

Ngày mai ĐANG BẮT ĐẦU TỪ NGÀY HÔM NAY



* Với mong muốn góp phần cải thiện môi trường và điều kiện sinh thái nói chung và tiếp tục gieo thêm những mầm xanh tại Dự án ĐHQGHN nói riêng, qua đó mang lại diện mạo mới cho Khu đô thị đại học theo hướng xanh, thông minh, hiện đại, ngày 18/02/2022, đồng chí Nguyễn Hòa Bình, Ủy viên Bộ Chính trị, Chánh án Tòa án Nhân dân Tối cao cùng đoàn công tác đã tới thăm, làm việc với lãnh đạo ĐHQGHN và tham gia trồng cây đầu xuân Nhâm Dần 2022 tại cơ sở Hòa Lạc.

Tham gia đoàn công tác có các đồng chí Phó Chánh án Tòa án Nhân dân Tối cao: Đ/c Dương Văn Thăng; Đ/c Nguyễn Văn Du; Đ/c Nguyễn Văn Tiến; Đ/c Nguyễn Văn Thuân nguyên Phó Chánh án, Thẩm phán Tòa án Nhân dân Tối cao cùng các đồng chí là Thẩm phán, Thư ký Chánh án, lãnh đạo văn phòng Tòa án Nhân dân Tối cao.

Tại buổi làm việc, đồng chí Lê Quân, Bí thư Đảng ủy, Giám đốc ĐHQGHN đã báo cáo với đồng chí Nguyễn

Hòa Bình về một số hoạt động của ĐHQGHN thời gian gần đây, đặc biệt là quyết tâm đưa sinh viên ĐHQGHN đến học tập tại Hòa Lạc. Trong năm vừa qua, các đơn vị, tổ chức của ĐHQGHN đã tích cực trồng cây tại cơ sở Hòa Lạc, nhằm thực hiện phủ xanh 165 hecta tại đây bằng các giống cây khác nhau, song song với việc đầu tư xây dựng các công trình tiện ích thiết yếu phục vụ hoạt động học tập và làm việc của sinh viên, giảng viên cũng như phục vụ cộng đồng trong thời gian sắp tới.

Trao đổi với đồng chí Chánh án Nguyễn Hòa Bình, Giám đốc ĐHQGHN Lê Quân cho biết: Xây dựng một đại học mang tầm quốc tế là mục tiêu hàng đầu của ĐHQGHN, trong đó cốt lõi là tập trung đẩy mạnh xây dựng ĐHQGHN tại Hòa Lạc để giải phóng các nguồn lực, tạo nhiều bút phá trong đào tạo và nghiên cứu khoa học. Việc xây dựng ĐHQGHN tại Hòa Lạc đảm bảo tư duy thiết kế một đô thị đại học thông minh, xanh, hiện đại

và phát triển bền vững.

Đồng chí Nguyễn Hòa Bình bày tỏ cảm ơn lãnh đạo ĐHQGHN đã tạo điều kiện để Tòa án Tối cao được tham gia chương trình trồng 1 tỷ cây xanh do Thủ tướng Chính phủ khởi xướng và cũng là dịp để cùng góp phần xây dựng một môi trường giáo dục hàng đầu của đất nước tại Hòa Lạc, nơi ươm mầm cho bao thế hệ học sinh, sinh viên của nước nhà.

Chánh án Tòa án Nhân dân Tối cao Nguyễn Hòa Bình đánh giá cao sự đóng góp của ĐHQGHN cho nền giáo dục Việt Nam. Đồng chí đặc biệt đánh giá cao sự đóng góp của các nhà khoa học của Khoa Luật với Tòa án Nhân dân Tối cao nói riêng và nền tư pháp nước nhà nói chung.

Đồng chí Chánh án Tòa án tin tưởng trong thời gian tới, Tòa án Nhân dân Tối cao sẽ cùng ĐHQGHN phối hợp hợp tác sâu rộng hơn nữa, cụ thể trong lĩnh vực đào tạo, giảng dạy, nghiên cứu khoa học, cùng nhau xây

dựng nên một nền tư pháp của Việt Nam chuyên nghiệp, hiện đại, được tiệm cận với nền tư pháp thế giới.

*** Phát huy vai trò xung kích, tình nguyện, sức sáng tạo của đoàn viên, thanh niên thi đua học tập, lao động thiết thực lập thành tích chào mừng Đại hội Đoàn TNCS Hồ Chí Minh các cấp và Đại hội Đoàn TNCS Hồ Chí Minh toàn quốc lần thứ 12. Sáng 12/2, tại khuôn viên của ĐHQGHN tại Hòa Lạc, Đoàn Thanh niên - Hội Sinh viên ĐHQGHN đã tổ chức chương trình Tết trồng cây Xuân Nhâm Dần năm 2022.**

Tham dự chương trình có đồng chí Trương Thị Ngọc Ánh - Phó Chủ tịch Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, đồng chí Nguyễn Thị Hà - Thứ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, Giám đốc ĐHQGHN Lê Quân; đại diện lãnh đạo Văn phòng, các ban chức năng, đơn vị thành viên, đơn vị trực thuộc ĐHQGHN; các đồng chí cán bộ Đoàn - Hội các cơ sở trực thuộc Đoàn Thanh niên - Hội Sinh viên ĐHQGHN; các bạn đoàn viên sinh viên đại diện cho hơn 46.000 đoàn viên sinh viên, học sinh của ĐHQGHN.

Đây là hoạt động chào mừng Tháng Thanh niên năm 2022; chào mừng Đại hội Đoàn các cấp; thực hiện Kế hoạch của Ban Bí thư Trung ương Đoàn về việc triển khai Kế hoạch tổ chức phát động thi đua chào mừng Đại hội Đoàn các cấp nhiệm kỳ 2022 - 2027 và Tết trồng cây "Đời đời nhớ ơn Bác Hồ" Xuân Nhâm Dần; hưởng ứng lời kêu gọi của Thủ tướng Chính phủ về việc trồng một tỷ cây xanh; với mong muốn góp phần nâng cao nhận thức tham gia trồng cây xanh, bảo vệ cây xanh cải thiện môi trường sinh thái.

Phát động đợt thi đua cao điểm chào mừng Đại hội Đoàn các cấp và Tết trồng cây Xuân Nhâm Dần 2022, Đồng chí Trương Ngọc Kiểm - Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đoàn, Ủy viên Ban Thường vụ Thành đoàn, Bí thư Đoàn ĐHQGHN cho biết, việc trồng cây tại Hòa Lạc thể hiện sự chung sức, đồng lòng của đoàn viên, sinh viên ĐHQGHN góp phần tạo cảnh quan, kiến tạo không gian xanh để sinh viên sinh hoạt, học tập trong tương lai.

Phó Giám đốc ĐHQGHN Nguyễn Hiệu cho biết, ngoài việc tham gia chương trình trồng cây để chào mừng Đại hội Đoàn ĐHQGHN lần thứ VI, hoạt động này còn có ý nghĩa quan trọng, trồng cây cũng là gieo mầm cho tương lai cho sự phát triển của ĐHQGHN tại Hòa Lạc. Tại cơ sở này, cảnh quan cây xanh, điều kiện học tập được đầu tư đồng bộ, hứa hẹn là nơi thực hiện sứ mệnh nghiên cứu và đào tạo của ĐHQGHN trong thời gian tới. Phó Giám đốc tin tưởng, hoạt động sẽ mang lại niềm hứng khởi cho một năm mới thực hiện thắng lợi các nhiệm vụ cho sự phát triển ĐHQGHN tại Hòa Lạc.

Ghi nhận và biểu dương hoạt động của Đoàn ĐHQGHN trong năm vừa qua, đồng chí Hoàng Thanh Tâm, Trưởng Ban Thanh niên trường học Thành đoàn, Phó Chủ tịch Hội Sinh viên thành phố Hà Nội cho biết, đây là công trình thanh niên ý nghĩa để chào mừng Đại hội Đoàn các cấp, cùng với đó là đẩy mạnh hơn công tác Đoàn - Hội trong năm 2022. ĐHQGHN là đơn vị tiên phong trong 57 tổ chức Đoàn





và 42 tổ chức Hội trực thuộc Thành đoàn Hà Nội. Phó Chủ tịch Hội Sinh viên thành phố Hà Nội hi vọng trong thời gian tới, Đoàn Thanh niên ĐHQGHN sẽ có nhiều hoạt động hơn nữa và có thể đồng hành với Thành đoàn để chủ động đăng cai các hoạt động của Thành đoàn và Trung ương đoàn, thực hiện tốt các hoạt động trong tháng Thanh niên cũng như trong năm 2022.

Việc phát động Tết trồng cây của Đoàn Thanh niên - Hội Sinh viên ĐHQGHN đã nhận được sự hưởng ứng của đông đảo đoàn viên sinh viên, các cơ sở đoàn trực thuộc ĐHQGHN. Tính tới thời điểm hiện tại, quỹ cây xanh của Đoàn ĐHQGHN đã góp 500 cây Lộc vừng được lựa chọn trồng tại khu công viên trung tâm này với đường kính thân 10-12cm, tán cao hơn 3m, tương đương với tổng giá trị 750 triệu đồng.

*** Sáng ngày 16/2, hưởng ứng chương trình trồng 1 tỷ cây xanh của Thủ tướng Chính phủ và chủ trương của ĐHQGHN “Vi một VNU - Hoà Lạc**

”, Hội Cựu giáo chức ĐHQGHN đã tổ chức trồng cây tại cơ sở Hoà Lạc.

Giám đốc ĐHQGHN Lê Quân cho biết, ĐHQGHN đang nỗ lực đẩy nhanh xây dựng tại Hoà Lạc. Những công trình nào xây dựng xong sẽ được đưa vào sử dụng ngay để gia tăng hiệu quả phục vụ hoạt động đào tạo và nghiên cứu. Cơ sở ĐHQGHN tại Hoà Lạc đang dần được hiện thực hóa với quan điểm, ưu tiên phát triển những công trình mang tính cấp bách nhất để phục vụ nhu cầu chung, sau đó sẽ bàn giao lại cho các đơn vị theo đúng quy hoạch. ĐHQGHN sẽ huy động tối đa các nguồn lực từ xã hội để cùng chung tay kiến tạo ĐHQGHN tại Hoà Lạc trở thành đô thị đại học xanh, hiện đại và thông minh.

PGS.TS Trần Huy Hồ đã thay mặt Hội Cựu giáo chức bày tỏ sự xúc động và vui mừng khi chứng kiến sự thay đổi nhanh chóng của ĐHQGHN tại Hoà Lạc: “Sau bao ngày chờ đợi, thật vui mừng khi thấy những con đường rộng khang trang, những

giảng đường hiện đại, những khuôn viên cây xanh đang hiện hữu trong khuôn viên ĐHQGHN tại Hoà Lạc. Tôi nhớ đến một câu hát: Ngày mai đang bắt đầu từ ngày hôm nay”.

Đại diện cựu giáo chức cũng đánh giá cao tâm huyết và nỗ lực của Ban lãnh đạo ĐHQGHN đã huy động các nguồn lực để hiện thực hoá mong ước của các thế hệ giáo chức ĐHQGHN về một đô thị đại học mang tầm khu vực tại Hoà Lạc.

Tiếp đó, lãnh đạo ĐHQGHN và các cựu giáo chức đã trồng cây, góp phần kiến tạo một không gian đại học xanh - rừng cây bên giảng đường - để các thế hệ sinh viên tương lai thụ hưởng và phát huy các giá trị của ĐHQGHN được vun đắp bởi các thế hệ cán bộ, giảng viên và sinh viên trong suốt quá trình hình thành và phát triển.

VNU VÀ DIC THỐNG NHẤT HỢP TÁC SÂU RỘNG CHO PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI VÀ TỔNG CÔNG TY ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN XÂY DỰNG (DIC) KÝ KẾT THỎA THUẬN HỢP TÁC TẠI TRỤ SỞ DIC CHỈ MỘT TUẦN SAU BUỔI LÀM VIỆC CỦA GIÁM ĐỐC ĐHQGHN LÊ QUÂN VỚI ÔNG NGUYỄN THIÊN TUẤN - CHỦ TỊCH DIC TẠI HÒA LẠC. ĐIỀU NÀY CHO THẤY QUYẾT TÂM MẠNH MẼ CỦA ĐHQGHN TRONG VIỆC KÊU GỌI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÁC DOANH NGHIỆP UY TÍN TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC CHUNG TAY VÀO XÂY DỰNG SỰ PHÁT TRIỂN CỦA ĐHQGHN TRONG GIAI ĐOẠN MỚI.



Ông Nguyễn Thiên Tuấn nhấn mạnh, là đơn vị khởi xướng hợp tác với ĐHQGHN, DIC nhận thức được trọng trách lớn của mình và cam kết để lại những dấu ấn tốt đẹp nhất cho ĐHQGHN, cống hiến những giá trị tốt đẹp nhất của DIC cho sự nghiệp giáo dục của ĐHQGHN nói riêng và của đất nước nói chung.

Phó Giám đốc thường trực ĐHQGHN Nguyễn Hoàng Hải cho biết, với vai trò là một trong hai ĐHQG tại Việt Nam, ĐHQGHN luôn mang trong mình sứ mệnh đào tạo tài năng. Với sự hỗ trợ của DIC, các sinh viên của ĐHQGHN sẽ có thêm cơ hội để phát triển tài năng. ĐHQGHN cam kết sử dụng nguồn lực hỗ trợ từ DIC một cách công khai, minh bạch và hiệu quả.

Tại cuộc họp, hai bên thống nhất hợp tác toàn diện trong ba lĩnh vực chính dựa trên tiềm năng, thế mạnh của mỗi bên, cụ thể: Đối với lĩnh vực đầu tư phát triển giáo dục, ĐHQGHN sẽ tư vấn phát triển hệ thống trường học tại các dự án do DIC làm chủ đầu tư nhằm kiến tạo các giá trị xã hội bền vững cho các khu đô thị mà DIC đầu tư phát triển; hai bên nghiên cứu để xây dựng hệ thống các cơ sở giáo dục gắn liền với thương hiệu của ĐHQGHN và DIC trên cả nước.

Đối với lĩnh vực đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, ĐHQGHN đào tạo và phát triển nguồn nhân lực theo đặt hàng của DIC nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của DIC trong tương lai; hai bên thống nhất xây dựng và tổ chức các chương trình đào tạo, đào tạo lại cho đội ngũ cán bộ, công nhân viên của DIC với lộ trình phù hợp nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và năng lực quản lý điều hành

của cán bộ DIC phù hợp với chiến lược tái cấu trúc, chuyển đổi số và ứng dụng khoa học công nghệ vào thực tiễn của DIC trong thời gian tới.

Đối với lĩnh vực đầu tư xây dựng Khu đô thị ĐHQGHN tại Hòa Lạc, với phương châm đặt mục tiêu giáo dục và lợi ích xã hội lên trên hết, hai bên sẽ nghiên cứu về các phương thức đầu tư đảm bảo đúng quy trình, quy định của Pháp luật. ĐHQGHN và DIC thống nhất sẽ hợp tác đầu tư xây dựng Khu trung tâm 47,2 ha trong Khu đô thị ĐHQGHN tại Hoà Lạc với các hạng mục như Trung tâm Hội nghị quốc tế, tổ hợp khách sạn, nhà hàng và các dịch vụ tiện ích phục vụ cán bộ và sinh viên ĐHQGHN. Trước mắt, DIC ưu tiên bố trí 1.000 tỷ đồng trong năm 2022 để thực hiện các hạng mục công trình này.

Trước đó, ngày 16/02/2022, Giám đốc ĐHQGHN Lê Quân đã có buổi làm việc với Chủ tịch DIC Nguyễn Thiên Tuấn tại Hòa Lạc. Nhận thấy tâm huyết của Ban lãnh đạo ĐHQGHN, Chủ tịch Hội đồng Quản trị Tổng Công ty Đầu tư Phát triển Xây dựng (DIC) Nguyễn Thiên Tuấn quyết định tài trợ cho Quỹ phát triển ĐHQGHN 5 tỷ đồng mỗi năm trong vòng 5 năm dành cho phúc lợi, an sinh xã hội, phát triển ĐHQGHN tại Hoà Lạc và học bổng dành cho cán bộ, sinh viên ĐHQGHN...

ĐHQGHN ƯU TIÊN ĐẨY MẠNH VIỆC THƯƠNG MẠI HÓA SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ



NGÀY 16/2/2022, ĐHQGHN ĐÃ TỔ CHỨC HỘI NGHỊ TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH THƯƠNG MẠI HÓA CÁC SẢN PHẨM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VỚI SỰ CHỦ TRÌ CỦA PGS.TS VŨ VĂN TÍCH - TRƯỞNG BAN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ (KHCN), ĐHQGHN.

THÚY HẰNG

Hội nghị được triển khai theo hình thức trực tiếp kết hợp trực tuyến, với sự tham dự của gần 70 đại biểu gồm đại diện Ban KHCN, lãnh đạo và chuyên viên phụ trách KHCN của các đơn vị cùng đại diện các nhà khoa học có sản phẩm KH&CN tiêu biểu,...

Hội nghị nhằm triển khai Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN giai đoạn 2021 - 2030; xây dựng bản đồ KHCN cấp ĐHQGHN và bản đồ KHCN các đơn vị; xây dựng kế hoạch triển khai thương mại hóa

và chuyển giao KHCN của đơn vị trong giai đoạn tới.

Tại Hội nghị, Trưởng ban KHCN Vũ Văn Tích cho biết, Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN giai đoạn 2021-2030 với ba trụ cột chính: tăng cường công bố quốc tế; đẩy mạnh chuyển giao và thương mại hóa sản phẩm KH&CN và thúc đẩy thành lập doanh nghiệp spin-off.

Đại diện 15 đơn vị trong ĐHQGHN cùng cho rằng việc số hóa, thương mại hóa sản phẩm KHCN là cần thiết, cần phải đẩy nhanh tiến độ

hơn nữa trong thời gian tới. Các đại biểu thống nhất cho rằng, cần lập bản đồ công nghệ và lựa chọn các sản phẩm tiêu biểu để phân cấp tổ chức thương mại hoá, đồng thời nhất trí lựa chọn giải pháp số hoá các sản phẩm công nghệ của từng đơn vị và của chung toàn ĐHQGHN để có phương án tiếp thị sản phẩm tốt hơn.

Từ bộ cơ sở dữ liệu này sẽ tổ chức các phương thức chuyển giao và thương mại hoá trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua thành lập công ty spin-off để tiếp tục cùng với doanh nghiệp đầu tư có sản phẩm tốt hơn.

Kết luận Hội nghị, Trưởng Ban KHCN Vũ Văn Tích đề nghị các đơn vị cần thông tin tới các khoa, phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu về hội nghị tổng kết hoạt động KHCN của ĐHQGHN sắp được tổ chức tới đây, trong đó có nội dung bàn về việc số hóa, thương mại hóa sản phẩm KHCN. Ông đồng thời đề nghị các đơn vị lập bản đồ sản phẩm công nghệ (trong đó nêu bật quy mô, tính chất,...) gắn với các khoa/ phòng/ đơn vị nghiên cứu/ phòng thí nghiệm cụ thể của đơn vị; xây dựng kế hoạch đầu tư, phát triển sản phẩm, kế hoạch thương mại hoá sản phẩm gắn với nhu cầu của doanh nghiệp; Tổng hợp danh mục sản phẩm và sơ đồ công nghệ để báo cáo Văn phòng ĐHQGHN tổng hợp phục vụ cho số hoá sản phẩm.

LĨNH VỰC HỢP TÁC VÀ PHÁT TRIỂN CÙNG ĐÓNG GÓP CHO NHỮNG THÀNH TỰU CỦA ĐHQGHN



HỘI NGHỊ TẬP HUẤN VÀ KẾT NỐI CÁN BỘ QUẢN LÝ CÔNG TÁC HỢP TÁC VÀ PHÁT TRIỂN (HT&PT) TẠI ĐHQGHN ĐƯỢC TRIỂN KHAI THEO MỘT CÁCH THỨC MỚI, SÁNG TẠO, CÓ SỰ KẾT HỢP VỚI CÁC HOẠT ĐỘNG TRONG KHUÔN KHỔ DỰ ÁN VIBE DO CÁC NHÀ GIÁO DỤC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO ĐHQGHN (VNU VIBERS) PHỐI HỢP TRIỂN KHAI, ĐÃ MANG LẠI HIỆU QUẢ TÍCH CỰC VÀ TÁC ĐỘNG SÂU SẮC ĐẾN NHỮNG NGƯỜI THAM GIA. HỘI NGHỊ ĐƯỢC TỔ CHỨC TỪ NGÀY 17 - 18/2/2022.

VŨ SINH

Cùng với đào tạo và nghiên cứu khoa học, hợp tác phát triển là một trong ba trụ cột cùng tạo lập những thành tựu của ĐHQGHN trong thời gian qua. Thông qua các hoạt động HT&PT, ĐHQGHN đã và đang từng ngày nâng cao vị thế, tiếp tục quảng bá thương hiệu và uy tín trong nước cũng như trong khu vực và quốc tế. Bên cạnh đó, công tác HT&PT đóng vai trò quan trọng trong tăng cường mức độ quốc tế hóa các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và đảm bảo chất lượng; tiếp thu các công nghệ đào tạo và các sản phẩm KHCN tiên tiến, góp phần cải thiện hệ thống và quy trình đào tạo theo chuẩn khu vực và quốc tế; mở ra nhiều cơ hội thúc đẩy hoạt động trao đổi sinh viên, làm phong phú thêm kinh nghiệm học tập của sinh viên và cán bộ. Hoạt động HT&PT góp phần làm đa dạng hoá các nguồn lực về tài chính, con người cũng như cơ sở vật chất, trang thiết bị thông qua sự hợp tác chặt chẽ với các tổ chức trong và ngoài nước; nâng cao năng lực nghiên cứu, giảng dạy cho cán bộ, mở ra

nhiều cơ hội học bổng cho sinh viên của ĐHQGHN. Do đó, việc nâng cao năng lực cán bộ làm công tác HT&PT có ý nghĩa rất lớn để đảm bảo hiệu quả công tác này, đóng góp chung cho sự phát triển bền vững của ĐHQGHN.

Phó Giám đốc Phạm Bảo Sơn cho biết, Chiến lược phát triển của ĐHQGHN đến năm 2030, tầm nhìn 2045 cũng xác định 1 trong 3 giá trị cốt lõi là "Đổi mới sáng tạo" và 1 trong 5 quan điểm phát triển của Chiến lược đó là "Phát huy sức mạnh tổng hợp từ mọi nguồn lực, phát huy tinh thần cộng đồng và uy tín của ĐHQGHN; đảm bảo cơ hội phát triển cho tất cả các đơn vị đồng thời nâng cao tính tự chủ, tự chịu trách nhiệm xã hội và sáng tạo của các đơn vị; đẩy mạnh liên thông, liên kết, hợp tác toàn diện giữa các đơn vị trong ĐHQGHN với các cơ quan, doanh nghiệp, địa phương và các đối tác nước ngoài để tạo các giá trị gia tăng và các sản phẩm độc đáo."

Đánh giá công tác HT&PT đóng vai trò quan trọng trong sự nghiệp phát triển ĐHQGHN, Phó Giám đốc đề nghị tất cả các đơn vị trong ĐHQGHN cần phải hợp tác để cùng phát triển. Hội nghị không

CHÍNH SÁCH MỚI

Ngày 9/3/2022, Giám đốc ĐHQGHN đã ký quyết định số 565/QĐ-ĐHQGHN phê duyệt danh sách ứng viên được cấp học bổng lần đầu của ĐHQGHN dành cho nghiên cứu sinh và thực tập sinh có năng lực nghiên cứu xuất sắc.

Theo đó, có 11 nghiên cứu sinh và 20 thực tập sinh được cấp học bổng lần này. Mỗi suất học bổng trị giá 100 triệu đồng/nghiên cứu sinh và 120 triệu đồng/thực tập sinh, các ứng viên được nhận trước 50% giá trị học bổng. Đây là nguồn hỗ trợ có ý nghĩa và tác động to lớn tạo nên những đột phá trong nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học của ĐHQGHN.

