụ: Xây dựng các phòng thí nghiệm mạnh về công nghệ vật liệu, nghiên cứu tính chất cấu trúc, tính chất vật lý của vật liệu, mô hình hoá, mô phỏng về vật liệu; Đề xuất và tiến hành các đề tài nghiên cứu cơ bản, cơ bản định hướng và ứng dụng trong lĩnh vực khoa học và công nghệ vật liệu theo các hướng trọng điểm của Nhà nước, cũng như bắt nhịp với các hướng nghiên cứu hiện đại trên thế giới; Hỗ trợ đào tạo đại học, tham gia đào tạo sau đại học; Tăng cường trao đổi, hợp tác trong nước và quốc tế về lĩnh vực khoa học vật liệu.

KẾT QUẢ KHOA HỌC:

- Chủ trì 18 đề tài khoa học các cấp.

- Từ 2003 đến 9/2008, công bố 283 công trình khoa học, gồm 74 bài báo trong tạp chí quốc tế, 26 bài báo trong tạp chí trong nước, 114 báo cáo tại hội nghị khoa học quốc tế và 69 báo cáo tại hội nghị khoa học toàn quốc.

- Đạt 01 giải thưởng khoa học Nhà nước năm 2005; đạt 01 giải Kovalepskaia của tập thể các nhà khoa học nữ tại Bộ môn Vật lý Đại cương, là cộng tác viên thường xuyên của Trung tâm.

Các nhà khoa học hàng đầu công tác tại Trung tâm: GS.TSKH Nguyễn Châu, GS.TSKH Nguyễn Hoàng Lương, PGS.TS Nguyễn Ngọc Long, GS.TS Bạch Thành Công...