Trước đó, ngày 19/11/2021, Giám đốc ĐHQGHN

đã ký Quyết định số 3688/QĐ-ĐHQGHN ban hành Quy định về việc hỗ trợ học bổng cho các nghiên cứu sinh và các thực tập sinh sau tiến sĩ ở ĐHQGHN. Thông qua quyết định này, ĐHQGHN sẽ thu hút được nhiều nghiên cứu sinh và tiến sĩ giỏi đến học tập, nghiên cứu. Từ đó, vị thế và tiềm lực khoa học của ĐHQGHN sẽ được gia tăng, đồng thời, ảnh hưởng và xếp hạng của ĐHQGHN trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam và quốc tế cũng sẽ được giữ vững và tăng trưởng mạnh mẽ trong thời gian tới.

ĐHQGHN là cơ sở giáo dục đại học công lập đầu tiên trong cả nước tiên phong thiết lập và cấp học bổng cho thực tập sinh sau tiến sĩ.

chỉ hướng tới mục đích tập huấn về các văn bản pháp luật của Nhà nước trong lĩnh vực HT&PT mà còn nhằm tăng cường kết nối giữa các cán bộ làm công tác này ở các đơn vị trong toàn ĐHQGHN, góp phần khai thác lợi thế đa ngành, đa lĩnh vực của ĐHQGHN.

Trường Ban HT&PT Nguyễn Thị Anh Thu chia sẻ, Hội nghị tập huấn và kết nối cán bộ quản lý công tác HT&PT kết hợp các hoạt động đào tạo trong khuôn khổ Dự án VIBE nhằm nâng cao nhận thức về sự cần thiết phải luôn đổi mới, sáng tạo và thích ứng trong bối cảnh toàn cầu hóa, hội nhập sâu rộng, sự phát triển nhanh chóng của công nghệ và thế giới thay đổi không ngừng như hiện nay; đồng thời góp phần tăng cường các kỹ năng cần thiết của thế kỷ 21 (hợp tác, làm việc nhóm, thấu cảm, giải quyết vấn đề,...). Trường Ban HT&PT Nguyễn Thị Anh Thu mong rằng, khóa tập huấn với những chia sẻ từ các VNU VIBERS sẽ giúp các cán

bộ tìm thấy sự thú vị, sáng tạo không chỉ trong mảng công tác mà mình phụ trách mà cả trong cuộc sống.

Chia sẻ về khóa tập huấn, chị Đoàn Nguyệt Linh – Phó Trưởng phòng Khoa học và Hợp tác Phát triển, Trường ĐH Giáo dục cho rằng, “Hoạt động kết nối cán bộ quản lý hợp tác và phát triển là hoạt động hữu ích và mang lại nhiều ý nghĩa, giúp kết nối các thành viên một cách tự nhiên. Trong 3 buổi tham gia, các cán bộ đã được thực hành, chiêm nghiệm về thấu cảm, sự sáng tạo và kỹ năng thực hành giao tiếp kết nối. Tập huấn dưới hình thức trải nghiệm mang lại những giá trị thực, cảm xúc thực giữa các cán bộ với nhau. Facebook đã yêu cầu điện thoại dài hơn với sự hợp tác giữa các đơn vị. Có thể tóm tắt khóa tập huấn bằng ba từ khóa: Chuyên nghiệp - Cởi mở - Hiệu quả”.

“Tôi khá bất ngờ với cách thiết

kế khóa tập huấn. Chương trình mang tính kết nối cao, thúc đẩy sự sáng tạo, đồng thời giúp các cán bộ HT&PT hiểu và gắn kết với nhau hơn. Ngoài ra, chương trình còn giúp chúng tôi thấu hiểu hơn về bản thân, tạo một bầu không khí thân thiện để mọi người tự tin chia sẻ những suy nghĩ của mình cũng như chia sẻ với những đồng nghiệp không chỉ về công việc mà còn về cuộc sống nói chung. Hy vọng đây sẽ chỉ là một sự khởi đầu và tiến tới các cán bộ HT&PT nói riêng và từng VNUer nói chung sẽ có nhiều cơ hội để được giao lưu, chia sẻ và kết nối như thế này”, chị Mai Nguyễn Tuyết Hoa – Trưởng phòng Khoa học công nghệ và Hợp tác phát triển, Trường Quốc tế bày tỏ.

Anh Nguyễn Việt Hùng – Phó trưởng phòng Hành chính – Tổ chức, Trung tâm Hỗ trợ sinh viên thì cho rằng hội nghị được tổ chức theo phương thức mới, tạo sự gắn gũi, dễ dàng kết nối giữa các đơn vị thông qua các trò chơi, hoạt động làm việc nhóm, kiểm tra kiến thức. Anh Hùng cũng cho biết, qua Hội nghị này, anh đã có thêm được một số kỹ năng, kiến thức và ý tưởng về hợp tác với các đơn vị trong và ngoài ĐHQGHN, trong đó chú trọng đến việc hợp tác với các địa phương có thế mạnh về du lịch để hỗ trợ cho sinh viên trong hoạt động thực tế, thực tập...

**NÂNG TẦM HOẠT ĐỘNG
KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
&
ĐỔI MỚI SÁNG TẠO
ở ĐHQGHN trong GIAI ĐOẠN MỚI**

NGÀY 08/2/2022, GIÁM ĐỐC ĐHQGHN ĐÃ KÍ QUYẾT ĐỊNH SỐ 286/QĐ-ĐHQGHN BAN HÀNH CHIẾN LƯỢC KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA ĐHQGHN GIAI ĐOẠN 2021 - 2030. CHIẾN LƯỢC LÀ CƠ SỞ QUAN TRỌNG ĐỂ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO Ở ĐHQGHN LÊN MỘT TẦM CAO MỚI. ĐÂY CŨNG ĐƯỢC XEM LÀ ĐỘT PHÁ CHIẾN LƯỢC ĐỂ PHÁT TRIỂN ĐHQGHN TRONG GIAI ĐOẠN TỚI, TRỞ THÀNH ĐẠI HỌC THÔNG MINH, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO.

TRONG ĐỐI VỚI PHÓNG VIÊN VỀ CÁC NỘI DUNG CỦA CHIẾN LƯỢC, PHÓ GIÁM ĐỐC ĐHQGHN PHẠM BẢO SƠN CHO BIẾT:



Phó Giám đốc ĐHQGHN Phạm Bảo Sơn

↳ MINH PHÚC

Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021-2030 của ĐHQGHN được xây dựng dựa trên nguyên tắc quán triệt các quan điểm, chủ trương, đường lối phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Đảng và Nhà nước đã được ban hành. Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN gắn chặt và “cộng hưởng” với chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia.

Quan điểm của Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN xác định khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là nền tảng, động lực cho sự phát triển của ĐHQGHN. Hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phải phù hợp với bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; kết hợp nội lực và ngoại lực để nâng cao vị thế của ĐHQGHN; thể hiện trách nhiệm quốc gia góp phần phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo bao gồm khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật công nghệ phải hoà vào dòng chảy của văn minh nhân

loại, gắn liền với tạo dựng môi trường văn hoá mang tính đổi mới sáng tạo; tôn trọng sự khác biệt và đa dạng; xây dựng hệ sinh thái đồng bộ từ nghiên cứu cơ bản, ứng dụng, sản xuất thử nghiệm đến thương mại hoá; lấy kết quả đóng góp cho sự phát triển của đất nước và sự phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của thế giới làm thước đo.

Thưa Phó Giám đốc, Chiến lược có ý nghĩa như thế nào đối với sự phát triển của ĐHQGHN trong thời gian tới?

ĐHQGHN xác định khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực phát triển đại học nghiên cứu và hướng tới tự chủ và xếp hạng đại học từ các kết quả khoa học mới, sản phẩm khoa học mới, chương trình đào tạo mới có chất lượng và gắn với nhu cầu thực tiễn. Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021-2030 là một nội dung đột phá chiến lược để tạo bứt phá về năng suất, chất lượng, hiệu quả trong việc sáng tạo và chuyển giao tri thức của ĐHQGHN. Những nội dung của Chiến lược sẽ là cơ sở quan trọng để ĐHQGHN tập trung đổi mới hoạt động khoa học và công nghệ, xây dựng cơ chế, chính sách đặc thù vượt



trội, thúc đẩy ứng dụng, chuyển giao công nghệ, tạo động lực để đưa các hoạt động KH&CN của ĐHQGHN gắn kết chặt chẽ với thực tiễn nhằm giải quyết các vấn đề mà cuộc sống đang đặt ra, không chỉ phục vụ sự phát triển của ĐHQGHN mà còn gia tăng các giá trị đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Vậy ĐHQGHN xác định mục tiêu phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đến năm 2030 là gì, thưa Phó Giám đốc?

Đến năm 2030, hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN đóng vai trò nòng cốt, góp phần quan trọng trong thực hiện Chiến lược phát triển ĐHQGHN thành đại học nghiên cứu và đổi mới sáng tạo thuộc nhóm 300 đại học hàng đầu thế giới, tham gia giải quyết

một số thách thức và cấp bách của quốc gia và thế giới, cụ thể là:

Trước hết, phát triển tiềm lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN theo định hướng đổi mới sáng tạo gắn kết với nhu cầu thị trường, theo đó, đến năm 2030 phát triển 50 hệ sinh thái đổi mới sáng tạo với hạt nhân là các nhóm nghiên cứu mạnh, phòng thí nghiệm - trung tâm nghiên cứu trọng điểm, doanh nghiệp spin-off, doanh nghiệp khởi nghiệp.

Bên cạnh đó, hoạt động nghiên cứu và triển khai ở ĐHQGHN tạo ra 05 sản phẩm công nghệ cao hoặc sản phẩm quốc gia ứng dụng trong thực tiễn, chuyển giao và thương mại hoá. Cùng với đó là gia tăng kết quả khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo như: Về số lượng và chất

lượng công bố quốc tế: Trung bình số bài báo ISI/Scopus trên tổng số cán bộ khoa học/năm đạt tỷ lệ 1,5 vào năm 2025 và tỷ lệ 1,8 vào năm 2030. Trong đó, số lượng các công bố có chất lượng thuộc nhóm Q1, Q2 trên tổng số công bố quốc tế đạt 50% vào năm 2025 và đạt 60% vào năm 2030; Về số đơn đăng ký giải pháp hữu ích, sáng chế được chấp nhận hợp lệ/năm đạt 100 công bố vào năm 2025 và 150 công bố vào năm 2030.

Đồng thời, tăng nguồn thu từ các hoạt động dịch vụ, chuyển giao và thương mại hoá sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo: đạt 15% vào năm 2025 và 30% vào năm 2030/tổng nguồn thu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Đến năm 2030, ĐHQGHN có mô hình tổ chức hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo hoàn chỉnh gắn với tạo dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của Tp. Hà Nội và quốc gia.

Đâu là những nhiệm vụ trọng tâm cần tập trung triển khai, thưa Phó Giám đốc?

Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN đặt ra 5 nhiệm vụ trọng tâm:

Thứ nhất là chú trọng phát triển các tổ chức khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong đó tập trung phát triển công viên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trên cơ sở liên kết các phòng thí nghiệm liên ngành, liên lĩnh vực phối hợp với các doanh nghiệp trong khu công nghệ cao Hoà Lạc, hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quy mô Tp. Hà Nội và khu vực. ĐHQGHN cũng thúc đẩy việc hình thành doanh nghiệp spin-off và doanh nghiệp khởi nghiệp để hỗ trợ phát triển sản phẩm ứng dụng và thương mại hoá. Bên cạnh đó, ĐHQGHN phát triển trung tâm cơ sở dữ liệu số phục vụ nghiên cứu, đào tạo, quản lý tài sản trí tuệ và thương mại hoá sản phẩm khoa học, công



nghe và đổi mới sáng tạo.

Thứ hai, ĐHQGHN tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ/chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trọng điểm cấp quốc gia. Đồng thời, ĐHQGHN chủ động xây dựng mới các chương trình nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo cấp Bộ và cấp quốc gia. Việc hợp tác với địa phương, doanh nghiệp trong và ngoài nước trong việc xây dựng và triển khai chương trình/nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo được tăng cường.

Thứ ba là đối với phát triển dịch vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo sẽ gia tăng nguồn thu từ dịch vụ (tư vấn, phân tích, kiểm nghiệm, kiểm định,...) trên nền tảng của hệ thống các phòng thí nghiệm/trung tâm nghiên cứu trọng điểm đạt chuẩn quốc gia và quốc tế: Vilas, Vimcerts, GMP,... Mặt khác, ĐHQGHN tăng cường các dịch vụ tư vấn, hỗ trợ đăng ký và chuyển giao tài sản trí tuệ. Ngoài ra, ĐHQGHN cũng tổ chức tập huấn, đào tạo chuyên gia đạt các chứng chỉ theo

chuẩn trong nước và quốc tế gắn với chuyển giao, thương mại hoá các sản phẩm KH&CN.

Thứ tư, ĐHQGHN đẩy mạnh chuyển đổi số trong hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong đó bao gồm: chuyển đổi mô hình quản lý trên nền tảng công nghệ số; phát triển cơ sở dữ liệu chuyên ngành và tích hợp phục vụ cho tổ chức hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; tăng cường tổ chức các hoạt động nghiên cứu tích hợp giữa lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn với lĩnh vực công nghệ số; phát triển không gian số kết nối và thương mại hoá sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Cuối cùng là đổi mới cơ chế quản lý và tổ chức hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, theo đó, ĐHQGHN đổi mới cơ chế và mô hình hoạt động KH&CN gắn với đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. ĐHQGHN cũng sẽ tập trung đổi mới phương

thức hợp tác về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giữa ĐHQGHN với doanh nghiệp và địa phương theo hình thức công - tư; đổi mới phương thức thu hút nhà khoa học, chuyên gia, nhà đầu tư trong và ngoài nước tham gia các hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tại ĐHQGHN.

Để thực hiện những nhiệm vụ trọng tâm trên thì cần có những giải pháp gì, thưa Phó Giám đốc?

ĐHQGHN sẽ tập trung vào các nhóm giải pháp về chính sách, nhân lực, tài chính, hợp tác, hạ tầng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, truyền thông và chuyển đổi số.

Đối với giải pháp chính sách, sẽ cho phép nhà khoa học được làm việc 01 tháng/năm tại doanh nghiệp trong và ngoài nước để thực hiện nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nhưng vẫn tính là giờ làm việc tại ĐHQGHN theo quy định. Bên cạnh đó, ĐHQGHN khuyến



khích nhà khoa học/đơn vị thu hút các nguồn đầu tư thực hiện nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo cấp ĐHQGHN. Các nhà khoa học/đơn vị được phép phối hợp với doanh nghiệp và nhà đầu tư thành lập doanh nghiệp khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo dạng spin-off theo mô hình thí điểm.

ĐHQGHN sẽ ưu tiên nghiên cứu sinh có công bố tối thiểu 02 bài báo quốc tế đúng hướng nghiên cứu của luận án và là tác giả chính đăng trên tạp chí ISI/SCOPUS sẽ được miễn phần biện kín và đặc cách tổ chức bảo vệ luận án tiến sĩ trước hội đồng.

ĐHQGHN cũng sẽ hỗ trợ kinh phí ban đầu cho các nhóm nghiên cứu thực hiện đấu thầu thành công các nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong nước và quốc tế có quy mô từ 5 tỷ đồng trở lên.

Đối với nhóm giải pháp nhân lực, ĐHQGHN sẽ thúc đẩy gia tăng số lượng các nhóm nghiên cứu mạnh; phát triển các nhóm nghiên cứu liên ngành để giải quyết các bài toán lớn

và liên lĩnh vực; phát triển các tổ chức tư vấn chính sách để tham gia thực hiện tư vấn chính sách cho Đảng và Nhà nước; nâng cao chất lượng đội ngũ quản lý khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Còn đối với nhóm giải pháp về chuyển đổi số, thưa Phó Giám đốc?

ĐHQGHN đang đẩy mạnh chuyển đổi số một cách toàn diện trong các hoạt động và đó cũng là điểm nhấn quan trọng để thực hiện thành công Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN. Trong hoạt động chuyển đổi số, ĐHQGHN tập trung xây dựng bộ số liệu dùng chung trong quản lý và phục vụ nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và đào tạo. Bên cạnh đó, ĐHQGHN phát triển nền tảng và sử dụng dịch vụ công nghệ điện toán đám mây để tổ chức quản lý hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo theo cá

thể hoá người dùng.

Minh bạch hoá dữ liệu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo để vinh danh và tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh giữa các đơn vị và nhà khoa học cũng sẽ được ĐHQGHN đẩy mạnh. Ngoài ra, tăng cường quốc tế hoá hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tại ĐHQGHN thông qua việc thiết lập hệ sinh thái khởi nghiệp, ĐMST dựa trên nền tảng công nghệ số kết nối, chia sẻ tài nguyên số với các đối tác.

Ngay sau khi ban hành, các đơn vị trong ĐHQGHN sẽ xây dựng chiến lược và kế hoạch hàng năm phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021 - 2030 phù hợp với đặc thù của đơn vị trên cơ sở định hướng nhiệm vụ của Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN giai đoạn 2021-2030.

Xin trân trọng cảm ơn Phó Giám đốc!



**KHẲNG ĐỊNH TẦM NHÌN VÀ LÀ KHUNG CHIẾN LƯỢC CHUNG
CHO CÁC ĐƠN VỊ THÀNH VIÊN CỦA ĐHQGHN
TRIỂN KHAI CÁC HOẠT ĐỘNG ĐMST TRONG ĐÀO TẠO,
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ**

👉 GS.TS CHỦ ĐỨC TRÌNH

- Phó Hiệu trưởng Trường ĐH Công nghệ

Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN giai đoạn 2021 - 2030 ban hành ngày 08/02/2022 đã khẳng định tầm nhìn và là khung chiến lược chung cho các đơn vị thành viên của ĐHQGHN triển khai các hoạt động đổi mới sáng tạo trong đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ.

Đồng hành cùng Chiến lược này, các chính sách về phát triển và chế độ ưu đãi các nhóm nghiên cứu mạnh, hỗ trợ cho các nghiên cứu sinh và thực tập sau tiến sĩ, cho phép nghiên cứu sinh được miễn phân biệt kín, đặc cách tổ chức bảo vệ luận án tiến sĩ nếu có công trình khoa học xuất sắc của ĐHQGHN là cơ sở để thu hút các cán bộ trẻ và là tiền đề để xây dựng các nhóm nghiên cứu, phòng thí nghiệm mạnh bền vững.

Tôi tin rằng, trong thời gian tới, ĐHQGHN sẽ có nhiều nhóm nghiên cứu trẻ với nhiều kết quả về đào tạo và nghiên cứu khoa học có tầm quốc tế. Bên cạnh thế mạnh về nghiên cứu cơ bản, ĐHQGHN sẽ có nhiều sản phẩm khoa học công nghệ gắn liền với các hoạt động sản xuất, kinh doanh và xã hội. Hệ thống các phòng thí nghiệm, nhóm nghiên cứu mạnh đa ngành, liên ngành sẽ là điểm hút các hợp tác, đầu tư của doanh nghiệp làm cơ sở để hình thành các trung tâm kết nối và chuyển giao doanh nghiệp.

Trường ĐH Công nghệ với mục tiêu trở thành trường đại học nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học và ứng dụng công nghệ hàng đầu của Việt Nam, đạt các tiêu chí cơ bản của đại học nghiên cứu tiên tiến của châu Á, trong đó có một số lĩnh vực, ngành và chuyên ngành đạt chuẩn mực trình độ quốc tế, đóng góp thiết thực vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước.

Trong thời gian vừa qua, Trường ĐH Công nghệ đã triển khai một số chính sách tập trung đầu tư xây dựng môi trường nghiên cứu khoa học tiên tiến, hiện đại, chất lượng cao. Nhà



trường đã nhận được nhiều đầu tư của Chính phủ, của ĐHQGHN để xây dựng các phòng thí nghiệm, phòng thực hành và xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh, trọng điểm. Từ năm 2019, Nhà trường đã thực hiện mô hình phân cấp đầu tư về KHCN cho các đơn vị. Thủ trưởng các Khoa, Viện, Trung tâm nghiên cứu chịu trách nhiệm quyết định các hướng nghiên cứu, nhóm nghiên cứu trọng tâm, trọng điểm cần đầu tư trong ngân sách phân cấp tự chủ của đơn vị. Nhà trường, hàng năm, đã hỗ trợ các Giáo sư và nhóm nghiên cứu kinh phí 50 triệu đồng cho các nhiệm vụ thường xuyên về KHCN.

Bên cạnh các đối tác trong nước, Trường ĐH Công nghệ cũng đẩy mạnh hợp tác với các đối tác quốc tế, các doanh nghiệp FDI. Trong vài năm qua, cán bộ Nhà trường đã triển khai nhiều hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ với các đối tác mạnh như Viettel, Samsung, Samsung Display, McNEX, Cammsys, ITMs, Dai Nippon Printing, ...

Trong năm 2021, dù gặp nhiều khó khăn do đại dịch Covid-19, cán bộ Nhà trường đã triển khai 07 đề tài cấp nhà nước; 12 đề tài cấp bộ; 24 đề tài cấp ĐHQGHN; 74 đề tài cấp cơ sở; 05 Hợp đồng, nhiệm vụ hợp tác KHCN trong

nước; 06 Hợp đồng, nhiệm vụ hợp tác KHCN quốc tế. Tổng kinh phí của các đề tài được ký mới từ nguồn ngân sách nhà nước đạt gần 15 tỷ đồng, nguồn hợp tác với các doanh nghiệp/ địa phương với tổng kinh phí gần 6,5 tỷ đồng và nguồn hợp tác với các đối tác nước ngoài với tổng kinh phí là 1,2 tỷ đồng. Bên cạnh đề tài KHCN cấp cơ sở có nguồn kinh phí từ ĐHQGHN, Nhà trường đã hỗ trợ kinh phí từ nguồn thu sự nghiệp cho nhiều đề tài KHCN cấp cơ sở và các hoạt động KHCN khác đạt gần 4 tỷ đồng.

Cũng trong năm 2021, cán bộ nhà trường đã công bố 304 bài báo trong đó có 160 bài báo trong danh mục ISI và SCOPUS với trên 100 bài thuộc tạp chí Q1, Q2; 18 đơn đăng ký sở hữu trí tuệ đã được chấp nhận hợp lệ, lần lượt tăng 111% và 225% so với kết quả đạt được của năm 2020. Nếu bám với các mốc chỉ tiêu trong Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN, Trường ĐH Công nghệ gần tiệm cận với các chỉ số đặt ra và có thể hoàn thành các mục tiêu về KHCN trong ngắn hạn đến năm 2025 và trung hạn 2030.

CHIẾN LƯỢC THỂ HIỆN RÕ TRỌNG TÂM ĐƯỢC DỊCH CHUYỂN VỀ HƯỚNG THỨC ĐẨY NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG, NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI VÀ HOẠT ĐỘNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

PGS.TS TRẦN QUỐC BÌNH

- Phó Hiệu trưởng Trường ĐH Khoa học Tự nhiên

Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN giai đoạn 2021 - 2030 là văn bản được mong đợi từ lâu. Nghị quyết Đại hội Đảng bộ ĐHQGHN lần thứ VI đã đặt ra các chỉ tiêu rất cao về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đòi hỏi chúng ta cần phải có một chiến lược phù hợp để đạt được các chỉ tiêu đó. So với bản chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2015-2020, bản chiến lược lần này thể hiện rõ trọng tâm được dịch chuyển về hướng thúc đẩy nghiên cứu ứng dụng, nghiên cứu triển khai và hoạt động đổi mới sáng tạo. Hình bóng cách mạng công nghiệp lần thứ tư cũng thể hiện rất rõ trong bản chiến lược lần này. Cùng với đó, không có sự phân biệt rạch ròi về mục tiêu giữa các lĩnh vực khoa học khác nhau. Điều này hoàn toàn phù hợp với xu thế phát triển chung hiện nay, khi nhiều hướng nghiên cứu có tính liên ngành, xuyên ngành, nhất là các nghiên cứu định hướng đổi mới sáng tạo.

Nếu chúng ta triển khai được đầy đủ và toàn diện các giải pháp nêu trong bản chiến lược, chắc chắn rằng hoạt động nghiên cứu khoa học ở ĐHQGHN sẽ đạt được một tầm cao mới so với những gì chúng ta đạt được hiện nay. Tuy vậy, tính khả thi của các giải pháp phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố vĩ mô bên ngoài. Vì vậy, chúng tôi mong muốn ĐHQGHN sẽ theo sát những thay đổi của khoa học, công nghệ và sự phát triển kinh tế, xã hội của đất nước để kịp thời có những điều chỉnh thích hợp và bổ sung những giải pháp có tính đột phá hơn nữa, nhất là về nguồn lực cho nghiên cứu khoa học. Có như vậy thì mới có thể đạt được những chỉ tiêu có tính đột phá trong bản chiến lược.

Nếu nhìn vào mục tiêu và các nhiệm vụ



trọng tâm trong bản chiến lược, có thể nhận thấy Trường ĐH Khoa học Tự nhiên đang là nhân tố trụ cột. Vì vậy, chúng tôi nhận thức rõ trách nhiệm và vai trò của mình trong các hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN. Nhà trường sẽ nghiên cứu kỹ và bám sát bản chiến lược để xây dựng kế hoạch hoạt động cho phù hợp. Gần đây, lãnh đạo Nhà trường cũng đã triển khai một số giải pháp nhằm thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, bên cạnh việc giữ vững vị thế truyền thống về nghiên cứu cơ bản. Tháng 11/2021, Hội nghị Khoa học Trường được tổ chức với chủ đề "Đổi mới sáng tạo gắn với nghiên cứu cơ bản ở Trường ĐH Khoa học Tự nhiên". Hội nghị đã thu hút được sự tham gia và trao đổi

sôi nổi của đông đảo các nhà khoa học, các nhà quản lý ở trong và ngoài Trường. Qua đó, xu thế nghiên cứu khoa học định hướng đổi mới sáng tạo được hình thành ngày càng rõ nét hơn trong các hoạt động của Nhà trường.

Để góp phần thực hiện thành công chiến lược mới của ĐHQGHN, bên cạnh những nỗ lực nội tại thì chúng tôi cũng rất mong muốn ĐHQGHN có những hỗ trợ nhiều hơn nữa trong phát triển hạ tầng phục vụ nghiên cứu khoa học và khai thông mạnh mẽ dòng chảy nguồn lực cho Nhà trường để các nhà khoa học yên tâm triển khai các hoạt động nghiên cứu chất lượng cao, tiệm cận chuẩn mực quốc tế.

THÚC ĐẨY MẠNH MỀ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO Ở ĐHQGHN TỪ "TƯ DUY" ĐẾN "HÀNH ĐỘNG"

 AN BÌNH



GS.TS Hoàng Anh Tuấn

LÀ MỘT THÀNH VIÊN NÒNG CỘT CỦA ĐHQGHN, TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN ĐÃ CÓ NHỮNG THÀNH TÍCH VÀ ĐỊNH HƯỚNG CỤ THỂ TRONG HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO ĐỂ GÓP PHẦN VÀO THÀNH TÍCH CHUNG CỦA ĐHQGHN CŨNG NHƯ ĐỂ HIỆN THỰC HOÁ CHIẾN LƯỢC KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA ĐHQGHN.

BẢN TIN ĐHQGHN ĐÃ CÓ CUỘC PHÒNG VẤN GS.TS HOÀNG ANH TUẤN – HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN, ĐHQGHN VỀ NHỮNG Ý KIẾN XUNG QUANH CHIẾN LƯỢC KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA ĐHQGHN VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA NHÀ TRƯỜNG.

- Xin GS cho biết ý kiến về Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021 - 2030 của ĐHQGHN vừa được ban hành?

Trên thế giới và ở Việt Nam, các trường đại học luôn phải chủ động thích ứng với bối cảnh phát triển kinh tế - xã hội. Đứng trước bối cảnh của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với tư cách là trung tâm giáo dục đa ngành, đa lĩnh vực, ĐHQGHN đang phát huy những lợi thế để sớm xây dựng thành công theo mô hình đại học thông minh, đổi mới sáng tạo, nỗ lực nâng cao năng lực tương thích với xu thế chuyển đổi của giáo dục đại học trên thế giới. Ngày 8/2/2022, Giám đốc ĐHQGHN đã ký Quyết định số 286/QĐ-ĐHQGHN Ban hành Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN giai đoạn 2021 - 2030. Theo tôi, đây là dấu mốc và căn cứ quan trọng, là kim chỉ nam cho các hoạt động của ĐHQGHN trong giai đoạn tới.

Bối cảnh nhiều rủi ro, biến động hiện nay đặt ra những yêu cầu khắt khe về năng lực sáng tạo, trình độ công nghệ đối với nguồn nhân lực của Việt Nam nói chung. Trong điều kiện chuyển đổi mô hình tăng trưởng dựa trên nâng cao năng suất lao động, chất lượng và sức cạnh tranh giáo dục nói chung và các trường đại học nói riêng có vai trò quan trọng đối với việc thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo. Đây cũng chính là quan điểm đầu tiên và quan trọng nhất được thể hiện trong chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN lần này.

Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN được ban hành gọn gàng, súc tích song cũng rất rõ ràng, chi tiết, thể hiện được tiềm lực, thế mạnh cũng như quyết tâm của ĐHQGHN nói chung và các đơn vị thành viên nói riêng. Đây là một bước đi hoàn toàn chủ động nhằm tận dụng những thời cơ và

ứng phó có hiệu quả với các thách thức sẽ phải đối mặt, góp phần thực hiện có hiệu quả mục tiêu của ĐHQGHN trong giai đoạn tới. Xin nhấn mạnh một số điểm ấn tượng từ bản Chiến lược:

Thứ nhất, bản Chiến lược tương thích với các định hướng, văn bản chính sách của Đảng và Nhà nước trong giai đoạn vừa qua: Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng; Chiến lược phát triển KT-XH 10 năm 2021-2030; Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018 của Bộ Chính trị về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn 2045; Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư,... Bản Chiến lược này cụ thể hóa chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; thể hiện sự quan tâm, chung tay góp sức của ĐHQGHN trong xây dựng và phát triển hệ sinh thái ĐMST quốc gia. Thêm vào đó, Chiến lược này cũng hiện thực hóa những mục tiêu liên quan đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đã được thể hiện trong Nghị quyết Đại hội đại biểu lần thứ VI Đảng bộ ĐHQGHN nhiệm kỳ 2020-2025 với phương châm: Đổi mới sáng tạo - Trách nhiệm quốc gia - Phát triển bền vững cũng như trong Chiến lược phát triển ĐHQGHN đến năm 2030, tầm nhìn 2045 được ban hành ngày 29/03/2021.

Thứ hai, việc sử dụng cụm từ “Đổi mới sáng tạo” trong văn bản mang tính chiến lược về phát triển hoạt động KH&CN thể hiện tinh thần đổi mới, hướng tới xây dựng đại học đổi mới sáng tạo, đại học thông minh, đại học 4.0 của ĐHQGHN. Theo tôi, cốt lõi của việc có thêm cụm từ này nằm ở việc liên kết/tích hợp các hoạt động sáng tạo vào mọi hoạt động, mọi lĩnh vực, mọi cấp độ để tạo ra giá trị bền vững và động lực cho sự phát triển. Đây là tinh thần mà ĐHQGHN luôn theo đuổi.

Thứ ba, qua các mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp được thể hiện trong bản Chiến lược chúng ta thấy được việc khơi dậy tinh thần



và khuyến khích phát huy nguồn nội lực và ngoại lực, nhất là trí tuệ con người thông qua liên thông, liên kết, cùng nhau thực hiện hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo chứ không phải là những hoạt động mang tính riêng lẻ, cá thể.

- Theo GS, Chiến lược này sẽ thúc đẩy hoạt động nghiên cứu, đổi mới sáng tạo ở ĐHQGHN như thế nào?

Như đã nhận định ở trên, tôi tin rằng Chiến lược này sẽ thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo ở ĐHQGHN từ "tư duy" đến "hành động":

Xây dựng và khơi dậy tư duy “đổi mới sáng tạo” cho cả người quản lý, người học và người dạy, người nghiên cứu. Các cơ sở đào tạo có chức năng cung cấp nguồn nhân lực cho hoạt động đổi mới sáng tạo của xã hội. Nếu thiếu động lực đổi mới sáng tạo cộng với áp lực cạnh tranh ngày càng cao giữa các khu vực giáo dục thì các trường đại học sẽ có nguy cơ tụt hậu hoặc “dậm chân tại chỗ”. Chính vì vậy, nguồn nhân lực đào tạo và nguồn nhân lực được đào tạo phải được trang bị tư duy và kỹ năng cần thiết cho công cuộc đó. Ngay trong các trường đại học phải tạo lập được môi trường để các bạn trẻ làm quen với nghiên cứu, sáng tạo, tư duy, phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề. Từ môi trường sáng tạo sẽ tạo lập nên tư duy sáng tạo và dần dần hình thành văn hóa sáng tạo. Đầu ra của quá trình



đào tạo trong Cách mạng công nghiệp 4.0 là nguồn nhân lực có năng lực và tinh thần đổi mới sáng tạo.

Xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và kết nối với các hoạt động, hệ sinh thái đổi mới sáng tạo cấp đơn vị, cấp vùng, cấp quốc gia. Việc kết nối với các thành tố khác trong hệ thống khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo sẽ giúp thúc đẩy đổi mới sáng tạo dựa trên thế mạnh của các bên, giúp các trường đến gần hơn với nhu cầu của doanh nghiệp, của xã hội. Để có thể tiến hành một cách thuận lợi điều này thì các giải pháp trong Chiến lược đã được đưa ra với những cơ chế linh hoạt, phát huy quyền tự chủ về đào tạo và nghiên cứu khoa học của các đơn vị để tạo thuận lợi cho các liên kết giữa trường đại học - viện nghiên cứu - doanh nghiệp - nhà nước, giữa các tổ chức trong nước và quốc tế, giữa khu vực tư nhân và thị trường được phát huy hiệu quả một cách tối đa, hỗ trợ xây dựng hệ sinh thái đồng bộ từ nghiên cứu cơ bản, ứng dụng, sản xuất thử nghiệm đến thương mại hoá.

Hướng tới đầu ra mang tính ứng dụng, có giá trị về mặt khoa học, kinh tế, xã hội, thể hiện uy tín và thương hiệu của ĐHQGHN. Bản Chiến lược đã đưa ra những thước đo, những mục tiêu và chỉ số cụ thể, có thể đo lường đong đếm được để đạt được mục

tiêu chung là "đóng vai trò nòng cốt, góp phần quan trọng trong thực hiện Chiến lược phát triển ĐHQGHN thành đại học nghiên cứu và đổi mới sáng tạo thuộc nhóm 300 đại học hàng đầu thế giới, tham gia giải quyết một số thách thức và cấp bách của quốc gia". Đây vừa là mục tiêu mang tính giá trị nhưng cũng là động lực để ĐHQGHN có những thay đổi, bứt phá và khẳng định vị thế ở trong nước cũng như quốc tế.

Bên cạnh đó, đẩy mạnh hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo cũng là biện pháp nâng cao chất lượng đào tạo và đẩy mạnh "thương hiệu" của ĐHQGHN, giúp chúng ta có khả năng cạnh tranh trong nước và hội nhập với khu vực và quốc tế. Theo tôi, danh tiếng không phải là cái gì đó chung chung, trừu tượng mà nó phải được thể hiện thông qua thành tích đóng góp, sự thể hiện của từng cán bộ, giảng viên, sinh viên của các trường thành viên. Thành tích của cá nhân góp phần làm nên thành tích của tập thể. Và đây cũng là cơ hội để các cá nhân tự khẳng định bản thân.

- Hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của nhà trường "cộng hưởng" với Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN như thế nào, thưa GS?

Là một thành viên nòng cốt của ĐHQGHN, Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn đã có những thành tích và định hướng cụ thể trong hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo để góp phần vào thành tích chung của ĐHQGHN cũng như để thực hiện hóa Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ĐHQGHN.

Về chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo:

Chiến lược phát triển Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn đến năm 2025, tầm nhìn 2035 ban hành ngày 30/3/2018 để ra

mục tiêu: "Phát triển Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn theo định hướng một đại học nghiên cứu, tiếp tục khẳng định vị trí hàng đầu trong nghiên cứu, đào tạo các ngành khoa học xã hội và nhân văn của Việt Nam".

Trên cơ sở đó, Nhà trường đã ban hành một loạt chính sách để thực hiện các mục tiêu trên: Quyết định số 1121/QĐ-XHNV-KH ngày 24/4/2018 về việc ban hành Chương trình thúc đẩy công bố quốc tế và hỗ trợ đào tạo tiến sĩ giai đoạn 2018-2022; Quyết định số 2981/QĐ-XHNV-KH ngày 30/12/2021 về việc điều chỉnh, bổ sung, sửa đổi Chương trình thúc đẩy công bố quốc tế và hỗ trợ đào tạo tiến sĩ giai đoạn 2021-2025 nhằm cải thiện vị trí xếp hạng, nâng cao chất lượng và tính cạnh tranh trong tuyển sinh và đào tạo sau đại học; Quyết định số 2980/QĐ-XHNV-KH ngày 30/12/2021 về việc ban hành Quy định quản lý đề tài nghiên cứu cấp Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQGHN.

Về cơ cấu tổ chức, nguồn lực:

Nhà trường hiện có 17 khoa/viện và bộ môn trực thuộc, 05 trung tâm nghiên cứu, 01 viện nghiên cứu trọng điểm và 07 nhóm nghiên cứu mạnh cấp quốc gia. Cấu trúc, tổ chức của nhà Trường như vậy vừa đảm bảo tính chuyên sâu trong các hoạt động chuyên biệt về giảng dạy và nghiên cứu.

Bên cạnh đó, nhà Trường hiện có 519 cán bộ đang nhiệm, bao gồm 13 giáo sư, 83 phó giáo sư, 161 tiến sĩ và 102 thạc sĩ. Đây là đội ngũ cán bộ có trình độ chuyên môn sâu, những nhà khoa học đầu ngành, chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực nghiên cứu có tính liên ngành cao - tiềm lực để nghiên cứu, xuất bản và giải quyết những vấn đề chuyên sâu và liên ngành trong khoa học xã hội và nhân văn của đất nước, cũng như đối thoại học thuật với những học giả hàng đầu về Việt Nam học trên thế giới.

Về thành tích, thế mạnh trong công bố quốc tế, nghiên cứu khoa học:

Công bố quốc tế của cán bộ Nhà trường đang tăng trưởng mạnh mẽ: giai đoạn 2016-2020 có 403 công bố quốc tế, trong đó có trên 100 công bố trên tạp chí thuộc danh mục ISI và Scopus. Số lượng và chất lượng công bố quốc tế liên tục tăng, 59 bài năm 2016, 74 bài



năm 2017, 76 bài năm 2018, 88 bài năm 2019 và 106 bài năm 2020. Dù chưa được như kỳ vọng, song đối với lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, đây là sự nỗ lực và sự thay đổi đáng ghi nhận.

Trong giai đoạn 2010 - 2020, đội ngũ cán bộ của Nhà trường đã chủ trì và thực hiện 36 đề tài thuộc Quỹ Khoa học và Công nghệ quốc gia, 158 đề tài cấp Đại học Quốc gia Hà Nội. Việc tập trung xây dựng và thực hiện các đề tài lớn, mang tính liên ngành và nghiên cứu những vấn đề lớn đang đặt ra trong thực tiễn phát triển của Việt Nam cũng là định hướng đem lại nhiều thành tựu trong hoạt động nghiên cứu của Nhà trường 10 năm qua. Giai đoạn 2010 - 2020, đội ngũ cán bộ của Nhà trường đã xây dựng và chủ trì 44 đề tài cấp Nhà nước, gấp 4 lần số đề tài cấp Nhà nước của giai đoạn 2001 - 2010. Hằng năm, cán bộ Nhà trường công bố trung bình 15 sách chuyên khảo/tham khảo trong đó có nhiều cuốn sách đã khẳng định được giá trị và tác động lớn đối với khoa học và xã hội.

Điều đó khẳng định khả năng và sự sẵn sàng đóng góp của Nhà trường vào thực hiện chiến lược KHCN của ĐHQGHN. Với tư cách là một trường thành viên, với truyền thống học thuật và nghiên cứu khoa học của mình, với sứ mệnh đi đầu trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trình độ cao; nghiên cứu, sáng tạo và truyền bá tri thức về khoa học xã hội và nhân văn, Trường ĐH Khoa học Xã hội và Nhân văn cam kết sự đóng góp của mình vào sự phát triển chung của ĐHQGHN bởi đây không đơn thuần là sự cộng hưởng mà là mối quan hệ có tính chất cộng sinh.

Trân trọng cảm ơn GS!

NHÓM NGHIÊN CỨU MẠNH

CÁI NÔI PHÁT HIỆN, ĐÀO TẠO VÀ BỒI DƯỠNG NHÂN TÀI TRONG TRƯỜNG ĐẠI HỌC

 KIM CHI

MÔ HÌNH CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM, KHOA, BỘ MÔN ĐƯỢC THÀNH LẬP TỪ NHỮNG BƯỚC PHÁT TRIỂN BẰNG NỘI LỰC TRONG NƯỚC CỦA CÁC NHÓM NGHIÊN CỨU, GẮN KẾT CHẶT CHÈ GIỮA ĐÀO TẠO - NGHIÊN CỨU THỰC TIỄN LÀ MÔ HÌNH MỚI, HIỆU QUẢ VÀ SÁNG TẠO, PHÙ HỢP VỚI CÁC ĐẠI HỌC NGHIÊN CỨU Ở VIỆT NAM. PHÒNG THÍ NGHIỆM VẬT LIỆU VÀ KẾT CẤU TIỀN TIẾN, TRỰC THUỘC BỘ MÔN CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT XÂY DỰNG GIAO THÔNG, TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ, ĐHQGHN LÀ ĐIỂN HÌNH CHO MÔ HÌNH ĐÓ.

KHỞI NGUỒN TỪ TÂM HUYẾT CỦA NGƯỜI THẦY

Con đường đến với thành công thường không dễ dàng. Khởi đầu với nguồn tài chính bằng "con số 0" để xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh về vật liệu và kết cấu tiên tiến của ĐHQGHN (NNC), năm 2010, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức - Trưởng ban Đào tạo, ĐHQGHN đã tập hợp, tuyển chọn, dìu dắt những sinh viên đam mê học tập và nghiên cứu khoa học. Ban đầu, nhóm chỉ có thầy và vài trò, nơi làm việc cũng rất đơn sơ, chỉ là phòng làm việc của thầy sau giờ hành chính, giảng đường đã tan học hay quán nước nhỏ bên hè. Nhưng với tâm huyết của người thầy - Trưởng NNC đã tận tâm dìu dắt, chỉ bảo để các em nắm vững kiến thức, không sợ học và còn khơi dậy được tiềm năng sáng tạo ở các bạn trẻ.

"Quan trọng nhất là Trưởng NNC phải cập nhật, hiểu và nắm bắt được những hướng nghiên cứu mới nhất của thế giới để triển khai trong NNC. Trưởng NNC có vai trò định hướng nghiên cứu phù hợp với năng lực và sở trường cho từng nghiên cứu sinh, sinh viên trong nhóm, giao bài tập tính toán, đơn đốc, kiểm tra và thảo luận các kết quả", GS.TSKH Nguyễn Đình Đức cho biết.



Thầy trò cùng nhau cố gắng nỗ lực, miệt mài nghiên cứu. Cứ kiên trì như vậy, công lao của thầy và trò được đền đáp bằng những kết quả nghiên cứu được đăng trên các tạp chí quốc tế có uy tín. Đây là nguồn cổ vũ động viên lớn lao đối với thầy và trò, khích lệ sự tự tin và khơi gợi niềm đam mê nghiên cứu khoa học cho những sinh viên khác. Trên cơ sở đó, học trò đến với nhóm nhiều hơn, NNC ngày một đông dần lên. Nhiều em sinh viên trước đây học lực chỉ đạt mức trung bình hoặc khá, nhưng được rèn luyện trong nhóm nghiên cứu, đã trở nên say mê học tập nghiên cứu và sau khi tốt nghiệp đại học đều trở thành sinh viên giỏi và xuất sắc.

CÁI NÔI PHÁT HIỆN, ĐÀO TẠO VÀ BỒI DƯỠNG NHÂN TÀI

Mô hình đào tạo của NNC theo hướng cá thể hóa. Điều đó có nghĩa là, trách nhiệm của người đứng đầu NNC rất quan trọng. NNC được tổ chức hoạt động phân cấp theo cơ chế mềm, đứng đầu là các giáo sư, tiếp theo là các tiến sĩ, nghiên cứu sinh rồi đến sinh viên các khóa.

“Để nhóm NNC hoạt động hiệu quả trong nghiên cứu, đào tạo đến từng cá nhân, nhóm NNC được chia làm nhiều nhóm nhỏ. Đứng đầu phụ trách mỗi nhóm nhỏ do các tiến sĩ trẻ đảm nhận; chịu trách nhiệm triển khai, đôn đốc các nhiệm vụ khoa học khi được Trường nhóm giao phó”, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức cho biết.

Trên cơ sở các hướng nghiên cứu chung, Trưởng NNC là người sẽ giao nội dung, nhiệm vụ nghiên cứu cụ thể cho từng thành viên hoặc cho các nhóm nhỏ dựa trên thế mạnh của họ. Khi nhận được nhiệm vụ từ các GS, các TS trẻ và NCS trong nhóm lại dùi dút dùi dút, hỗ trợ cho các em sinh viên. Trong nhóm, những sinh viên năm trên lại có nhiệm vụ giúp đỡ những sinh viên năm dưới mới tham gia vào NNC. Hằng tuần, NNC đều tổ chức seminar khoa học. Đặc biệt, thông



Để một nhóm nghiên cứu thành công, trước tiên là phải có những người thầy tài năng và tâm huyết dấn dấn, hai là phải bắt nhịp được theo các nghiên cứu tiên tiến, hiện đại nhất của thế giới. Ba là phải có môi trường đào tạo và nghiên cứu có hàm lượng học thuật cao như ĐHQGHN. Bốn là cần khơi dậy được hoài bão và sự say mê nghiên cứu khoa học của các bạn trẻ. Cuối cùng, rất quan trọng là sự ủng hộ và tạo điều kiện tối đa về cơ sở vật chất, trang thiết bị và sự quan tâm của lãnh đạo nhà trường. Đây là những yếu tố quan trọng nhất làm nên thành công của nhóm nghiên cứu trong trường đại học.

- GS.TSKH Nguyễn Đình Đức



qua hoạt động và hợp tác của NNC, các thành viên trong nhóm còn được tham gia các buổi thảo luận, seminar của các GS trong và ngoài nước. Qua đó, những vấn đề mới trong khoa học được đưa ra trao đổi, bàn luận, giải đáp. Điều đó kích thích tính chủ động, trí sáng tạo của các thành viên trẻ.

Trong quá trình tham gia NNC, nhiều sinh viên, NCS đã được cử đi thực tập tại các doanh nghiệp, viện nghiên cứu và các trường đại học lớn như ĐH Osaka (Nhật Bản), ĐH Birmingham (UK), ĐH Sejong (Hàn Quốc),... Các em trong NNC cũng được tham dự hội thảo khoa học lớn trong nước và quốc tế. Trình độ và kiến thức thực tế của sinh viên, NCS qua đó được nâng cao. Sau khi tốt nghiệp, những sinh viên, NCS có học lực và kết quả nghiên cứu tốt sẽ được giới thiệu chuyển tiếp nghiên cứu sinh hoặc đi làm việc ở nước ngoài. Ngược lại, NNC cũng là môi trường để tiếp nhận các NCS và cán bộ nghiên cứu, TS trẻ của nước ngoài đến trao đổi, nghiên cứu tại Việt

Nam. Bên cạnh hoạt động chuyên môn, NNC còn tổ chức những buổi giao lưu khác để tăng cường kết nối các thành viên trong nhóm.

Như vậy, có thể thấy, mô hình NNC rất hiệu quả, không chỉ gắn kết việc học với hành mà còn gắn kết các thầy cô, các nhà khoa học với sinh viên, NCS thành một khối thống nhất, trong đó, có sự dìu dắt, chỉ bảo và định hướng, giúp đỡ tận tình từ những người thầy và các thành viên trong nhóm. Trong NNC, mỗi thành viên được làm việc trong môi trường tập thể nhưng được giao nhiệm vụ chuyên môn riêng, được phát triển và thắp sáng tài năng gắn với những năng lực cụ thể của từng cá nhân. Trưởng NNC là người thầy dẫn dắt và thực sự cũng như “người cha đỡ đầu” cho các thành viên trong nhóm. Nó khắc phục được mối quan hệ lỏng lẻo giữa các sinh viên với nhau và các thầy cô giáo trong mô hình đào tạo theo tín chỉ ở các trường đại học hiện nay. Hơn thế, mô hình NNC còn chú trọng giáo dục nhân cách, tinh thần làm việc nhóm, sự hợp tác và các kỹ năng mềm cho NCS, sinh viên một cách hiệu quả. NNC chính là mô hình đào tạo các tài năng theo hướng cá thể hóa và phù hợp với sự chuyển đổi của giáo dục đại học trong bối cảnh CMCN 4.0.

Đến nay, hầu hết các NCS, sinh viên trong nhóm nghiên cứu khi tốt nghiệp đều trở thành các kỹ sư, TS giỏi, đều có kết quả nghiên cứu được công bố trên các tạp chí quốc tế ISI có uy tín. Một số học trò thành đạt và xuất sắc đã tỏa đi muôn nơi, công tác ở các trường đại học khác nhau trong cả nước.

GS.TSKH Nguyễn Đình Đức cho biết, điểm đặc biệt là phần lớn các học trò trong nhóm nghiên cứu đều là các em ở các tỉnh xa, nhà nghèo; trong số đó, có những em hoàn cảnh gia đình đặc biệt khó khăn. Điều đáng trân trọng là thầy và trò đều công bố quốc tế với nội lực 100% made in Việt Nam, trong điều kiện lúc đầu thiếu thốn về kinh phí, cơ sở vật chất, phòng thí nghiệm.

Sự thành công của mô hình này đã cho



Liên tiếp trong 3 năm 2019, 2020, 2021, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức đã được tạp chí PLoS Biology của Hoa Kỳ công bố lọt vào top 10.000 nhà khoa học có chỉ số ảnh hưởng trong nghiên cứu xuất sắc nhất của thế giới. Theo thứ tự trong bảng xếp hạng này, năm 2021, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức, ĐHQGHN tiếp tục đứng đầu trong các nhà khoa học Việt Nam, xếp hạng 5949 thế giới, và đứng thứ 96 thế giới trong lĩnh vực Engineering.

Ngày 9/2/2022, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức đã vinh dự được Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc ký quyết định tặng thưởng Huân chương Lao động Hạng nhì vì những đóng góp xuất sắc của ông trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc.

thấy sức mạnh ưu việt của NNC mạnh trong công tác đào tạo sinh viên, NCS kết hợp với nghiên cứu khoa học để tạo ra nhiều nhân tài trẻ tuổi cho đất nước. Những trí thức trẻ được đào tạo và trưởng thành trong các NNC mạnh “made in Việt Nam 100%” như vậy là nguồn nhân lực chất lượng cao và chính là những nhân tố mới đóng góp vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế.

TIẾP CẬN NHỮNG HƯỚNG NGHIÊN CỨU MỚI, HIỆN ĐẠI

Theo GS.TSKH Nguyễn Đình Đức, để thành công, thì một trong những yếu tố quan trọng nhất của NNC là phải nắm bắt và theo kịp được những hướng nghiên cứu hiện đại nhất của thế giới. Đối với nhóm nghiên cứu mạnh về vật liệu và kết cấu tiên tiến, trọng tâm nghiên cứu chuyên sâu và thế mạnh là các lĩnh vực về composite, vật liệu chức năng thông minh có cơ lý tính biến đổi và vật liệu nano. NNC cũng là cơ sở nghiên cứu tiên phong trong lĩnh vực kết cấu tiên tiến chế tạo từ các vật liệu nano ứng dụng làm tăng hệ số chuyển đổi năng lượng, vật liệu áp điện có cơ lý tính biến đổi, vật liệu auxetic (có hệ số Poisson âm và có khả năng giảm chấn, hấp thu sóng nổ), các vật liệu mới composite có tính chất đặc

biệt sử dụng trong các môi trường điều kiện khắc nghiệt và các công trình đặc biệt. Từ đó, nhóm nghiên cứu đã hình thành nên trường phái khoa học về vật liệu và kết cấu tiên tiến ở Trường ĐH Công nghệ và ĐHQGHN.

Bên cạnh các hướng nghiên cứu hiện nay, chiến lược phát triển của NNC và tập thể PTN cũng như Bộ môn Xây dựng Giao thông trong những năm tới đây là đi vào những lĩnh vực nghiên cứu hiện đại và gắn với phục vụ thực tiễn là: Civil Engineering (liên quan đến tính toán vật liệu và kết cấu cho các công trình giao thông, xây dựng và kỹ thuật hạ tầng); năng lượng mới; biến đổi khí hậu (tính toán dự báo mưa, lũ và các giải pháp thiết kế, thi công các công trình hạ tầng thích ứng với biến đổi khí hậu) và Machine learning (với những từ khóa là thông minh, trí tuệ nhân tạo).

NHÓM NGHIÊN CỨU MẠNH LÀ TẾ BÀO CỦA HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU

Xuất phát từ nhận thức: "NNC có thể lúc mạnh, lúc yếu, nhưng để phát triển bền vững thì phải gắn với đào tạo". Từ triết lý đó, lại nắm bắt được hướng phát triển của kỹ thuật, công nghệ hiện đại không thể thiếu lĩnh vực vật liệu và kết cấu tiên tiến, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức đã kiên trì thuyết phục và được nhà trường ủng hộ mở đào tạo chuyên ngành Vật liệu và Kết cấu tiên tiến tại Khoa Cơ học Kỹ

Năm 2017, ĐHQGHN đã có quyết định công nhận là NNC mạnh. Như vậy, từ một nhóm nghiên cứu rất sơ khai ban đầu, chỉ trong thời gian từ 2010 đến nay, bằng sự kiên trì bền bỉ, niềm say mê nghiên cứu khoa học và sự phấn đấu nỗ lực, quên mình, Thầy và trò trong NNC đã vững vàng tự tin vươn lên tầm quốc tế từ nội lực. Sau hơn 10 năm xây dựng và phát triển, NNC đã công bố hơn 300 bài báo, báo cáo khoa học, trong đó có 175 bài báo khoa học trên các tạp chí quốc tế ISI (SCI, SCIE) có uy tín; được cấp 1 bằng sáng chế trong sản xuất chế tạo vật liệu nanocomposite; xuất bản 2 sách chuyên khảo bằng tiếng Anh; đã có 9 NCS bảo vệ thành công xuất sắc luận án tiến sỹ và đang đào tạo 6 NCS. Đến nay ngành Cơ học Việt Nam đã trao 5 giải thưởng Nguyễn Văn Đạo cho các nhà khoa học trẻ tài năng thì 2 học trò trong NNC là PGS. TS Hoàng Văn Tùng và TS Trần Quốc Quân đã vinh dự được nhận giải thưởng này. 1 thành viên trẻ trong nhóm được Forbes Việt Nam vinh danh đầu năm 2020. Những năm gần đây, NNC vẫn công bố đều mỗi năm 10 - 15 bài báo trên các tạp chí ISI có uy tín, kết quả nghiên cứu được mời báo cáo tại các hội nghị quốc tế lớn. Có thể thấy với kết quả và uy tín như vậy không thua kém các nhóm nghiên cứu mạnh của quốc tế. Thương hiệu và uy tín của nhóm nghiên cứu đã vang xa và có sức thu hút trong cộng đồng khoa học quốc tế.

Nhóm nghiên cứu của GS Nguyễn Đình Đức cũng giữ vai trò nòng cốt tổ chức nhiều hội nghị quốc tế có uy tín thành công như ICEMA 2010, ICEMA2012, ICEMA2014, ICEMA2016, ICEMA2019, ICEMA2021 và Hội nghị quốc tế về tối ưu hóa theo thuật toán của bầy ong (3/2018), Hội nghị quốc tế về tính toán trong khoa học vật liệu ACCMS TM 2018 (9/2018) với hàng trăm nhà khoa học hàng đầu của quốc tế tham gia, ...

GS Nguyễn Đình Đức - Trưởng NNC cũng là nhà khoa học Việt Nam được mời làm thành viên Hội đồng biên tập của 10 tạp chí ISI (SCI, SCIE) có uy tín của quốc tế, và đại diện cho Việt Nam tham gia Ủy ban quốc tế về vật liệu chức năng FGM (2017), Hiệp hội quốc tế về composite (2021),...



thuật (Trường ĐH Công nghệ, ĐHQGHN) vào năm 2015. Đến nay, Khoa đã bước sang năm thứ 8 đào tạo sinh viên theo chuyên ngành này. Ngoài ra, NNC cũng là chỗ dựa quan trọng để gây dựng ngành Kỹ thuật hạ tầng ở Trường ĐH Việt Nhật (2016) và Ngành Kỹ sư Xây dựng-Giao thông ở Trường ĐH Công nghệ. Từ thành công của NNC và PTN, năm 2018, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức tiếp tục thành lập Bộ môn mới - Công nghệ Kỹ thuật Xây dựng - Giao thông (Bộ môn trực thuộc trường, tương đương cấp Khoa về mặt hành chính, đến nay đã có khóa kỹ sư đầu tiên ra trường. Sinh viên các ngành này mấy năm gần đây luôn có điểm trúng tuyển đầu vào cao nhất cả nước trong lĩnh vực Kỹ thuật Xây dựng. Những kết quả này mở ra sự hợp tác mới với các Khoa, các trường đại học, các doanh nghiệp lớn trong và ngoài nước trong lĩnh vực Kỹ thuật Xây dựng.

“Đến nay, NNC, Phòng thí nghiệm và Bộ môn đã và đang có quan hệ hợp tác bình đẳng, ngang tầm với các nhà PTN và các nhà khoa học có uy tín trong các trường đại học hàng đầu của Nhật Bản, Hàn Quốc, Vương quốc Anh, Úc, Canada,... như Đại học Công

nghệ Tokyo và Đại học Tổng hợp Tokyo (Nhật Bản), Đại học Tổng hợp Melbourne(Úc), Đại học Birmingham (UK), ĐH Sejong (Hàn Quốc),... và còn thu hút được các TS trẻ, các NCS từ nước ngoài như Úc, Hàn Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ,... về Việt Nam trao đổi học thuật, thực tập trong NNC”, GS.TSKH Nguyễn Đình Đức cho biết.

Như vậy, từ mô hình NNC với hoạt động chính là đào tạo nhân tài và nghiên cứu khoa học để có những công bố quốc tế, đã hình thành nên mô hình mới đó là PTN - nơi chuyển từ những nghiên cứu cơ bản sang nghiên cứu ứng dụng. Cũng từ hạt nhân NNC, với sự đòi hỏi phát triển từ nội tại, các ngành mới, Khoa mới đã được thành lập để đáp ứng nhu cầu đào tạo bổ sung nhân lực (các kỹ sư, TS) cho xã hội và cho chính NNC. Một số thành viên của NNC không chỉ sinh hoạt khoa học trong NNC mà còn chính là những thầy, cô giáo tham gia giảng dạy ở những ngành, Khoa mới vừa thành lập. Đây là mô hình đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao rất phù hợp, góp phần khẳng định vai trò quan trọng của NNC và cho thấy NNC chính là tế bào của hoạt động đào tạo và nghiên cứu trong trường đại học.



VNU-CRES

TĂNG CƯỜNG PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM KH, CN & ĐMST THEO CƠ CHẾ TỰ CHỦ

TÙNG ANH

Sự thành công trong phát triển KHCN nói chung và chuyển giao tri thức và thương mại hóa kết quả nghiên cứu công nói riêng đã, đang và sẽ tiếp tục đóng vai trò động lực vô cùng to lớn cho phát triển nhanh và bền vững của mỗi quốc gia, của mỗi trường đại học, tổ chức KHCN cũng như các doanh nghiệp trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, góp phần vào tiến trình phát triển bền vững. Trong bối cảnh đó, các trường đại học và các tổ chức KHCN công lập đóng vai trò là "cái nôi" và "máy cái" để nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (R&D), đổi mới sáng tạo và phát triển các tài sản trí tuệ để thực hiện chuyển giao tri thức và thương mại hóa các sản phẩm KHCN. Sự thành công của hoạt động này được định lượng bằng những công bố khoa học, sản phẩm tài sản trí tuệ, số lượng bằng sáng chế được công bố, li-xăng, các doanh nghiệp KH&CN (spin-off và khởi nghiệp startup) mới được thành lập, lượng việc làm được tạo ra, sự dịch chuyển lao động chất lượng cao trong nghiên cứu, mức độ đóng góp cho tăng trưởng kinh tế và các lợi ích xã hội khác.

CRES đã định hướng triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ, đào tạo sau đại học, tư vấn chính sách và dịch vụ khoa học công nghệ như thế nào, thưa PGS?

Trong hơn 36 năm xây dựng và phát triển, VNU-CRES đã tạo dựng được thương hiệu có uy tín hàng đầu trong nước và quốc tế; tập hợp và xây dựng được đội ngũ các nhà khoa học, các chuyên gia có trình độ cao và uy tín; tiên phong trong đào tạo sau đại học, tư vấn chính sách và thực hiện các dịch vụ KHCN trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, tăng trưởng xanh và phát triển bền vững.

Là một tổ chức KHCN công lập hoạt động theo cơ chế tự chủ, tự bảo đảm chi thường xuyên và chi đầu tư (tức là



PGS.TS Lưu Thế Anh

LÀ MỘT TỔ CHỨC KHCN CÔNG LẬP CÓ TÍNH TỰ CHỦ CAO NHẤT CỦA ĐHQGHN, VIỆN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG (VNU-CRES) LUÔN NỖ LỰC TRONG TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC THEO HƯỚNG ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA THỰC TIỄN VỀ LĨNH VỰC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG, PHỤC VỤ CHO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CỦA ĐẤT ĐẤT NƯỚC.

TRAO ĐỔI VỚI BẢN TIN ĐHQGHN VỀ KẾT QUẢ VÀ ĐỊNH HƯỚNG TRONG TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG CỨU KHOA HỌC, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ, ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC, TƯ VẤN CHÍNH SÁCH VÀ DỊCH VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ, PGS.TS. LƯU THẾ ANH – VIỆN TRƯỞNG VIỆN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG, ĐHQGHN CHO BIẾT:

tổ chức có mức tự chủ cao nhất), VNU-CRES luôn phải tự nỗ lực trong triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ, đào tạo sau đại học, tư vấn chính sách và dịch vụ KHCN theo hướng đáp ứng cao nhất yêu cầu của xã hội và thực tiễn về bảo tồn đa dạng sinh học, quản lý và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường, biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

Mặc dù, có những bước đi chậm, nhưng VNU-CRES đã bắt nhịp với xu thế chung phát triển KHCN của đất nước trong bối cảnh mới, lựa chọn và tập trung vào ưu tiên những kết quả nghiên cứu khoa học có tiềm năng từ phòng thí nghiệm đến ngoài thực địa trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ được giao và thế mạnh của Viện để phát triển các sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phục vụ mục tiêu thương mại hóa trên cơ sở đẩy mạnh liên doanh, liên kết với doanh nghiệp.

PGS có thể cho biết một số kết quả phát triển sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo theo định hướng ứng dụng thực tiễn của VNU-CRES trong thời gian qua?

Trong giai đoạn 2017-2021, VNU-CRES đã chủ trì triển khai nhiều đề tài, dự án và hợp đồng dịch vụ KHCN bao gồm: 08 Dự dự án HTQT; 06 đề tài KHCN cấp quốc gia; 06 đề tài KHCN cấp ĐHQGHN; 04 đề tài KHCN cấp tỉnh; nhiều hợp đồng tư vấn chính sách và dịch vụ KHCN. Trong đó, đã có những sản phẩm được phát triển và bắt đầu cho kế hoạch thương mại hóa cùng với sự đồng hành của doanh nghiệp.

Có thể kể ra một số kết quả nghiên cứu tiêu biểu như:

Đề tài cấp Quốc gia *“Nghiên cứu xây dựng chỉ dẫn địa lý cho miến dong riêng đỏ tại tỉnh Bắc Kạn”* do VNU-CRES chủ trì thực hiện trong khuôn khổ Chương trình KH&CN phục vụ xây dựng nông



thôn mới giai đoạn 2016-2020. Mục tiêu chung của đề tài là xây dựng được chỉ dẫn địa lý (CDĐL) cho miến dong riêng đỏ của tỉnh Bắc Kạn; xây dựng mô hình tổ chức quản lý CDĐL và chuỗi giá trị, góp phần nâng cao giá trị sản phẩm và hiệu quả sản xuất miến dong riêng đỏ tại Bắc Kạn. Việc xây dựng CDĐL thành công cho sản phẩm miến dong riêng đỏ của tỉnh Bắc Kạn có ý nghĩa thực tiễn rất lớn để duy trì và nâng cao uy tín, thương hiệu sản phẩm nông nghiệp truyền thống của tỉnh trên thị trường trong và ngoài nước, nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất miến dong riêng đỏ, tăng thu nhập và xóa đói, giảm nghèo cho cộng đồng địa phương và thúc

đẩy phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) của địa phương theo hướng bền vững.

Nhận thấy tiềm năng và triển vọng phát triển của công nghệ sản xuất probiotics-enzyme tại thị trường Việt Nam, từ năm 2020, VNU-CRES đã hợp tác với Viện Công nghệ Sinh học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam trong khuôn khổ Đề tài KHCN cấp tỉnh Nam Định do Viện chủ trì để nghiên cứu và phát triển (R&D) công nghệ sản xuất probiotics-đa enzyme ứng dụng trong điều kiện thực tiễn của Việt Nam, cụ thể là tại các khu vực nuôi thủy sản vùng ven biển của tỉnh Nam Định. Chế phẩm sinh học probiotics - đa enzyme này mang lại hiệu quả xử lý môi trường nuôi để kiểm soát



và cạnh tranh với vi khuẩn gây bệnh; bổ sung vào thức ăn để đẩy mạnh quá trình tiêu hóa và thúc đẩy phát triển của đối tượng thủy sản nuôi, tiếp tục khẳng định là giải pháp thân thiện với môi trường trong nuôi trồng thủy sản bền vững ở Việt Nam. Một loạt các vi khuẩn gram dương đã được tuyển chọn và đánh giá là men vi sinh, bao gồm các loài *Aspergillus oryzae*, *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Micrococcus*, *Carnobacterium*, *Enterococcus*, *Streptococcus* và *Saccharomyces*.

Từ năm 2019, VNU-CRES đã kết hợp với Công ty VietDream để phát triển sản phẩm lọc nước sử dụng công nghệ lọc nước siêu hấp thụ CDI. Trên cơ sở những kết quả nghiên cứu ban đầu, ĐHQGHN đã

hỗ trợ thực hiện đề tài "Nghiên cứu hoàn thiện quy trình công nghệ siêu hấp thụ (CDI) ứng dụng trong xử lý nước sinh hoạt". Mục tiêu của đề tài là phát triển và hoàn thiện thiết bị lọc nước sử dụng công nghệ hấp thụ (CDI) trong xử lý nước sinh hoạt tại Việt Nam nhằm mở rộng đối tượng áp dụng, nâng cao hiệu suất lọc nước mặn ở mức dưới 40‰, nâng cao hiệu quả xử lý (lượng nước thải xuống dưới 8%). Những kết quả bước đầu của Đề tài đã hoàn thành được quy trình công nghệ CDI ứng dụng trong xử lý nước sinh hoạt và xây dựng được một số sản phẩm thí điểm phục vụ cho nhu cầu sử dụng trong quy mô hộ gia đình. Nguyên lý hoạt động của công nghệ siêu hấp thụ CDI được

áp dụng trong phát triển sản phẩm lọc nước quy mô hộ gia đình.

Trong giai đoạn 2021 - 2025, VNU-CRES tiếp tục hợp tác với các doanh nghiệp có quan tâm (Công ty Cổ phần Công nghệ Techno; Công ty TNHH Công nghệ Vietdream) để hoàn thiện và tối ưu hóa máy lọc siêu hấp thụ CDI theo hướng đa mục tiêu để mở rộng quy mô đối tượng sử dụng từ quy mô gia đình, văn phòng ra quy mô công nghiệp và ứng dụng xử lý nước bị nhiễm phèn, nhiễm mặn như ở đồng bằng sông Cửu Long. Những kết quả của đề tài là cơ sở quan trọng trong việc chuyển giao tri thức KHCN đáp ứng nhu cầu sử dụng nước sạch ngày càng tăng của xã hội.

Từ năm 2019, Bộ Khoa học và Công nghệ đã giao cho VNU-CRES triển khai đề tài cấp quốc gia Xây dựng cơ sở dữ liệu về phân loại học, phân bố của một số loài động vật có xương sống trên cạn đặc hữu, nguy cấp, quý hiếm ở Việt Nam phục vụ nghiên cứu khoa học và công tác bảo tồn. Kết quả của nghiên cứu đã xây dựng được bộ cơ sở dữ liệu đa dạng di truyền của các loài động vật có xương sống đặc hữu, nguy cấp và quý hiếm ở Việt Nam. Đây là những kết quả quan trọng để VNU-CRES có thể tiếp tục phát triển thành các sản phẩm sẵn sàng chuyển giao phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học, nhân nuôi và bảo tồn nguồn gen của các loài động vật ở Việt Nam.

Theo PGS, đâu là những khó khăn, thách thức trong phát triển các sản phẩm KHCN và thương mại hóa sản phẩm của VNU-CRES?

Trước hết là khó khăn thách thức về nguồn nhân lực. Quá trình thương mại hóa sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo không chỉ đòi hỏi những cán bộ nhà khoa học nghiên cứu và phát triển được những sản phẩm có tiềm năng thương mại hóa mà cần một đội ngũ cán bộ năng động với các kiến thức và kỹ năng làm việc chuyên

ngành với các doanh nghiệp và tiếp cận được thị trường. Đặc biệt, đòi hỏi sự dẫn thân và khát vọng nghề nghiệp của nhà khoa học. Đây là thách thức đầu tiên khi xây dựng sự hợp tác với các doanh nghiệp, hoặc khi thành lập các công ty spin-off và công ty startup. Trong năm 2021, VNU-CRES đã thành lập một đơn vị sự nghiệp trực thuộc Viện (Trung tâm Ứng dụng và Chuyển giao công nghệ) để thực hiện nhiệm vụ tiếp nhận và phát triển các sản phẩm KHCN và chuyển giao tri thức phục vụ cuộc sống.

Ngoài ra, thương mại hóa sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đòi hỏi một nguồn lực tài chính dồi dào trong việc đầu tư phát triển những sản phẩm phù hợp đáp ứng yêu cầu của thị trường, trong việc phát triển từ quy mô phòng thí nghiệm đến quy mô pilot và mở rộng quy mô sản xuất. Các cơ quan nghiên cứu và đào tạo như VNU-CRES sẽ không có đủ nguồn lực tài chính đó nên rất khó có thể đưa ra các sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ra thị trường

một cách thành công.

Các hướng ưu tiên phát triển trong thời gian tới của CRES là gì, thưa PGS?

Những kết quả bước đầu nhưng quan trọng của VNU-CRES trong việc phát triển sản phẩm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là định hướng cho sự phát triển bền vững của một đơn vị nghiên cứu và đào tạo của ĐHQGHN, cũng như VNU-CRES. Trong giai đoạn 2025 - 2030, Viện TN&MT tiếp tục phát triển, thương mại hóa các sản phẩm đã có, đồng thời phát triển và thương mại hóa một số sản phẩm nghiên cứu theo các hướng nghiên cứu mới như:

Trong giai đoạn 2025 - 2027, VNU-CRES sẽ tập trung phát triển sản phẩm phân bón sinh học nhà chậm để phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng hữu cơ, đồng thời góp phần cải tạo và nâng cao sức khỏe môi trường đất. Trong giai đoạn 2028 - 2030, VNU-CRES ưu tiên triển khai các mô hình thử nghiệm ở quy mô pilot để cải tạo và phục hồi môi trường đất và

định hướng ứng dụng rộng rãi cho các tỉnh trên cả nước.

Với sản phẩm bảo tồn và phát triển tài nguyên dược liệu, VNU-CRES sẽ xây dựng quy trình nhân giống và bảo tồn các cây dược liệu ở quy mô pilot và đồng thời xây dựng quy trình tách chiết các hợp chất có hoạt tính sinh học ở quy mô phòng thí nghiệm, để có cơ sở mở rộng ra quy mô pilot theo định hướng tiếp cận thị trường.

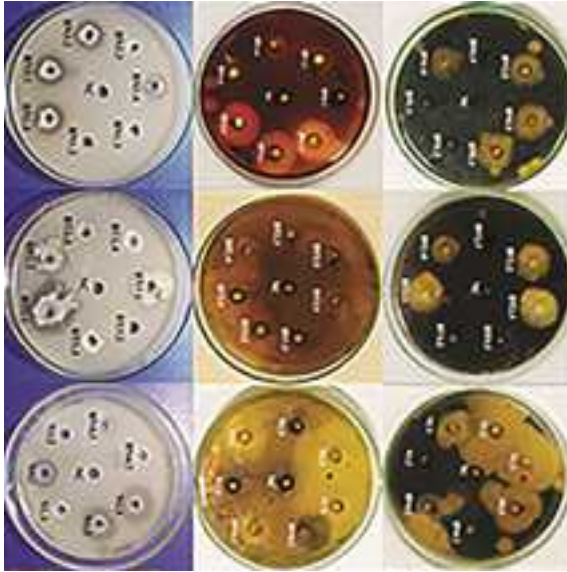
Một trong những hướng nghiên cứu nữa đó là sản phẩm bảo tồn đa dạng sinh học ở cấp độ sinh học phân tử. VNU-CRES tiếp tục duy trì xây dựng và cập nhật cơ sở dữ liệu sinh học phân tử của các loài đặc hữu, quý hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng và các loài có giá trị kinh tế cao hướng tới việc bảo tồn và phát triển quỹ gen ứng dụng vào nhân giống và sản xuất.

Còn với công nghệ thu hồi các chất từ nước thải bằng công nghệ lò phản ứng kết tinh tạo hạt đồng nhất tầng sôi (FBHC) để tái sử dụng, hiện nay, nhiều nước trên thế giới đang ưu tiên nguồn lực vào nghiên cứu và phát triển công nghệ thu hồi các chất từ nước thải để tái sử dụng hướng tới phát triển nền công nghiệp môi trường và các mô hình kinh tế tuần hoàn. Ví dụ, việc thu hồi N, P, K từ nước thải chăn nuôi hoặc các kim loại Fe, Al, Mg, Li,... từ nước thải khai thác mỏ. Đây là hướng nghiên cứu hứa hẹn nhiều tiềm năng và triển vọng ở Việt Nam.

Trong giai đoạn 2022-2030, VNU-CRES hợp tác với Khoa Kỹ thuật Môi trường, Đại học Quốc gia Thanh Hoa, Đà Loan và một số trang trại chăn nuôi quy mô công nghiệp ở Việt Nam để nghiên cứu và phát triển công nghệ thu hồi các chất dinh dưỡng N, P, K từ nước thải chăn nuôi để tái sử dụng sản xuất phân bón hữu cơ nhà chậm phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Thưa PGS, CRES có kế hoạch gì trong tổ chức hoạt động để nâng cao hơn





nữa chất lượng, hiệu quả nghiên cứu và chuyển giao tri thức trong thời gian tới?

Chúng tôi sẽ hoàn thiện phương thức tổ chức nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Trước hết, là VNU-CRES tiếp tục tập trung vào kiện toàn hoàn thiện cơ cấu tổ chức theo hướng phát triển các phòng chuyên môn, phòng thí nghiệm và khu thực nghiệm nghiên cứu tại Hòa Lạc. Tận dụng tốt cơ hội đầu tư của ĐHQGHN tại Hòa Lạc để đầu tư và xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng.

Cùng với đó là thành lập và phát triển các phòng thí nghiệm trọng điểm, phòng thí nghiệm chuyên đề và Nhóm nghiên cứu mạnh, Nhóm nghiên cứu tiềm năng trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ và thế mạnh của Viện, gắn với đổi mới sáng tạo và chuyển giao tri thức.

Đồng thời, nâng cao vai trò tư vấn định hướng chiến lược và tầm nhìn phát triển của Hội đồng Khoa học và Đào tạo của Viện trong hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phù hợp với từng giai đoạn phát triển. Tập trung vào triển khai có hiệu quả các đề tài, dự án do Viện chủ trì, kết hợp phát triển tài sản trí tuệ đến năm 2030.

VNU-CRES cũng chú trọng tiếp tục phát triển mạng lưới cộng tác viên là các chuyên gia, nhà khoa học ở trong và ngoài ĐHQGHN, các nhà khoa học quốc tế trong hoạt động nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Kết hợp thu hút nguồn lực của các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước trong triển khai các nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo có tính ứng dụng cao vào đời sống xã hội.

Chúng tôi cũng sẽ tăng cường hợp tác với các đối tác sẵn có, đồng thời tích cực mở rộng những đối tác tiềm năng, đặc biệt trong công tác hoạt động hợp tác quốc tế.

Vậy còn trong việc phát triển nguồn nhân lực và cán bộ cho hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, CRES có những định hướng gì, thưa PGS?

Phát huy những cán bộ sẵn có của Viện, sắp xếp theo chuyên môn để có thể xây dựng các nhóm chuyên môn mạnh, phù hợp với yêu cầu của thực tiễn. Ưu tiên đào tạo lại và đào tạo tại chỗ nguồn nhân lực hiện có, đặc biệt đối với các cán bộ khoa học trẻ. Hiện nay, VNU-CRES đã cử 04 cán bộ trẻ đang đi đào tạo Chương trình tiến sĩ tại nước ngoài. Đây là nguồn nhân lực quan trọng bổ sung cho hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Viện trong những năm tới.

Triển khai các chính sách thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao. Mỗi hướng nghiên cứu có ít nhất một cán bộ có chuyên môn xuất sắc làm hạt nhân lãnh đạo nhóm và quy tụ lực lượng tham gia. Các cán bộ khoa học có chuyên môn gắn với các hướng nghiên cứu của từng nhóm sẽ được tập hợp theo hai hình thức: Cơ hữu và cộng tác viên (bao gồm cả cán bộ khoa học mời bên ngoài Viện). Nguồn nhân lực nghiên cứu của từng phòng (Nhóm nghiên cứu) có thể thay đổi linh hoạt cho phù hợp với từng thời kỳ, trừ một số thành viên chính của các nhóm.

Xin trân trọng cảm ơn PGS về cuộc trao đổi!

VIỆN QUỐC TẾ PHÁP NGỮ

CÔNG TRÌNH THAM QUAN ẢO

CỔNG MAROC

TRONG THÁNG 3/2022, VIỆN QUỐC TẾ PHÁP NGỮ - ĐHQGHN (IFI) CÙNG VỚI ĐẠI SỨ QUÁN MAROC, TỔ CHỨC ĐẠI HỌC PHÁP NGỮ (AUF) VÀ VIỆN NGHIÊN CỨU CHÂU PHI VÀ TRUNG ĐÔNG, VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VIỆT NAM (IAMES) SẼ TỔ CHỨC LỄ RA MẮT CÔNG TRÌNH THAM QUAN ẢO CỔNG MAROC. CHIẾC CỔNG MANG PHONG CÁCH ARAB NÀY LÀ BIỂU TƯỢNG CỦA TÌNH HỮU NGHỊ QUỐC TẾ CHỐNG THỰC DÂN, MỘT DI TÍCH VÔ CÙNG ĐỘC ĐÁO NẪM DƯỚI CHÂN NÚI BA VÌ, CÁCH HÀ NỘI KHOẢNG 40 CÂY SỐ, NHƯNG CÒN ÍT NGƯỜI BIẾT ĐẾN.

NGŨ TỰ LẬP

- Viện trưởng Viện Quốc tế Pháp ngữ





Chủ tịch Hồ Chí Minh và Đại tướng Võ Nguyên Giáp bên cạnh hàng binh Âu Phi

Đằng sau câu chuyện là bóng dáng Chủ tịch Hồ Chí Minh. Ở ông có hai điều mà chúng tôi muốn nhắc lại. Thứ nhất là tinh thần quốc tế. Trong những năm tháng hoạt động ở Pháp, Nguyễn Ái Quốc đã hợp tác rất thân thiết các nhà cách mạng đến từ nhiều nước. Ông là một trong những người sáng lập và lãnh đạo Hội liên hiệp thuộc địa (thành lập năm 1921). Trong trước tác của ông, có rất nhiều tác phẩm về các dân tộc khác. Tinh thần quốc tế ấy đi theo Hồ Chí Minh đến hơi thở cuối cùng. Thứ hai là quan điểm về chiến tranh. Có lẽ Hồ Chí Minh là người duy nhất trên thế giới đặt tên quân đội của mình là đội quân “tuyên truyền”. Ông viết trong Chỉ thị thành lập đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân: “Tên “Đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân” nghĩa là chính trị trọng hơn quân sự. Nó là đội tuyên truyền”.

Những điều này được thể hiện rất rõ trong cuộc Kháng chiến chống Pháp. Từ 1945 đến 1954, hàng trăm ngàn lính Lê dương được đưa đến tham chiến tại Việt Nam. Lính Lê dương đa số là người Âu và Phi, có nguồn gốc và quan điểm chính trị rất khác nhau. Nhiều người lính

châu Phi có thiện cảm với cuộc kháng chiến của Việt Minh. Theo chỉ đạo của Hồ Chí Minh, công tác địch vận được đặc biệt chú trọng, vận động được hàng ngàn lính Lê dương Âu - Phi rời bỏ quân đội Pháp để chiến đấu cùng quân dân Việt Nam. Được gọi là những người “Việt Nam Mới”, họ hỗ trợ Việt Minh trong việc huấn luyện quân sự, sửa chữa vũ khí, đào tạo ngoại ngữ và làm báo tuyên truyền. Không chỉ được đối xử nhân đạo, tù binh và hàng binh còn được “giác ngộ” và tổ chức vào các đội Commando William (đa số là người Đức) và Đội Bắc Phi độc lập (Détachement de l’Indépendance Nord-Africaine, gọi tắt là DINA), có nhiệm vụ huấn luyện hàng binh Bắc Phi để sau này trở về giải phóng tổ quốc.

Năm 1950, đáp lại lời đề nghị của Hồ Chí Minh, Đảng Cộng sản Maroc cử ông M’hamed Ben Aomar Lahrach, một Ủy viên trung ương, sang Việt Nam. Theo giáo sư Abdallah Saaf, lời đề nghị của Việt Nam được Ủy ban phụ trách các vấn đề thuộc địa của Trung ương Đảng Cộng sản Pháp chuyển đến Maroc. Chủ tịch Hồ Chí Minh đặt cho Ben Aomar cái tên Việt là Nguyễn Chiến Mã, hay Anh Mã, hàm ý một trang “Mã thượng”, đồng thời



cũng gợi đến Maroc quê hương ông. Với những người lính Bắc Phi, Anh Mã nổi tiếng với tên gọi "Maarouf". Theo Giáo sư Abdallah Saaf, có thể Hồ Chí Minh đặt tên này cho Ben Aomar để tưởng nhớ bạn của ông, Maarouf Ben Kaddour, một đồng chí người Algérie, thành viên Ủy ban thuộc địa (Commission colonial) của Đảng cộng sản Pháp. Anh Mã đã cảm hóa được rất nhiều lính Âu - Phi, đóng góp to lớn vào cuộc kháng chiến của Việt Nam. Anh Mã rời Việt Nam năm 1960 với nhiều huân chương và thanh gươm do đại tướng Võ Nguyên Giáp tặng.

Từ năm 1950, hàng binh Âu - Phi được tổ chức thành các Đội sản xuất, phần để đảm bảo an toàn, phần khác góp phần ổn định đời sống. Sau 1954, do vị thế đặc biệt của họ, nhiều hàng binh Âu - Phi không thể hồi hương: một số người Âu bị chính quốc kết tội, còn những người Phi thì do Tổ quốc họ vẫn chưa được giải phóng. Chính phủ Hồ Chí Minh cho thành lập "Tập thể Sản xuất Ba Vì", năm 1963 đổi tên thành "Nông trường Việt-Phi Ba Vì". Nông trường tiếp nhận hơn 300 hàng

binh thuộc hơn 20 quốc tịch Châu Âu và Châu Phi, trong đó 200 người lấy vợ Việt. Ngoài ra Nông trường cũng tiếp nhận một số bà con Việt kiều hồi hương từ Thái Lan và Nouvelle Calédonie cùng khoảng 100 công nhân Việt Nam. Họ cùng nhau khai hoang, trồng trọt, nuôi bò sữa để nâng cao đời sống, mặc dù đời sống vật chất và tinh thần của họ được nhà nước ưu tiên đảm bảo ở mức cao nhất trong điều kiện chiến tranh. Trong kháng chiến chống Mỹ, các gia đình của Nông trường được sơ tán lên Yên Bái. Vượt qua những bi kịch thời đại, họ tạo dựng nên một cộng đồng quốc tế hiếm có của tình bạn, lòng khoan dung và tình yêu không biên giới.

Chiếc cổng Maroc do các hàng binh Âu - Phi, đa số là người Maroc, xây dựng năm 1956 theo sáng kiến của Anh Mã. Cổng cao tám thước, có bốn trụ tròn vững chãi, đỡ ba vòm lớn trang trí bằng họa tiết của những thành lũy Arab cổ. Ý tưởng của Anh Mã là đem chiếc cổng Bắc Phi truyền thống đến Ba Vì để những người lính Arab cảm thấy như mình đang ở quê hương. Theo thời gian,



những người “Việt Nam Mới” dần dần hồi hương. Nhiều phụ nữ Việt Nam cũng theo chồng con. Rời Việt Nam cuối cùng là những người Maroc (1972).

Thời gian trôi đi, quá khứ lùi xa, nông trường xưa không còn, hội trường, nhà ở cũ bị phá dỡ, đất đai tăng giá, chuyển đổi mục đích. Ở Sơn Tây, lớp trẻ ngày nay hầu như không có ý niệm gì về thời chiến tranh và sự tồn tại của Nông trường Việt - Phi. Câu chuyện về hàng binh Âu - Phi chỉ còn trong ký ức người già.

Nhưng ở châu Phi xa xôi, trong ký ức và câu chuyện của những cựu chiến binh châu Phi còn sót lại, hình ảnh chiếc cổng, Bab Sơn Tây, vẫn luôn luôn sống động. Chính sau những cuộc nói chuyện như vậy, giáo sư Nelcy Delanoë đã tìm cách đến Sơn Tây và vui sướng phát hiện Chiếc cổng còn nguyên vẹn mà bà mô tả rất sinh động trong cuốn sách Poussières d’Empires. Thật may mắn, trong những tháng năm khó khăn hậu chiến không ít lần người ta đã định đập bỏ nó để lấy vật liệu xây dựng. Năm 2006, cùng với một nhóm các học giả, bà Nelcy Delanoë viết đơn đề

nghị các cơ quan chức năng có biện pháp bảo vệ di tích độc đáo này. Năm 2008, Thủ tướng Maroc Abaddi Nejaned đã đến thăm Cổng Maroc. Năm 2018, công trình được thành phố Hà Nội tu bổ và gắn thêm trên vòm cổng dòng chữ “Cổng Maroc” bằng tiếng Việt, tiếng Anh và tiếng Arab.

Công trình tham quan ảo Cổng Maroc được thiết kế như là một sản phẩm nghe nhìn đa phương tiện độc đáo, trong đó những ưu thế của công nghệ số được bổ sung bằng nội dung văn hoá mang tính thẩm mỹ cao, bao gồm cả âm nhạc, hình ảnh, văn bản và lời thoại bằng ba thứ tiếng Việt - Pháp - Anh.

Công trình tham quan ảo Cổng Maroc nằm trong chương trình Số hoá di sản văn hoá đã trở thành thương hiệu của Viện Quốc tế Pháp ngữ.

NGHIÊN CỨU SỰ TIẾN HÓA VÀ LÂY LAN CỦA DỊCH BỆNH BẰNG CẢI TIẾN PHƯƠNG PHÁP UFBOOT

THEO THỐNG KÊ TỪ GOOGLE SCHOLAR, CÔNG TRÌNH "UFBOOT2: IMPROVING THE ULTRAFAST BOOTSTRAP APPROXIMATION" (TIẾNG VIỆT, UFBOOT2: CẢI TIẾN PHƯƠNG PHÁP UFBOOT XÂY DỰNG CÂY BOOTSTRAP TIẾN HÓA) DO NHÓM NGHIÊN CỨU KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ, ĐHQGHN) THỰC HIỆN, ĐÃ ĐẠT HƠN 2.000 TRÍCH DẪN TRÊN TẠP CHÍ QUỐC TẾ VÀ LÀ CÔNG TRÌNH CÓ SỐ TRÍCH DẪN NHIỀU TRONG ĐHQGHN.

ĐỂ TÌM HIỂU THÊM VỀ CÔNG TRÌNH, BẢN TIN ĐHQGHN ĐÃ CÓ CUỘC TRÒ CHUYỆN VỚI ĐẠI DIỆN NHÓM TÁC GIẢ - TS. HOÀNG THỊ ĐIẾP.

DIỂM PHƯƠNG



Tiến sĩ có thể cho biết công trình "Cải tiến phương pháp UFBoot xây dựng cây bootstrap tiến hóa" được các chuyên gia đầu ngành đánh giá như thế nào?

Bắt đầu từ năm 2018, nhóm tác giả gồm tôi cùng với PGS.TS. Lê Sỹ Vinh và TS. Bùi Quang Minh cùng các cộng sự tại Trung tâm Tin sinh tích hợp (CIBIV, University of Vienna, Áo) đã công bố công trình trên tạp chí Molecular Biology and Evolution (MBE). Tạp chí MBE có chỉ số ảnh hưởng 5 năm là 13.4, được xếp vào Q1 trong cả 3 lĩnh vực Sinh thái học, Tiến hóa, Hành vi và Hệ thống học; Di truyền và Sinh học phân tử nên tiêu chuẩn rất cao.

Vì thế, khi công trình được đăng có nghĩa các chuyên gia đầu ngành trong ban biên tập và các phản biện của tạp chí có đánh

giá tích cực về đóng góp của kết quả nghiên cứu. Trong hai năm qua, số trích dẫn của công trình đã hơn 2.000 trích dẫn, nhóm tác giả cảm thấy tự hào và vinh dự khi thấy công trình có ý nghĩa khoa học và thực tiễn đối với cộng đồng nghiên cứu về lĩnh vực tiến hoá và sinh học phân tử.

Ngoài ra, tháng 1/2019, công trình được ban biên tập tạp chí MBE chọn vào danh sách MBE Citation Classics 2019 và tháng 11/2019, công trình tiếp tục được chọn vào danh sách MBE Emerging Classics 2020 để vinh danh các công bố có ảnh hưởng cao trong cộng đồng quốc tế về nghiên cứu tiến hóa.

Xuất phát từ lý do nào mà nhóm tác giả thực hiện công trình này, thưa Tiến sĩ?

Công trình này là một phần luận

án của tôi trong thời gian làm nghiên cứu sinh tại Trường ĐH Công Nghệ, ĐHQGHN. Công trình xuất phát từ hợp tác nghiên cứu giữa nhóm Tin Sinh của Trường ĐH Công nghệ và Trung tâm Tin Sinh tích hợp (University of Vienna, Áo). GS. Arndt von Haeseler, người đứng đầu trung tâm, là người đã có kinh nghiệm nghiên cứu về cây tiến hóa từ những năm 80 của thế kỉ trước.

Vì vậy, công trình này được thừa kế rất nhiều tài nguyên từ bề dày nghiên cứu của nhóm GS. Haeseler từ những năm 80 của thế kỉ trước. Đồng thời, tôi vinh dự nhận được sự hướng dẫn trực tiếp từ GS. Arndt von Haeseler, TS. Bùi Quang Minh và PGS.TS. Lê Sỹ Vinh.

Công trình này đề xuất phương pháp UFBoot2 là bản cải tiến cho phương pháp UFBoot (TS. Bùi Quang Minh và cộng sự, 2013). UFBoot tính nhanh cây bootstrap tiến hóa, từ đó tính nhanh được độ tin cậy của cây tiến hóa. UFBoot2 nhanh hơn và chính xác hơn UFBoot nhờ đề xuất cải tiến thuật toán ở phần lõi. Những đề xuất này được đánh giá cao về ý nghĩa khoa học. Một đóng góp quan trọng của công trình là sản phẩm phần mềm, được tích hợp vào hệ thống IQ-TREE (<http://www.iqtree.org/>), do đó có nhiều ý nghĩa thực tiễn. Nó đáp ứng được nhu cầu phân tích tiến hóa cho dữ liệu mới (nhiều trình tự, nhiều gen) của các nhà sinh học và của những nhà nghiên cứu dịch bệnh.

Nhu cầu này tăng mạnh kể từ sự bùng phát của đại dịch Covid-19 do nhiều trung tâm lớn trên thế giới tiến hành nghiên cứu sự tiến hóa và lây lan của SARS-CoV-2 bằng phần mềm của chúng tôi.

Trong quá trình nghiên cứu, Tiến sĩ và nhóm tác giả đã trải qua những khó khăn như thế nào?

Đối với tôi, khó khăn chủ yếu là về chuyên môn. Công trình nghiên cứu thuộc một chuyên ngành khá hẹp của Tin - Sinh, nhiều kiến thức về sinh học, về toán cao cấp, về thống kê tôi phải tìm hiểu thêm những bài toán hiện nay đã nghiên cứu. Bởi vì, giai đoạn định hình bài toán nên tính ứng dụng thực tế còn mù mờ, nếu tôi chỉ lao vào nghiên cứu thì giống như đi ngược với số đông. Mặt khác,



các kết quả nghiên cứu trước đó của các bài toán liên quan đều đã được liệt vào hàng kinh điển, tôi phải mò mẫm thử sai rất nhiều mới ra được cải tiến.

Tuy nhiên, một trong những thuận lợi của tôi khi vừa là NCS, cũng là một giảng viên trong ĐHQGHN - là đại học nghiên cứu có uy tín lâu năm. Vì vậy, việc nghiên cứu và phát triển nhóm nghiên cứu, hợp tác khoa học được tạo mọi điều kiện thuận lợi. Đồng thời, Trường ĐH Công nghệ là môi trường nghiên cứu với nhiều giảng viên chuyên môn cao, có kinh nghiệm trong công bố quốc tế nên tôi đã học hỏi được rất nhiều. Ngoài ra, tài nguyên tính toán hiệu năng cao được Nhà trường đầu tư, giúp cán bộ và nghiên cứu sinh mạnh dạn lựa chọn các bài toán khó với phương pháp tính toán hiện đại.

Trong tương lai, nhóm nghiên cứu có tiếp tục sử dụng kết quả này để nghiên cứu hoặc ứng dụng đối với sản phẩm nào trong lĩnh vực Tiến hoá và Sinh học phân tử không?

Nhóm nghiên cứu đã và đang tiến hành nghiên cứu hợp tác với các nhóm nghiên cứu mạnh trong nước và trên thế giới để có các phương pháp nhanh hơn, chính xác hơn cho phân tích tiến hóa (không chỉ riêng bài toán tính nhanh cây bootstrap tiến hóa và phương pháp UFBoot2), cho tin sinh và tận dụng tối đa các hệ thống tính toán hiện đại. Nhóm luôn chú trọng việc đồng thời phát triển sản phẩm phần mềm để nhà phân tích có thể thử nghiệm phương pháp mới của nhóm nghiên cứu trên tài nguyên của họ.

Cảm ơn Tiến sĩ về cuộc trò chuyện!

SÁNG CHẾ

PIN MẶT TRỜI

SỬ DỤNG VẬT LIỆU CẤU TRÚC

DELAFOSIT

THUY DƯƠNG

MỚI ĐÂY, CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ, BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VỪA CẤP BẰNG GIẢI PHÁP HỮU ÍCH SỐ 2711 VỚI TÊN GỌI "PIN MẶT TRỜI SỬ DỤNG VẬT LIỆU CẤU TRÚC DELAFOSIT VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO PIN MẶT TRỜI NÀY" DO PGS.TS NGUYỄN TRẦN THUẬT, GIÁNG VIÊN TRƯỞNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQGHN CHỦ TRÌ.



Chia sẻ về giải pháp hữu ích này, PGS.TS Nguyễn Trần Thuật bày tỏ niềm vui bởi những cố gắng nỗ lực tìm tòi, nghiên cứu đã được đền đáp xứng đáng không chỉ ở giá trị của giải pháp mà ở giá trị thực tiễn của đề tài.

Để có thành công này, nhà khoa học trẻ cũng đã phải trải qua những giai đoạn khó khăn, thời gian nghiên cứu.

TÌM KIẾM GIẢI PHÁP TỐI ƯU CHẾ TẠO PIN MẶT TRỜI

Oxit đồng I (Cu_2O) được biết đến như là một loại vật liệu bán dẫn loại p lâu đời nhất, và cũng được coi là một loại vật liệu tiềm năng cho ứng dụng của pin mặt trời. Lý do tại sao Cu_2O là chủ đề hấp dẫn trong cộng đồng nghiên cứu pin mặt trời là vì không độc hại, hấp thụ tốt trong vùng bức xạ khả kiến và hồng ngoại gần, đồng là nguyên tố dồi dào tại trái đất và chi phí vật liệu thấp. Vì giá trị vùng cấm tương đối thấp, vào khoảng 2.17eV, Cu_2O là loại vật liệu thích hợp cho pin mặt trời hơn là cho ứng dụng màng trong suốt dẫn điện, tuy nhiên cho đến hiện tại có khá ít các công bố khoa học về pin mặt trời dựa trên Cu_2O .

PGS.TS Nguyễn Trần Thuật cho biết, gần đây, pin mặt trời dựa trên tiếp giáp dị thể loại p Cu_2O và loại n ZnO với hiệu suất chuyển đổi năng lượng tương đối thấp, mặc dù hiệu suất lý thuyết cho vật liệu loại này vào khoảng 18%. Một khía cạnh



hấp dẫn khác của Cu_2O là khả năng kết hợp với các oxit khác để tạo thành hợp chất oxit cấu trúc delafossite dẫn điện loại p trong suốt. Trong cộng đồng nghiên cứu pin mặt trời, các ứng dụng của $CuFeO_2$ cấu trúc delafossite dẫn điện loại p khá giới hạn, lý do là việc tổng hợp ra cấu trúc delafossite khá khó khăn, và cũng vì lý do khác như $CuFeO_2$ thích hợp làm màng dẫn điện trong suốt (TCO) hơn là lớp hấp thụ trong pin mặt trời.

Ngay cả khi vật liệu $CuFeO_2$ cấu trúc delafossite dẫn điện loại p được tổng hợp thành công, chúng ta vẫn phải kết hợp với một loại màng mỏng dẫn điện loại n khác để thu được lớp tiếp giáp pn mong muốn cho pin mặt trời. Trong nghiên cứu của PGS. TS Nguyễn Trần Thuật, lớp dẫn điện loại n được sử dụng kết hợp có luôn khả năng truyền qua cao, đó là oxit kẽm pha tạp nhôm ($ZnO:Al$ hay AZO).

Hiện nay trên thế giới, oxit

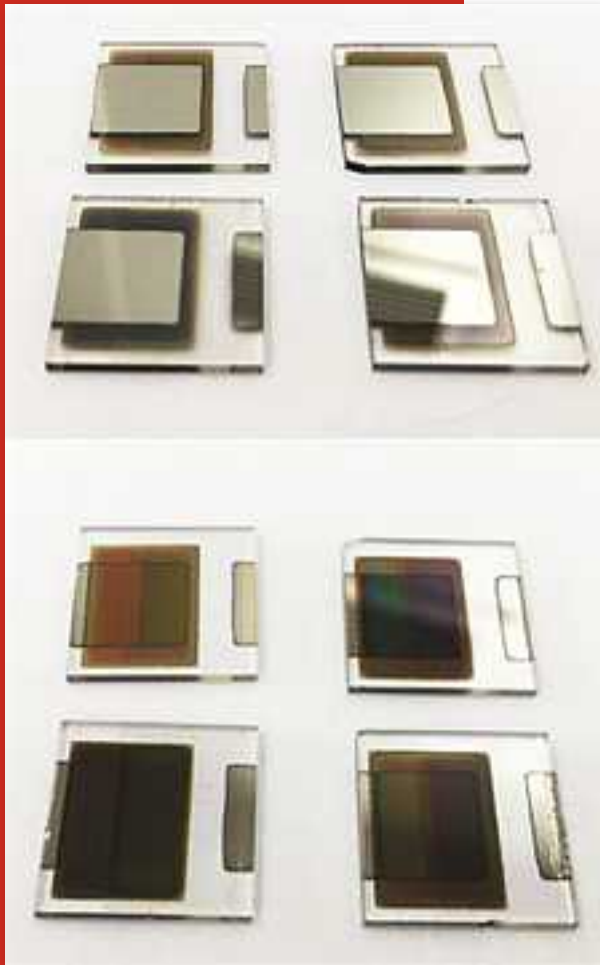
dẫn điện trong suốt chủ yếu là các hợp kim đôi hoặc ba trong đó có một hoặc hai kim loại được sử dụng như vật liệu chính. Màng mỏng trong suốt dẫn điện ngày nay đóng vai trò quan trọng trong ứng dụng quang điện tử, có thể kể đến như: điện cực trong suốt dẫn điện cho pin mặt trời, điện cực trong suốt cho màn hình hiện thị phẳng, cửa sổ thông minh phản xạ nhiệt, transistor màng mỏng trong suốt và điốt phát quang. Với những ứng dụng này, điện trở suất trung bình của màng TCO có thể thấp trong khoảng $10^{-4} \Omega \cdot cm$ và độ truyền qua cao đến 90% với độ rộng vùng cấm khoảng 3eV. Màng TCO phổ biến nhất là ITO, tuy nhiên do giá Indium tăng một cách thường xuyên dẫn đến sự phát triển của những vật liệu TCO khác chi phí thấp hơn. Một trong những ứng cử viên khác đó là AZO với điện trở suất tương đối thấp, trong khoảng $10^{-3} \Omega \cdot cm$ đồng thời

nguồn nguyên liệu chế tạo rẻ và không độc hại.

Một số kỹ thuật phủ màng đã được sử dụng để chế tạo màng mỏng AZO như lắng đọng pha hơi hóa học, phun nhiệt phân, lắng đọng xung laser (PLD), phún xạ xung magnetron và phún xạ magnetron thông thường. Theo PGS.TS Nguyễn Trần Thuật, so sánh với những kỹ thuật khác, phương pháp phún xạ magnetron thông thường đã cho thấy nhiều ưu điểm như bề mặt màng có diện tích bằng phẳng lớp và tốc độ lắng đọng màng tương đối cao. Hơn thế nữa, màng AZO có thể chế tạo trên đế dẻo và đế polymer sử dụng cho ứng dụng pin mặt trời.

PHÁT TRIỂN THÊM CÁC HƯỚNG NGHIÊN CỨU MỚI

PGS.TS Nguyễn Trần Thuật cho biết, thực tế thì đây là một sản phẩm "không đăng ký" cho đề tài nghiên cứu cấp ĐHQGHN mã số QG.14.24 với tên "Nghiên cứu chế tạo màng mỏng dạng Delafossite $CuFeO_2$ bằng phương pháp phún xạ nhằm ứng dụng chế tạo pin năng lượng mặt trời". Trong đề tài này, anh mong muốn chế tạo được pin mặt trời dựa trên các chất có rất nhiều và rẻ tiền như đồng, sắt và kẽm trên đế kính.



“Hai oxit của đồng và sắt khi kết hợp với nhau sẽ tạo ra bán dẫn loại p cấu trúc dạng lớp Delafossite, trong khi đó oxit của kẽm pha tạp với nhôm sẽ tạo ra bán dẫn loại n. Và khi hai loại bán dẫn này chồng lên nhau sẽ tạo ra pin mặt trời, có khả năng chế tạo diện tích lớn trên đế kính hoặc đế kim loại với chi phí rất thấp”, PGS.TS Nguyễn Trần Thuật cho biết.

Dự định là như vậy, tuy nhiên, khi thực hiện chế tạo pin mặt trời, các nhà khoa học gặp nhiều khó khăn. Khó khăn đầu tiên là việc thiết lập quy trình chế tạo vì khi đó cơ sở vật chất và máy móc mới xong, nhóm nghiên cứu phải làm từ trạng thái nguyên thủy nhất. Tiếp theo mới là khó khăn về mặt chuyên môn. Là nhà khoa học có nhiều kinh nghiệm chế tạo pin mặt trời trên phiến silic và màng mỏng silic từ trước, nhưng khi chuyển sang bán dẫn oxit thì vẫn phải nghiên cứu lại từ đầu. Để chế tạo được pin mặt trời có hiệu suất khiêm tốn cũng đã là một kết quả rất đáng khích lệ.

Với giải pháp hữu ích này, PGS.TS Nguyễn Trần Thuật đưa thêm

“ Nếu được áp dụng thành công tại quy mô chế tạo công nghiệp, nghiên cứu này cho phép chế tạo pin mặt trời trên đế kính hoặc đế kim loại với diện tích lớn (ví dụ với khổ từ 2m² đến 4m²). Tiếp đến nhờ sử dụng những kim loại rẻ tiền như đồng, sắt, có thể thay thế bởi các kim loại hóa trị 3 khác như nhôm, kẽm, chi phí nguyên liệu thô gần như bằng 0. ”

một ý tưởng nhỏ, tạo một lớp đệm bán dẫn loại p nữa giữa lớp bán dẫn hợp chất oxit đồng nhôm với điện cực kim loại. Lớp đệm này có vai trò là lớp chặn khiến chỉ một loại hạt tải điện đi qua, khuyến khích việc phân ly hạt tải và tăng được hiệu suất của pin mặt trời.

Theo PGS.TS Nguyễn Trần Thuật, mặc dù chưa thể đi đến quy trình công nghệ chế tạo pin mặt trời ổn định với quy mô lớn, nhưng những nghiên cứu tiếp theo của vật liệu hợp chất oxit Delafossite lại đem đến nhiều hướng phát triển hơn, đặc biệt là tính chất nhiệt điện trở của loại vật liệu này.

Với công nghệ này, PGS.TS Nguyễn Trần Thuật mong muốn tiếp tục hướng chế tạo pin mặt trời, song song với hướng sử dụng vật liệu perovskite. Nhưng khi càng làm pin mặt trời dạng màng mỏng thì anh nhận ra các hệ thống máy móc hiện có chưa đáp ứng hoàn toàn đòi hỏi kỹ thuật, đặc biệt là cần phải chế tạo các màng mỏng bán dẫn khác nhau mà không được đưa ra khỏi môi trường chân không. Do đó, mong muốn cao nhất của PGS.TS Nguyễn Trần Thuật là có thể kết hợp được với những đối tác có sẵn cơ sở vật chất để thực hiện tiếp, hoặc chuyển giao công nghệ, lập phương án chuyển nhượng sở hữu trí tuệ cho các đối tác muốn nhận.

Nếu được áp dụng thành công tại quy mô chế tạo công nghiệp, nghiên cứu này cho phép chế tạo pin mặt trời trên đế kính



hoặc để kim loại với diện tích lớn (ví dụ với khổ từ 2m² đến 4m²). Tiếp đến nhờ sử dụng những kim loại rẻ tiền như đồng, sắt, có thể thay thế bởi các kim loại hóa trị 3 khác như nhôm, kẽm, chi phí nguyên liệu thô gần như bằng 0, khi đó chi phí để tạo ra thành phẩm chỉ là chi phí quy trình, ví dụ như khấu hao tài sản các máy móc chân không sử dụng hay điện nước và nhân lực vận hành. So với các loại pin mặt trời màng mỏng khác như silic vô định hình thì pin mặt trời để cập trong giải pháp hữu ích sử dụng nguồn nguyên vật liệu rẻ hơn, còn so với các pin mặt trời dạng CIGS, CdTe thì chúng lại không dùng các nguyên tố độc hại và đắt tiền. Như vậy khi so sánh trong các trường hợp thì pin mặt trời trong giải pháp hữu ích đều có lợi thế cạnh tranh riêng cho việc ứng dụng thực tiễn.

ĐAM MÊ CHẮC CHẮN SẼ THÀNH CÔNG!

Chia sẻ về những công việc hàng ngày của nhà khoa học trẻ, PGS.TS Nguyễn Trần Thuật cho rằng, *"đối với nghiên cứu khoa học hãy mạnh dạn thử sức, dám nghĩ dám làm rồi chắc chắn bạn sẽ thấy được nhiều điều thú vị trong nghiên cứu. Với tôi, nghiên cứu và định hướng nghiên cứu là công việc có nhiều tính sáng tạo, có thể không nhất thiết định hướng thế nào thì ta sẽ tới đích như vậy"*.

Anh chia sẻ kinh nghiệm khi đề xuất hướng nghiên cứu lên hội đồng liên ngành, khi đó anh chỉ mong muốn có thể tạo ra một pin mặt trời với hiệu suất nhất định và có tiềm năng ứng dụng quy mô công nghiệp. Tuy nhiên, trong quá

trình nghiên cứu và phát triển công nghệ sẽ tạo ra các kết quả trung gian quan trọng.

"Trong quá trình đề tài này, tôi đã đề xuất một công thức tính hệ số phẩm chất không thứ nguyên của màng mỏng trong suốt dẫn điện áp dụng cho pin mặt trời. Công thức này tính một cách cân bằng giữa hai khả năng đối lập nhau là dẫn điện và cho ánh sáng mặt trời truyền qua (thường thì vật liệu chỉ tốt 1 trong 2 tính chất này thôi). Và một kết quả không ngờ khác là vật liệu bán dẫn Delafossite oxit đồng sắt có hệ số nhiệt điện trở rất cao, có tiềm năng ứng dụng trong cảm biến nhiệt", PGS.TS Nguyễn Trần Thuật.

Trong quá trình thực hiện, PGS.TS Nguyễn Trần Thuật tìm thấy những tính chất tạo ra hiệu ứng nhiệt điện trở cao như: đồng và sắt là vật liệu đa hóa trị nên bản thân việc đổi hóa trị sẽ tạo ra thay đổi cấu trúc dẫn tới thay đổi tính chất; cấu trúc chính Delafossite là cấu trúc dạng lớp rất phù hợp cho việc các nguyên tố trong cấu trúc này thay đổi hóa trị.

Cuối cùng, anh cho rằng, công việc nghiên cứu nhìn ban đầu có vẻ khó khăn, khô khan, nhưng khi chúng ta bắt tay vào làm thì có rất nhiều điều thú vị để khám phá, thậm chí có những kết quả mà ta không thể ngờ được.

UEBER

KHỞ NGHIỆP TỪ GIẢNG ĐƯỜNG: DÁM ƯỚC MƠ, DÁM THỰC HIỆN!

SALEWORK – NỀN TẢNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG TRÊN SÀN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ, Ý TƯỞNG KHỞI NGHIỆP CỦA SINH VIÊN NGUYỄN HỮU DŨNG – CHÀNG SINH VIÊN K61 - VIỆN QUẢN TRỊ KINH DOANH, TRƯỜNG ĐH KINH TẾ, ĐHQGHN CŨNG BẮT ĐẦU NHƯ VẬY. CÓ KHÓ KHĂN, CÓ THỬ THÁCH, NHƯNG SAU CÙNG, VỚI NHIỆT HUYẾT, BẢN LĨNH CỦA TUỔI TRẺ, UEBER ĐÃ GẬT HÁI NHỮNG “TRÁI NGỌT” ĐẦU TIÊN TRONG HÀNH TRÌNH KHỞI NGHIỆP CỦA MÌNH.

👉 THU TRANG

UEB – ĐIỂM XUẤT PHÁT ĐẦU TIÊN TRÊN CON ĐƯỜNG KHỞI NGHIỆP

Với nhiều sinh viên, trường học không chỉ là nơi cung cấp nền tảng tri thức vững chắc, là nơi trau dồi kỹ năng, hoàn thiện bản thân, đó còn là nơi gắn kết sinh viên, nơi các em có thể tìm được người bạn đồng hành đáng tin cậy trên mỗi hành trình. Hai chàng sinh viên (Nguyễn Hữu Dũng và bạn đồng hành Nguyễn Xuân Huy) của UEB cũng vậy. Chung lý tưởng hướng tới đam mê, cùng với đó là sự dẫn dắt, hỗ trợ từ đội ngũ giảng viên tâm huyết, ngọn lửa sáng tạo, tinh thần khởi nghiệp ngày càng thôi thúc các bạn. “Để có được thành quả như hôm nay, chúng mình - đội thi đã nhận được sự hỗ trợ từ các thầy cô Trường ĐH Kinh tế - ĐHQGHN và các mentor trong suốt quá trình hình thành ý tưởng và phát triển dự án. Cuộc thi Business Challenges là một trải nghiệm đáng nhớ, là bước nhày đà để Salework thành công trong tương lai”, sinh viên Nguyễn Hữu Dũng tự hào chia sẻ về mái trường – nơi nuôi dưỡng đam mê và nâng

bước trưởng thành của mình.

Trường ĐH Kinh tế - ĐHQGHN mang đến môi trường phát triển toàn diện cho sinh viên. Với bề dày truyền thống gần 50 năm, trong những năm gần đây, Nhà trường hướng tới mục tiêu “Quốc tế hóa giáo dục”, mở rộng kết nối với các trường đại học lớn trong nước và quốc tế, xây dựng nhiều sân chơi trí tuệ cho thế hệ trẻ. Đây là điều kiện tuyệt vời để các em giao lưu, kết nối, trau dồi kiến thức chuyên môn và phát triển kỹ năng mềm. Với nền tảng vững chắc như vậy, sinh viên UEB có thể tự tin chinh phục ước mơ, khẳng định mình trên mọi hành trình trong tương lai.

Ngoài ra, đội ngũ giảng viên, cố vấn học tập luôn theo sát từng bước đi của mỗi sinh viên, sẵn sàng đồng hành và hỗ trợ các em trên mọi con đường. Sự cố gắng, năng động và sáng tạo trong phương pháp giảng dạy của thầy cô là chìa khóa vàng mở rộng cánh cửa tiềm lực phát triển chất lượng đào tạo chuẩn quốc tế, truyền cảm hứng học tập và nghiên cứu cho các em.



BUSINESS CHALLENGES – BƯỚC TẠO ĐÀ HƯỚNG TỚI THÀNH CÔNG

Chú trọng xây dựng tọa đàm, hội thảo quốc tế, dẫn đầu tiên phong tổ chức nhiều chương trình đối thoại, sân chơi trí tuệ cho sinh viên,... là những gì Trường ĐH Kinh tế - ĐHQGHN đã và đang triển khai trong những năm gần đây, nhằm tạo môi trường trải nghiệm thực tế cho sinh viên. Business Challenges (Thách thức kinh doanh) - cuộc thi về ý tưởng kinh doanh và giải quyết vấn đề thực tiễn của doanh nghiệp, là sân chơi thường niên giúp sinh viên khối ngành kinh tế tiếp xúc gần hơn với cộng đồng khởi nghiệp, phát triển ý tưởng sáng tạo, trải nghiệm môi trường làm việc chuyên nghiệp cũng như tiếp cận với nhiều cơ hội tuyển dụng của các doanh nghiệp uy tín.

Vượt qua hơn 800 thí sinh đến từ 30 trường đại học khối ngành Kinh tế, Đội thi Salework của Dũng và Huy đã xuất sắc giành giải cao nhất tại Business Challenges mùa 5, vào thẳng vòng gọi vốn của cuộc thi Shark Tank Việt Nam và tiếp tục xuất sắc giành giải Nhất Cuộc thi Ý tưởng Khởi nghiệp - Sáng tạo VNU năm 2021. Đây là nền tảng quản lý bán hàng, cung cấp giải pháp tối ưu dành cho chủ doanh nghiệp và cũng là thành công đầu tiên trên con đường khởi nghiệp của hai chàng sinh viên UEB trẻ tuổi, nhiệt huyết.

Sau thành công tại cuộc thi, câu chuyện "chiến đấu" với thị trường thực tế không mang "màu hồng" hoàn hảo như vậy. Khó khăn, thử thách là những thành tố không thể thiếu trong công thức tạo nên thành công. "Trước khi đến với sự thành công của Salework mình chỉ biết đến các khoản lỗ, tiếp tục đầu tư mà chưa thật sự hiểu rõ lợi nhuận là gì. Nhưng từ những thất bại đó, vào năm cuối đại học, mình

đã cùng các đồng sự tạo nên Salework - nền tảng quản lý bán hàng dành cho các sàn thương mại điện tử với hàng chục ngàn người đang tin tưởng sử dụng, trả phí và nhận được các giải thưởng cũng như lời mời đầu tư từ các chương trình, các nhà đầu tư trong nước.", hai thành viên đội thi Salework chia sẻ về hành trình khởi nghiệp của mình.

Bằng sự nỗ lực hết mình trong học tập, tích cực học hỏi kinh nghiệm từ những "tiền bối", những cố vấn chuyên gia đầu ngành trong nghề, áp dụng linh hoạt kiến thức sách vở vào thực tiễn, sau hơn 1 năm hoạt động, Salework nhận được nhiều lời khen từ những chuyên gia cũng như phản hồi tích cực từ phía người dùng. "Salework là nền tảng không thể thiếu cho những người kinh doanh trên các Sàn thương mại điện tử. Mình đang sử dụng Salework để quản lý các shop của mình, mình cũng giới thiệu Salework cho các học viên tham gia các khóa học đào tạo bán hàng trên sàn thương mại điện tử do mình tổ chức. Với Salework, công việc quản lý và vận hành các shop của mình trở nên cực kỳ tiện lợi và tối ưu, Salework thực sự đã mang lại cuộc cách mạng cho người bán hàng".

Con đường dẫn đến thành công sẽ chẳng trải đầy hoa hồng, cũng chẳng êm đềm, trên đó luôn ẩn giấu những thử thách, chông gai, thách thức bản lĩnh của mỗi người. Bước qua một thử thách chúng ta sẽ trưởng thành hơn, chín chắn hơn, từ đó, thành công sẽ đến rất gần thôi. "Nỗ lực tạo kim cương" luôn là kim chỉ nam dẫn lối thế hệ trẻ dần thân vào hành trình khởi nghiệp. Dù thách thức lớn, thất bại nhiều, nhưng chắc chắn bạn sẽ không bao giờ thua cuộc, bởi đó sẽ là những bài học quý giá mà bạn chẳng thể tìm được trong lý thuyết sách vở. "Chúng ta có tuổi trẻ, có nhiệt huyết, có thời gian, cùng với nỗ lực chúng ta sẽ thành công trong tương lai. Hãy luôn tin vào chính bản thân mình nhé, các UEBers ơi!". Lời nhắn nhủ của Dũng dường như tiếp thêm ngọn lửa đam mê và nhiệt huyết cho những người trẻ tự tin về nền "bức tranh khởi nghiệp" của chính mình.

Từ NOBEL 2021 đến CÂU CHUYỆN GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, KHOA HỌC VÀ XÃ HỘI

CÁC GIẢI NOBEL (VẬT LÝ, HÓA HỌC, SINH LÝ HỌC HOẶC Y HỌC VÀ KINH TẾ HỌC) ĐIỂN RA GẦN ĐÂY KHÔNG CHỈ CÔNG NHẬN CÁC NHÀ KHOA HỌC HÀNG ĐẦU VÀ NHỮNG KHÁM PHÁ CỦA HỌ, MÀ CÒN MỞ RA NHỮNG BÀI HỌC CHO CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ KHOA HỌC ĐƯƠNG ĐẠI. HÃY CÙNG SUY NGẪM VỀ MỘT SỐ XU HƯỚNG CHUNG TRONG NOBEL 2021.

PHƯƠNG THỰC

(Biên dịch từ University World News)



CÁC NHÀ KHOA HỌC ĐOẠT GIẢI NOBEL 2021

Mọi người hẳn đều có thể nhanh chóng nắm được danh sách giải thưởng được trao cho những nhà khoa học nào và họ đến từ đâu. Vàng, tất cả 10 nhà khoa học thắng giải năm nay đều là nam giới (vào năm 2020, 3 trong số họ là phụ nữ), và như một thường lệ khi từ trước đến nay chỉ có 25 nhà khoa học nữ nhận giải thưởng danh giá này.

Những nhà khoa học được vinh danh năm 2021 công tác tập trung tại 3 quốc gia - 7 người làm việc tại Hoa Kỳ, 2 người tại Đức và một người đang công tác tại Ý. Bên cạnh đó, 03 người làm việc tại các viện nghiên cứu (02 người ở Viện Max Planck của Đức và 01 người ở Viện Y khoa Howard Hughes của Hoa Kỳ) và 07 người đến từ các trường đại học có danh tiếng hàng đầu về nghiên cứu, thu hút nhiều nguồn tài trợ và được công nhận, chẳng hạn như Đại học Stanford và Đại học Princeton. Thú vị là, thực tế chỉ có 2 người sinh ra tại Hoa Kỳ, các nhà khoa học khác đến từ nhiều nước khác nhau. Các chặng đường sự nghiệp của các học giả ưu tú này cũng rất phong phú và sở hữu nhiều kinh nghiệm làm việc tại đa quốc gia.

KHOA HỌC MANG TÍNH QUỐC TẾ, NHƯNG CŨNG ẢN CHỨA GIỚI HẠN VÀ PHÂN TẮNG

Học vấn và sự nghiệp của những nhà Nobel năm 2021 cho thấy rằng các nhà khoa học hàng đầu có sự lưu động trong môi trường quốc tế. Một số đã tổ chức các cuộc hội họp tại

những cơ sở hàng đầu ở một số quốc gia và họ có xu hướng hướng đến các quốc gia có các tổ chức khoa học tiên tiến nhất, đặc biệt là Hoa Kỳ.

Sự nghiệp của những người đoạt giải Nobel năm nay mang tính quốc tế, nhưng nằm trong một vòng tròn ưu tú, cho thấy mức độ khoa học toàn cầu và tầm quan trọng của việc vượt mào chéo các ý tưởng. Hành trình học tập và con đường sự nghiệp của những nhà khoa học hàng đầu này, đặc biệt là về khả năng di động của sinh viên sau đại học, trao đổi học giả và một số trường hợp hợp tác quốc tế chung, có thể dự báo một sự thay đổi trong diện mạo của các học giả hàng đầu của thế giới học thuật khi bộc lộ nhiều đặc điểm của quốc tế hóa nghiên cứu.

Tương tự như những năm trước, các cơ sở công tác của các nhà khoa học Nobel 2021 giới hạn trong phạm vi một vài quốc gia và không có đại diện từ bất kỳ nơi nào ngoại trừ Châu Âu và Hoa Kỳ. Thú vị là có một vài trường hợp khi nghiên cứu dẫn đến giải Nobel lại diễn ra tại một tổ chức hoặc quốc gia tách biệt với cơ quan hoặc nơi định cư của người đoạt giải.

Có rất ít dấu hiệu cho thấy sự "trỗi dậy của châu Á", bất chấp sự đầu tư lớn vào nghiên cứu của Trung Quốc và các trường đại học được xếp hạng cao ở Nhật Bản, Hàn Quốc, Hồng Kông và Singapore. Nhiều người cho rằng giải Nobel là một "chỉ số tụt hậu" về thành tựu khoa học, nhưng người ta vẫn mong đợi sự "gần như" độc quyền của Bắc Mỹ và Tây Âu trong giải thưởng này nên bị cất giâm vào thời điểm hiện tại.



NOBEL NĂM 2021 DẠY CHÚNG TA ĐIỀU GÌ VỀ CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC VÀ KHOA HỌC?

Rõ ràng là Hoa Kỳ thống trị các giải Nobel trong các ngành khoa học. Vào năm 2021, các nhà nghiên cứu làm việc tại các trường đại học Hoa Kỳ đã giành được 07 trong số 10 giải thưởng. Tất nhiên, không phải tất cả những người chiến thắng đều sinh ra hoặc tốt nghiệp bậc đại học ở Mỹ. Trong năm nay, chỉ có hai người sinh ra ở Hoa Kỳ và có bằng đại học - mặc dù sáu người đã nhận bằng tiến sĩ từ các trường đại học Hoa Kỳ. Điều này không có gì lạ và cho thấy sức hút của các trường đại học nghiên cứu của quốc gia này.

Nobel cho thấy khoa học cơ bản vừa tập trung vừa phân tán. Trong hai thập kỷ qua, 103 nhà khoa học sinh ra ở Hoa Kỳ và 38 người được sinh ra ở các nước nói tiếng Anh khác đã đoạt được giải thưởng này, trên tổng số 230 giải Nobel trong bốn lĩnh vực khoa học.

Đây không phải một điều tồn tại từ đầu. Trước Thế chiến thứ hai, các nước nói tiếng Đức được xếp hạng cao - nhưng chế độ Đức quốc xã đã phá hủy sự thống trị của nền khoa học Đức. Thật vậy, cho đến năm 1948, Đức thường dẫn đầu về số lượng giải thưởng theo quốc tịch. Vào giai đoạn đó, Vương quốc Anh cũng dẫn đầu trong một số năm cho đến khi Hoa Kỳ vượt qua về số lượng vào năm 1960, một phần do sự nhập cư của các nhà khoa học Do Thái và các nước khác trốn chạy khỏi sự áp bức của Đức quốc xã.

Liệu Mỹ và các nước nói tiếng Anh khác có thể mất đi vị trí thống trị của mình trong những năm tới không? Bất chấp sự 'trỗi dậy của Trung Quốc' và một số bằng chứng cho thấy sự mở rộng về mặt địa lý của nghiên cứu cơ bản thì khả năng cán cân sẽ thay đổi trong tương lai gần như là không có.

Hệ sinh thái của các trường đại học hàng đầu của Mỹ luôn ổn định - cơ sở hạ tầng tốt, văn hóa nghiên cứu xuất sắc, mức lương cao (theo tiêu chuẩn học thuật toàn cầu), kinh phí nghiên cứu có sẵn và cạnh tranh, tự do học thuật và quyền tự chủ hợp lý, quan trọng là khả năng, sự sẵn sàng thu hút và giữ chân những nhân tài hàng đầu trên toàn cầu.

Một số thay đổi là có thể xảy ra và rất đáng mong đợi. Mở rộng nghiên cứu cơ bản mang tính đột phá trên toàn cầu sẽ đa dạng hóa các chủ đề và con người. Làn sóng các sáng kiến xuất sắc trong học thuật đang diễn ra ở 15 quốc gia, bao gồm Trung Quốc, Nga, Đức, Pháp và các nước khác, trong thời gian gần có thể củng cố vị thế của các trường đại học nghiên cứu tốt nhất.

Việc sử dụng tiếng Anh như một ngôn ngữ khoa học toàn cầu đã nâng tầm sân chơi bằng cách mang lại cho cộng đồng khoa học toàn cầu một ngôn ngữ chung, đồng thời không thể phủ nhận điều này cũng mang lại lợi thế cho những quốc gia sử dụng tiếng Anh.

TẦM QUAN TRỌNG CỦA NGHIÊN CỨU CƠ BẢN

Nghiên cứu tầm cỡ giải Nobel rõ ràng vận hành trong một tầng bình lưu đã được kiểm chứng của khoa học toàn cầu. Và trong bầu không khí học thuật 'định hướng kết quả' ngày nay, lối tư duy dài hạn và định hướng về nghiên cứu cơ bản được hầu hết các chính phủ và trường đại học coi là một thứ xa xỉ không thể chi trả được.

Tuy nhiên, như các hội đồng của Nobel công nhận mỗi năm, nghiên cứu cơ bản mang lại kết quả thực tế tuyệt vời nhất về dài hạn. Chẳng hạn như công trình của David Julius và Ardem Patapoutian về việc khám phá ra các thụ thể đối với nhiệt độ và xúc giác. Francis Collins, Giám đốc Viện Y tế Quốc gia Hoa Kỳ, gợi ý rằng kết quả nghiên cứu có thể hỗ trợ sự phát triển các phương pháp điều trị đau đớn.

Điều đáng xem xét là trong nỗ lực hỗ trợ quốc tế hóa nghiên cứu thông qua các chương trình tài trợ, trao đổi và hợp tác, chúng ta có nên đánh giá lại cách tiếp cận của mình trong việc hỗ trợ nghiên cứu cơ bản ở quy mô toàn cầu hay không.

JWST

ĐỊNH HÌNH KỶ NGUYÊN MỚI KHÁM PHÁ VŨ TRỤ

↳ ĐỨC PHƯỜNG

MỘT SỰ KIỆN KHOA HỌC LỚN THỜI GIAN VỪA QUA ĐÃ ĐÁNH DẤU BƯỚC NGOẶT MỚI TRONG CÔNG CUỘC KHÁM PHÁ VŨ TRỤ: ĐÚNG 12H20 GIỜ UTC (19H20 GIỜ HÀ NỘI) NGÀY 25/12/2021, TẠI TRUNG TÂM VŨ TRỤ CỦA CHÂU ÂU Ở GUIANA (PHÁP), KÍNH THIẾN VẪN KHÔNG GIAN JAMES WEBB (JWST) - ĐƯỢC MỆNH DANH LÀ "CỔ MÁY THỜI GIAN" ĐÃ ĐƯỢC PHÓNG VÀO KHÔNG GIAN, ĐÁNH DẤU KHOẢNH KHẮC ĐỊNH HÌNH MỘT KỶ NGUYÊN MỚI KHÁM PHÁ VŨ TRỤ. JWST LÀ KÍNH THIẾN VẪN TỐI TÂN, MẠNH, PHỨC TẠP NHẤT VÀ TỐN KÉM NHẤT MÀ CON NGƯỜI TỪNG CHẾ TẠO, HỨA HẸN SẼ MANG ĐẾN NHỮNG KHÁM PHÁ QUAN TRỌNG THAY ĐỔI HIỂU BIẾT CỦA CHÚNG TA VỀ VŨ TRỤ.

SAU 3 THẬP KỈ CHỜ ĐỢI, GIỜ ĐÂY, JWST ĐÃ SẴN SÀNG GIÚP CHÚNG TA HIỂU BIẾT MỘT CÁCH SÂU SẮC VỀ NGUỒN GỐC CỦA VŨ TRỤ VÀ BẮT ĐẦU TRẢ LỜI NHỮNG CÂU HỎI CỐT YẾU VỀ SỰ TỒN TẠI CỦA CON NGƯỜI: CHÚNG TA ĐẾN TỪ Đâu VÀ LIỆU CHÚNG TA CÓ ĐƠN ĐỘC TRONG VŨ TRỤ HAY KHÔNG?

CỔ MÁY THỜI GIAN

Quá trình phát triển một thế hệ kính viễn vọng không gian tối tân kế tiếp Kính thiên văn không gian Hubble bắt đầu vào năm 1996 và được đề xuất với tên gọi Dự án kính viễn vọng không gian thế hệ kế tiếp (NGST), dự kiến phóng lên không gian vào năm 2007 với kinh phí 500 triệu USD. Năm 2002, sau khi phát triển thêm về thiết kế và nó được đặt tên là James E. Webb¹. Tuy nhiên, do nhiều nguyên nhân khiến kế hoạch bị chậm trễ và chi phí vượt mức. Tính đến nay, kinh phí cho Dự án JWST đã lên đến 10 tỷ USD và phải trải qua quãng thời gian 25 năm. Tính từ năm 2004, hàng nghìn nhà khoa học và kỹ sư đến từ 15 quốc gia đã dành 40 triệu giờ để xây dựng kính thiên văn. Sau khi được phóng vào không gian, JWST được kỳ vọng sẽ hoạt động ít nhất trong 10 năm.

JWST là kính thiên văn phức tạp và đắt giá nhất mà con người từng tạo ra. Nó nặng hơn 6,1 tấn, bao gồm các thiết bị khoa học của các cơ quan vũ trụ thuộc Mỹ, Canada và châu Âu. JWST được trang bị một gương có đường kính 6,5 m (được tạo thành từ 18 gương sơ cấp hình lục giác làm từ beryli với đường kính 1,32 m). Các tấm gương được phủ một lớp vàng siêu mỏng để tăng khả năng phản xạ ánh sáng hồng ngoại. Như vậy, gương chính của JWST lớn gấp 2,7 lần và nhạy gấp 100 lần so với Kính thiên văn không gian Hubble. Gương của kính thiên văn càng lớn giúp nó thu thập càng nhiều ánh sáng từ thiên thể, đồng thời quan sát được những thiên thể ở càng xa về quá khứ của vũ trụ. Đây là tấm gương lớn nhất đối với một kính thiên văn không gian mà NASA từng chế tạo. Tuy nhiên, với kích thước lớn như vậy sẽ gặp một vấn đề về kỹ thuật bởi vì không thể đặt nó gọn trong không gian chứa của tên lửa. Vì vậy, các nhà khoa học đã thiết kế để kính thiên văn có thể gấp theo phong cách xếp giấy origami (một loại nghệ thuật gấp giấy có xuất xứ từ Nhật Bản). Để tạo thành một tấm gương khổng lồ



trong không gian, sau khi được đưa vào vũ trụ, 18 gương nhỏ sẽ được 132 bộ truyền động và động cơ riêng lẻ khớp nối vào vị trí và điều khiển bởi phần mềm chuyên biệt. Các gương này sau đó sẽ hoạt động như một tấm gương phản xạ khổng lồ đường kính 6,5 m.

JWST hoạt động trong vùng phổ hồng ngoại. Để quan sát ánh sáng hồng ngoại phát ra từ những ngôi sao và thiên hà xa xôi, JWST phải hoạt động trong môi trường nhiệt độ rất thấp. Gương và các thiết bị khoa học của JWST sẽ được bảo vệ khỏi bức xạ mặt trời, ánh sáng từ Trái đất và Mặt trăng bằng tấm chắn sáng 5 lớp, có hình dạng giống như một cánh diều với kích thước tương đương một sân quần vợt. Các lớp màng của tấm chắn làm từ kapton có khả năng chịu nhiệt cao và ổn định trong phạm vi nhiệt độ rộng. Điều này rất quan trọng vì mặt đối diện với Mặt trời của tấm chắn sẽ nóng tới 185°F (85°C), trong khi nhiệt độ ở mặt còn

lại là -388°F (-233°C). Các lớp màng sẽ được điều khiển bằng một cơ chế và hệ thống phức tạp [1].

JWST có độ nhạy và độ phân giải chưa từng có, hoạt động ở dải cận hồng ngoại, tuy nhiên nó có thể quan sát trong vùng khả kiến từ bước sóng cam vàng, đỏ và hồng ngoại sóng trung. Không giống như Hubble (chủ yếu hoạt động dựa trên ánh sáng khả kiến và tia cực tím), JWST có thể quan sát ánh sáng hồng ngoại có bước sóng dài hơn nên dễ dàng xuyên qua mây bụi dày đặc, cho phép khám phá những vùng bị che giấu trong vũ trụ xa xôi. Dải sóng hồng ngoại cũng cho phép các nhà khoa học "nhìn ngược thời gian" về quá khứ xa hơn nhờ một hiện tượng được gọi là dịch chuyển đỏ vũ trụ học (*cosmological redshift*), trong đó ánh sáng từ các vật thể ở xa bị kéo giãn khi vũ trụ giãn nở và trở nên "đỏ" hơn. Tất nhiên, JWST cũng có thể thực hiện các quan sát gần hơn ngay trong hệ Mặt trời của chúng

ta. Để thực hiện những quan sát trên, kính viễn vọng được trang bị những thiết bị tối tân nhất. Hệ thống Module thiết bị khoa học tích hợp (ISIM) trên JWST giúp cung cấp năng lượng, làm mát, ổn định cấu trúc cho kính thiên văn, thực hiện các nghiên cứu khoa học. ISIM bao gồm các thiết bị khoa học quan trọng [2]:

- NIRCam là thiết bị chính của JWST. NIRCam sẽ quan sát các bước sóng cận hồng ngoại (được gọi là hồng ngoại gần vì các bước sóng này gần với phổ sóng màu đỏ của quang phổ khả kiến). Nó có thể phát hiện ánh sáng từ các thiên hà sớm nhất đang trong quá trình hình thành, các ngôi sao trong các thiên hà lân cận, các ngôi sao trẻ trong dải Ngân hà và các thiên thể từ một vùng xa xôi trong hệ Mặt trời của chúng ta được gọi là Vành đai Kuiper. Thiết bị này cũng rất quan trọng đối với nghiên cứu ngoại hành tinh; kỹ thuật chụp chắn ánh sáng sao và khả năng chụp ảnh chuỗi thời gian cho phép theo dõi chuyển động của các ngoại hành tinh khi chúng quay quanh ngôi sao chủ. Thiết bị này cũng bao gồm một cảm biến mặt sóng để giữ cho 18 gương thành phần hoạt động như một tấm gương lớn thống nhất.

- Máy quang phổ cận hồng ngoại đa đối tượng (NIRSpec) sẽ ghi nhận các bước sóng cận hồng ngoại và có khả năng quan sát hơn 100 đối tượng, đồng thời nó được thiết kế để nghiên cứu sự hình thành sao và thành phần hóa học của các thiên hà trẻ, xa xôi.

- Thiết bị hồng ngoại tầm trung (MIRI) sẽ đo dải bước sóng hồng ngoại từ trung bình đến dài (5-27 μm). MIRI bao gồm một máy ảnh siêu nhạy và một máy quang phổ để nghiên cứu các quần thể sao ở xa, tính chất vật lý của các ngôi sao mới hình thành và kích thước của các sao chổi mờ cũng như các thiên thể trong Vành đai Kuiper. MIRI được trang bị một kỹ thuật chắn ánh sáng sao (coronagraph)². NIRCam



và MIRI có tính năng che ánh sáng của sao để quan sát các mục tiêu mờ nhạt khi nghiên cứu các hành tinh ngoài hệ Mặt trời và các đĩa khí và bụi xung quanh ngôi sao sáng.

- Cảm biến vi điều hướng và máy ảnh cận hồng ngoại, máy quang phổ không khe (FGS/NIRISS): FGS là camera dẫn đường của JWST, giúp điều hướng kính thiên văn. NIRISS nghiên cứu quang phổ (giống như NIRSpec) và chụp ảnh vũ trụ ở bước sóng cận hồng ngoại (như NIRCam), quan sát cả các thiên thể rất sáng và mờ. NIRISS là thiết bị đặc biệt hữu ích cho việc nghiên cứu thành phần của khí quyển ngoại hành tinh và các mục tiêu nghiên cứu khác.

29 NGÀY TRÌNH DIỄN VŨ ĐIỆU ORIGAMI VŨ TRỤ

Việc phóng thành công JWST mới chỉ là sự khởi đầu. Đến khi viễn kính này chính thức hoạt động còn cả một chuỗi dài những quy trình triển khai phức tạp. Nếu như NASA từng trải qua "7 phút kinh hoàng" với tàu đổ bộ sao Hỏa

Perseverance hay Opportunity thì với JWST là "29 ngày thấp thỏm" từ khi phóng đến khi tiếp cận điểm Lagrange thứ hai (L2) - nơi mà tại đó lực hấp dẫn của Mặt trời và Trái đất cân bằng chuyển động quỹ đạo của JWST.

Theo đúng kế hoạch, sau 26 phút kể từ thời điểm phóng, JWST tách khỏi tên lửa Ariane 5 và bay vào vũ trụ theo quỹ đạo đã được thiết lập. Đến phút 27, các tấm năng lượng mặt trời được mở ra và kính thiên văn bắt đầu quá trình nạp năng lượng. Sau khi vào không gian, kính viễn vọng sẽ mất 29 ngày để đến vị trí quỹ đạo L2. Trong suốt khoảng thời gian đó, JWST sẽ trình diễn nghệ thuật origami trong vũ trụ, triển khai các hợp phần theo đúng quy trình được thiết lập: mở ăng ten liên lạc, căng buồm tấm chắn, ghép các tấm gương... JWST sẽ không quay xung quanh Trái đất mà có quỹ đạo quay quanh Mặt Trời và hoạt động ở vị trí L2 cách Trái đất 1,5 triệu km, xa hơn nhiều so với kính viễn vọng Hubble chỉ hoạt động trên quỹ đạo tại độ

cao khoảng 559 km. Bên cạnh đó, để cho tấm chắn mặt trời hoạt động hiệu quả, JWST cần có quỹ đạo sao cho Trái đất và Mặt trời nằm ở cùng một phía. JWST sẽ mở tấm gương và hệ thống chắn sáng được triển khai. Quá trình này đòi hỏi hàng nghìn bộ phận hoạt động hoàn hảo và chính xác theo đúng trình tự. Khi các tấm chắn nhiệt được triển khai và thiết bị trên kính thiên văn được làm lạnh, các nhà khoa học sẽ bật các thiết bị điện tử và khởi chạy phần mềm bay trong quỹ đạo để đảm bảo JWST ở vị trí L2. Các nhà khoa học trên mặt đất có thể kiểm soát sự di chuyển và triển khai các công đoạn của JWST trong 29 ngày để kịp thời xử lý nếu có vấn đề xảy ra. Sau khi đến quỹ đạo, JWST sẽ vận hành thử nghiệm trong 6 tháng, bao gồm quá trình hạ nhiệt độ và hiệu chỉnh kỹ thuật.

Ngày thứ 33 sau khi phóng, các nhà khoa học sẽ khởi động các thiết bị cảm biến vi điều hướng, NIRCам và NIRSpec. Hình ảnh đầu tiên chụp bởi NIRCам sẽ là một trường sao để đảm bảo rằng ánh sáng sau khi phản xạ qua hệ thống gương sẽ đi vào các thiết bị. Do gương chính chưa được căn chỉnh khiến ảnh sẽ bị mất nét. Tiếp sau đó, các nhà khoa học sẽ bắt đầu quá trình hiệu chuẩn gương sơ cấp. Cảm biến vi điều hướng FGS sẽ giúp JWST hướng vào một ngôi sao, khóa mục tiêu và tiến hành chụp ảnh qua NIRCам. Từ hình ảnh thu được qua các gương thành phần, các nhà khoa học sẽ tiến hành hiệu chuẩn. Công việc căn chỉnh các gương thành phần hoàn thành để chúng có thể hoạt động cùng nhau như một bề mặt quang học duy nhất. Các nhà khoa học cũng sẽ khởi động thiết bị MIRI và làm lạnh thiết bị để có được dữ liệu tốt nhất. Vào cuối tháng thứ ba, JWST có thể chụp những hình ảnh khoa học chất lượng đầu tiên. Cũng vào thời điểm này, JWST sẽ hoàn thành quỹ đạo ban đầu của nó xung quanh L2. Từ tháng thứ 4 đến thứ 6,



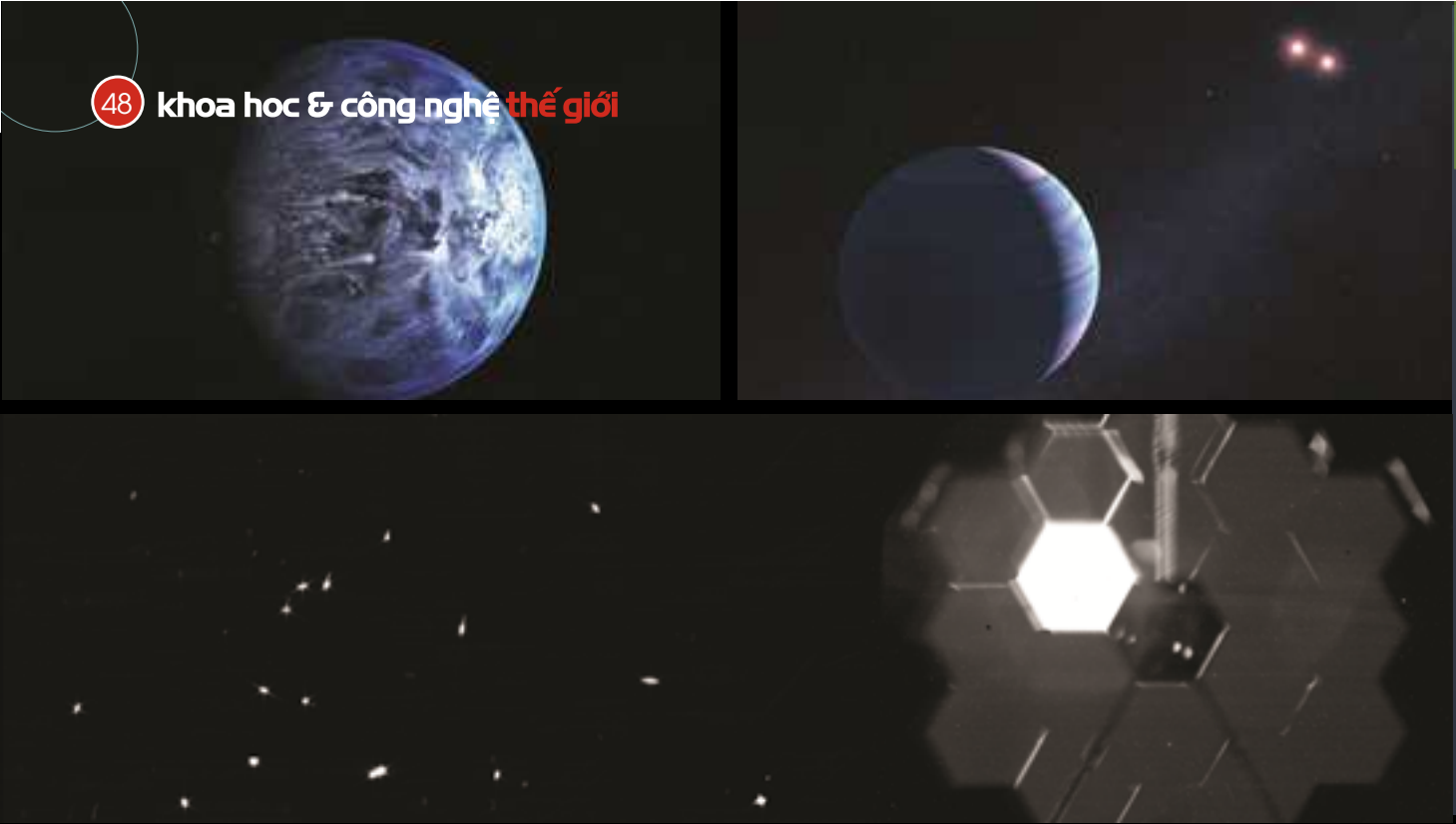
các nhà khoa học sẽ hoàn thành việc tối ưu hóa hình ảnh chụp bởi NIRCам và các thiết bị khác. Việc hiệu chỉnh tỉ mỉ tất cả chế độ hoạt động của tất cả các thiết bị khoa học cũng được hoàn thành khi JWST thử nghiệm quan sát các mục tiêu đại diện, đồng thời đảm bảo khả năng bám các mục tiêu chuyển động như: tiểu hành tinh, sao chổi, hành tinh trong hệ Mặt trời. Đến giữa năm 2022, kính viễn vọng sẽ thu thập dữ liệu, gửi về Trái đất những hình ảnh chất lượng cao đầu tiên và bắt đầu sứ mệnh khám phá khoa học lịch sử đầy hứa hẹn của mình.

Đến nay, JWST đã thực hiện việc hiệu chỉnh và chụp những hình ảnh đầu tiên, bao gồm cả một bức ảnh "tự sướng". Một hình ảnh với hơn 2 tỷ pixel đã giúp các nhà khoa học xác định rằng, thiết bị Camera hồng ngoại gần (NIRCам) của JWST đã sẵn sàng thu thập ánh sáng từ các thiên thể. Ngày 4/2/2022, ngôi sao có tên HD 84406, cách Trái Đất 258.5 năm ánh sáng, trong chòm

sao Đại Hùng Tinh (Ursa Major) được chọn làm mục tiêu để chụp ảnh giúp hiệu chỉnh các tấm gương. Chúng ta sẽ tiếp tục chờ đợi trong vài tháng nữa để chiêm ngưỡng một bức ảnh đầu tiên hoàn hảo về vệ trụ do JWST chụp. Đây có lẽ là điều mong chờ nhất trong thời gian tới.

SÁNG TỎ NHỮNG BÍ ẨN VŨ TRỤ CÒN TỒN TẠI

JWST là một bước ngoặt công nghệ lớn của thiên văn học. Các sứ mệnh kính thiên văn không gian của NASA đã cách mạng hóa hiểu biết của chúng ta về vũ trụ và vị trí của chúng ta trong đó. Sứ mệnh của JWST tập trung vào 4 mục tiêu nghiên cứu chính: khảo cứu ánh sáng từ những ngôi sao và thiên hà đầu tiên hình thành trong vũ trụ sau Vụ nổ lớn; nghiên cứu sự hình thành và tiến hóa của các thiên hà; nghiên cứu sự hình thành của các ngôi sao và hệ hành tinh; nghiên cứu các hệ hành tinh và nguồn gốc của sự sống.



JWST sẽ quan sát những thiên thể ở xa nhất trong vũ trụ, vượt phạm vi khả năng nghiên cứu của các thiết bị mặt đất và kính viễn vọng không gian hiện tại. “Cỗ máy thời gian” này sẽ giúp các nhà khoa học nhìn ngược dòng thời gian về những thời khắc rất sớm của vũ trụ sơ khai³. Công nghệ hồng ngoại của JWST sẽ đẩy ranh giới những gì có thể quan sát được trong vũ trụ ra xa hơn về thời gian và không gian, tới những thiên hà đầu tiên hình thành sau Vụ nổ lớn. Ánh sáng từ những thiên hà này đã được phát ra cách đây hơn 13 tỷ năm và bị kéo dài đến các bước sóng ánh sáng hồng ngoại do sự giãn nở của vũ trụ. JWST được thiết kế đặc biệt để quan sát dải ánh sáng này, từ đó giúp trả lời các câu hỏi: Các ngôi sao và thiên hà sơ khai hình thành như thế nào? Làm thế nào để các lỗ đen hình thành trong vũ trụ nguyên thủy? Có mối liên hệ nào không giữa vật chất tối và thời kỳ sơ khai của vũ trụ?

Các nhà khoa học kỳ vọng JWST sẽ giúp làm sáng tỏ về tính chất của vũ trụ ở Kỷ nguyên tối - bắt đầu từ 377.000 đến hàng trăm triệu năm sau Vụ nổ lớn. Một trong những vấn đề mà các nhà khoa học đang rất quan tâm đó là hiểu biết tường minh về sự hình thành

và tiến hóa của thế hệ sao đầu tiên trong giai đoạn ban đầu của vũ trụ. Khoảng 10 tỷ năm trước, các thiên hà hỗn loạn hơn, với nhiều siêu tân tinh hơn, gấp 10 lần sự hình thành sao và nhiều sự hợp nhất giữa các thiên hà. Các nhà thiên văn ước tính rằng, gần như tất cả các thiên hà lớn đều đã trải qua ít nhất một lần hợp nhất lớn kể từ khi vũ trụ được 6 tỷ năm tuổi. Sử dụng các công cụ quang phổ trên JWST sẽ giúp chúng ta vén bức màn bí ẩn về quá trình phát triển và tương tác trong thế giới các thiên hà. Tất cả các chuẩn tinh (quasar) mà chúng ta đang nghiên cứu đều tồn tại từ rất sớm, khi vũ trụ chưa đầy 800 triệu năm tuổi, tức chưa đầy 6% so với tuổi hiện tại. Vì vậy, những quan sát của JWST mang đến cho chúng ta cơ hội để nghiên cứu sự tiến hóa của thiên hà cũng như sự hình thành và tiến hóa của lỗ đen siêu lớn vào những thời điểm rất sớm của vũ trụ. Bên cạnh đó, các quan sát quang phổ sẽ giúp các nhà nghiên cứu hiểu cách thức các nguyên tố nặng hơn hydro được tổng hợp trong suốt

quá trình tiến hóa của các thiên hà, đồng thời làm sáng tỏ quá trình các ngôi sao nguyên thủy kết tụ với nhau để hình thành nên những thiên hà đầu tiên trong vũ trụ. Vật chất tối cũng sẽ là chủ đề mà JWST tập trung nghiên cứu. Các thiết bị quan sát hồng ngoại trên JWST giúp nghiên cứu đường cong quay của các thiên hà, từ đó xác định khối lượng của chúng. Từ những phép đo này, các nhà khoa học sẽ tìm ra manh mối về khối lượng vật chất tối hiện hữu trong vũ trụ. Vật chất tối có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc quyết định hình dạng và cấu trúc của một thiên hà, cũng như sự tiến hóa của chúng theo thời gian.

JWST cũng sẽ giúp các nhà khoa học hiểu sâu sắc hơn về vai trò của các siêu lỗ đen ở trung tâm của hầu hết các thiên hà lớn. Có phải những ngôi sao khổng lồ sụp đổ và hình thành những lỗ đen đầu tiên, sau đó các lỗ đen hợp nhất với nhau thành siêu lỗ đen? Hay các ngôi sao hợp nhất nhờ lực hấp dẫn rồi hình thành nên các lỗ đen ở trung tâm các thiên



hà sau đó? Các nhà thiên văn cũng hy vọng JWST sẽ mang đến những hiểu biết sâu sắc hơn về bản chất sao lùn nâu - một loại thiên thể kỳ lạ mang đặc điểm của cả hành tinh và sao. Các sao lùn nâu có khối lượng không đủ lớn để trở thành một ngôi sao phát sáng khiến chúng trở thành một đối tượng lý tưởng để nghiên cứu với các thiết bị hồng ngoại của JWST. Việc quan sát các giai đoạn hình thành sao và hành tinh có thể giúp chúng ta hiểu hơn về cách thức để một thiên thể có đủ khối lượng để trở thành một ngôi sao, một hành tinh khí khổng lồ hoặc trở thành một sao lùn nâu.

JWST sẽ giúp làm sâu sắc hơn những hiểu biết của chúng ta về cách vận hành của vũ trụ thông qua vòng đời của các ngôi sao và cách con người có được vị trí trong vũ trụ ngày nay. Kể từ khi các hành tinh ngoài hệ Mặt trời đầu tiên được phát hiện quay quanh một sao xung vào năm 1992, các nhà thiên văn học đã nhận ra rằng ngày càng tồn tại nhiều thế giới khác trong vũ trụ. Các thiết bị quang phổ của JWST sẽ giúp nghiên cứu bầu khí quyển của các hành tinh ngoài hệ Mặt trời, xác định những nguyên tố, thành phần hoá học và các tính chất lý, hoá, sinh

có tiềm năng hỗ trợ sự sống trên các hành tinh đó [3]. Bên cạnh đó, khả năng quan sát của JWST ở vùng hồng ngoại xa cho phép các nhà thiên văn học nghiên cứu sự hình thành hành tinh trong các đĩa tiền hành tinh chứa đầy bụi ngăn chặn ánh sáng nhìn thấy, từ đó cung cấp manh mối mới về cách mà sao có hệ hành tinh giống như hệ Mặt trời tiến hoá theo thời gian. Ánh sáng hồng ngoại truyền qua các đám mây khí dày đặc, bằng cách thu thập và phân tích bức xạ này, JWST sẽ làm sáng tỏ các quá trình hình thành hệ hành tinh chưa từng thấy trước đây. Bằng cách quan sát quá trình hình thành của các ngôi sao và các hành tinh ngoài hệ Mặt trời, chúng ta sẽ có được những nhận thức sâu sắc hơn về vai trò và vị trí của hành tinh Trái đất trong vũ trụ.

Chú thích:

¹Tên của nhà lãnh đạo thứ hai của NASA và là người đóng vai trò quan trọng đối với Chương trình Apollo.

²Đây là kỹ thuật giúp chặn ánh sáng chói của một vật thể sáng để giúp quan sát rõ ràng các vật thể mờ gần đó, giống như các ngoại hành tinh quay quanh một ngôi sao.

³Khi ánh sáng nguyên thủy từ các thiên hà đầu tiên đi xuyên qua không gian, sự giãn nở của vũ trụ đã kéo dài các bước sóng vượt ra ngoài vùng phổ ánh sáng đỏ sang phổ sóng hồng ngoại. Hiện tượng này gọi là dịch chuyển đỏ vũ trụ học.

[1] <https://www.nature.com/articles/d41586-021-03655-4>.

[2] <https://www.jwst.nasa.gov>.

[3] <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/five-big-ways-james-webb-telescope-will-help-astronomers-understand-universe-180978303>.

TIẾN SĨ TRẺ VÀ HÀNH TRÌNH NGHIÊN CỨU VIRUS CORONA

TS. LÊ THỊ TUYẾT NHUNG SAY MÊ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC. LÀ CỰU SINH VIÊN K11, CỬ NHÂN KHOA HỌC TÀI NĂNG SINH HỌC, TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQGHN, LÀ CƠ HỘI GIÚP CÔ GÁI TRẺ ĐƯỢC HỌC TẬP, CẠNH TRANH CÙNG NHỮNG NGƯỜI XUẤT SẮC. TRONG THỜI GIAN DU HỌC, TỪNG ĐƯỢC GIỚI THIỆU LÀM VIỆC TẠI MỘT CÔNG TY DƯỢC CỦA MỸ NHƯNG TS. LÊ THỊ TUYẾT NHUNG ĐÃ TỪ CHỐI ĐỂ TRỞ VỀ VIỆT NAM LÀM VIỆC VÀ THEO ĐUỔI HƯỚNG NGHIÊN CỨU VỀ CORONAVIRUS. BẢN TIN ĐHQGHN ĐÃ CÓ CUỘC TRÒ CHUYỆN VỚI CỰU SINH VIÊN TÀI NĂNG VỀ NIỀM ĐAM MÊ KHOA HỌC VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU MÀ CHỊ THEO ĐUỔI.

TÙNG LÂM

Cựu sinh viên K11, cử nhân khoa học tài năng Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, Tuyết Nhung có thể chia sẻ đôi chút về thời sinh viên và những kiến thức được học đã giúp bạn như thế nào cho công việc hiện tại?

Mình cảm thấy thực sự rất may mắn khi có cơ hội được học tập tại hệ cử nhân khoa học tài năng, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN. Ở thời điểm năm 2007 khi mình trở thành tân sinh viên của Trường ĐH Khoa học Tự nhiên thì chương trình đào tạo cử nhân khoa học tài năng của trường kỉ niệm 10 năm thành lập. Vào thời điểm đó, mình đã được gặp gỡ, giao lưu với các anh chị khóa trên rất xuất sắc và trở thành động lực để mình phấn đấu noi gương các anh chị.

Chương trình đào tạo này được lập ra bởi những người thầy đáng kính và rất tâm huyết như GS. Đàm Trung Đôn, GS. Nguyễn Văn Tiến, GS. Nguyễn Văn Nhân với mong muốn đào tạo nguồn nhân lực mới trong nghiên cứu khoa học cơ bản. Vì vậy hệ đào tạo là nơi tập trung nhiều bạn đạt giải cao trong các kỳ thi học sinh giỏi quốc gia và thi Olympic quốc tế. Các thầy đều là những nhà khoa học hàng đầu trong nước. Đặc biệt, Trường rất hay tổ chức các hội thảo, seminar quốc tế, tạo điều kiện cho sinh viên được đi học tập, trao đổi ở nước ngoài.



Nhờ đó, sinh viên không chỉ tiếp thu được kiến thức mới mà còn quen dần với môi trường học tập, nghiên cứu ở nước ngoài. Và chương trình cũng nhận được sự đánh giá tốt, tương đương về chất lượng với các chương trình đào tạo ở nước ngoài, và thực tế sau 1-2 năm học đã có rất nhiều bạn ở lớp mình đã được nhận học tiếp ở những trường đại học hàng đầu ở Mỹ và châu Âu như MIT (Mỹ), École Polytechnique (Pháp) và các bạn bây giờ đều là những người rất thành công trong lĩnh vực của mình.

Bên cạnh đó, mình có cơ hội được thực tập nghiên cứu khoa học từ khá sớm. Từ năm thứ 2 đại học mình đã được nhận vào làm sinh viên thực tập tại bộ môn Di truyền học và dưới sự hướng dẫn của PGS.TS Đinh Đoàn Long mình đã tích lũy thêm được rất nhiều kiến thức thực nghiệm trong lĩnh vực Sinh học phân tử và Di truyền học. Không chỉ vậy, mình còn được đi thực tập làm khóa luận tốt nghiệp tại POSTECH (Hàn Quốc) theo chương trình trao đổi với khoa Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên. Những kiến thức mình đã học và kinh nghiệm tham gia hoạt động nghiên cứu ở trường đại học, dù đa phần là kiến thức cơ bản và việc tham gia nghiên cứu mới chỉ ở bước đầu dưới sự hướng dẫn của các thầy nhưng đó chính là nền tảng vững chắc và quý báu cho việc học tập và nghiên cứu sau này của mình ở Đại học Pavia, Ý (thạc sỹ chuyên ngành Sinh học phân tử và Di truyền học) và Đại học Marseille, Pháp (nghiên cứu sinh về Virus và các bệnh truyền nhiễm). Hơn nữa, việc thường xuyên tiếp xúc với các Giáo sư nước ngoài, tham gia các hội thảo quốc tế, được đào tạo nhiều kỹ năng mềm như kỹ năng làm việc, nghiên cứu độc lập, làm việc nhóm đã giúp mình hòa nhập, bắt nhịp rất nhanh vào việc học tập và nghiên cứu ở nước ngoài.

Được biết Tuyệt Nhung đã có nhiều cơ hội để làm việc tại nước ngoài nhưng vẫn trở về Việt Nam để gắn kết? Bạn có thể chia sẻ đôi chút về dự án đang triển khai, đặc biệt là những đề tài mang tính thời cuộc và quan tâm của toàn cầu như phát triển thuốc chống virus corona?

Thực ra, may mắn và trùng hợp là mình làm nghiên cứu sinh về đề tài Coronavirus, một lĩnh vực rất thời sự hiện nay trong bối cảnh



toàn cầu đang phải đối phó với dịch Covid-19. Nghiên cứu của mình về cấu trúc và chức năng của enzyme polymerase của virus Corona. Enzyme đóng vai trò quan trọng trong quá trình nhân lên của virus, việc nghiên cứu hiểu rõ cơ chế hoạt động của enzyme là cơ sở quan trọng để phát triển thuốc chống virus Corona. Nhóm của mình đã thiết lập thành công được một phức hệ enzyme in vitro của virus SARS-CoV-1. Đây là mô hình để từ đó có thể thực hiện những nghiên cứu sâu hơn và hiểu rõ cơ chế hoạt động của từng enzyme trong phức hệ này tham gia vào quá trình nhân lên của virus SARS-CoV-1 nói riêng và các virus thuộc họ Coronavirus nói chung. Ngoài ra, phức hệ này cũng được sử dụng để sàng lọc các hợp chất (nucleoside analog) có khả năng chống lại virus Corona. Trên cơ sở nghiên cứu này có thể thực hiện các nghiên cứu đa hướng nhằm mục đích chung là tìm ra được một loại thuốc chống virus ở phổ rộng, bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

Cũng tình cờ là vào thời điểm mình bảo vệ luận án nghiên cứu sinh thì đề tài về Coronavirus nhận được sự quan tâm hơn thời điểm trước đó rất nhiều. Vì vậy có rất nhiều cơ hội cho các nhà khoa học được đào tạo trong lĩnh vực này tại thời điểm mới bắt đầu đại dịch, khi những nghiên cứu về virus này vẫn đang còn hạn chế. Trong mạng lưới nghiên cứu của thầy hướng dẫn của mình lúc đấy có Công ty dược Gilead Sciences đang cần tuyển 1 vị trí nghiên cứu về enzyme của các loại virus và thầy mình đã giới thiệu công việc này cho mình. Có thể nói đó là một cơ hội tốt để tiếp tục phát triển sâu hơn nghiên cứu của mình. Tuy nhiên, mình cũng có những dự định, kế hoạch riêng ở Việt Nam, đặc biệt là mong muốn áp ú từ khi còn trên ngôi trên ghế trường đại học và có lẽ cũng là mong muốn chung của nhiều nghiên cứu sinh Việt Nam du học ở nước ngoài. Đó là kết hợp với các nhà khoa học trong nước nghiên cứu tạo ra những giá trị hữu ích, đóng góp một phần nhỏ cho khoa học ở Việt Nam. Với kinh nghiệm và

thành quả nghiên cứu đã đạt được và các mối quan hệ nhất định của mình với giới nghiên cứu chuyên ngành này ở châu Âu, mình tin rằng có thể kết nối, thúc đẩy hợp tác giữa các nhà nghiên cứu trong nước với các nhà khoa học quốc tế trong lĩnh vực nghiên cứu về virus và các bệnh truyền nhiễm ở Việt Nam, tạo tiền đề cho việc phát triển các phương pháp xét nghiệm, chẩn đoán sớm các bệnh truyền nhiễm, cũng như phát triển thuốc và vaccine cho những dịch bệnh có thể xảy ra trong tương lai.

Là nhà khoa học nữ, bạn có gặp khó khăn gì trong công việc và cuộc sống? Bạn có thể chia sẻ về những dự định trong tương lai?

Làm nghiên cứu khoa học, nhất là về khoa học cơ bản đã khó khăn vất vả, với phụ nữ còn vất vả hơn nhiều. Mình thường xuyên phải làm việc ở phòng Lab từ sáng tới tối muộn. Các thí nghiệm không phải lúc nào cũng đạt kết quả mong muốn, phải làm đi làm lại mới đạt là chuyện bình thường. Hơn nữa, không hiếm người bị ảnh hưởng do phải tiếp xúc với hóa chất độc hại và các chất phóng xạ trong quá trình nghiên cứu thực nghiệm. Tuy nhiên, mình

cũng rất may mắn vì luôn được bố mẹ, gia đình, thầy cô và bạn bè ủng hộ, động viên để theo đuổi con đường của mình tới cùng. Và thực sự cảm giác mình đã đóng góp được một chút thành quả nhỏ cho nhóm nghiên cứu và được thầy đánh giá tốt sau tất cả những nỗ lực để vượt qua chính bản thân là cảm giác hạnh phúc nhất đối với mình.

Hiện tại, mình đang làm việc cho Tổ chức Hiệp hội các phòng xét nghiệm Y tế công cộng (APHL) của Mỹ tại Hà Nội, thực hiện một số đề tài của CDC Hoa Kỳ nhằm theo dõi tình hình dịch bệnh ở Việt Nam hiện nay và các dịch bệnh có thể xảy ra trong tương lai. Ngoài ra, bên mình còn kết hợp với các đơn vị của Việt Nam như Bộ Y tế, các bệnh viện và viện nghiên cứu lớn ở Việt Nam tổ chức các chương trình đào tạo từ các chuyên gia ở Mỹ trong lĩnh vực chẩn đoán công nghệ cao với mục đích hướng tới chung nhằm nâng cao năng lực phòng xét nghiệm ở Việt Nam. Đồng thời, mình đang có kế hoạch tiếp tục phát triển các nghiên cứu của mình trong lĩnh vực virus và sự tiến hóa của virus thông qua việc nghiên cứu sự biến đổi hệ gen của virus, mong muốn hợp tác

nghiên cứu với các nhà khoa học trong lĩnh vực này cũng như sẵn sàng hỗ trợ, giúp đỡ các bạn trẻ đam mê nghiên cứu khoa học trải nghiệm học tập và nghiên cứu ở nước ngoài. Ngoài ra, mình cũng hi vọng có thể truyền tải những kiến thức khoa học phức tạp thành đơn giản để nâng cao kiến thức khoa học thường thức cho mọi người, cũng như có những hoạt động cộng đồng hướng tới những thế hệ tương lai như tổ chức các lễ hội khoa học để các em nhỏ có cơ hội được trải nghiệm thực tế và có định hướng nếu như muốn trở thành một nhà khoa học trong tương lai. Và dù trong lĩnh vực nào thì mình vẫn luôn nhớ tới lời nói của thầy Đinh Đoàn Long, người thầy hướng dẫn và luôn hỗ trợ mình từ khi còn sinh viên "Nghiên cứu khoa học như xây một bức tường, mình không cần xây cả một bức tường lớn mà chỉ cần cố gắng xây một viên gạch tốt là đã đóng góp rất nhiều rồi". Lời dạy ấy đã luôn theo mình tới tận bây giờ và dù làm ở đâu, đề tài như thế nào thì mình vẫn luôn cố gắng làm tốt nhất trong khả năng của mình.

Cảm ơn bạn về cuộc chia sẻ!



Nghiên cứu khoa học hướng đến phát triển CỘNG ĐỒNG

VỚI THÀNH TÍCH HỌC TẬP VÀ NGHIÊN CỨU XUẤT SẮC, NỮ SINH VIÊN BÙI KHÁNH HUYỀN (TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ, ĐHQGHN) ĐÃ ĐẠT GIẢI THƯỞNG NỮ SINH VIÊN TIÊU BIỂU TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NĂM 2021. BẮN TIN ĐHQGHN ĐÃ CÓ CUỘC TRÒ CHUYỆN VỚI NỮ SINH VIÊN BÙI KHÁNH HUYỀN VỀ GIẢI THƯỞNG DANH GIÁ NÀY.

TUYẾT ANGA

Cơ duyên nào đưa em đến với ngành Khoa học máy tính, khoa Công nghệ thông tin?

Giải thưởng Nữ sinh viên tiêu biểu trong lĩnh vực Khoa học và Công nghệ là một phần thưởng danh giá sau 3 năm em nỗ lực học tập, nghiên cứu. Em rất vinh dự và tự hào vì mình là 1 trong 20 nữ sinh trên toàn quốc được trao phần thưởng danh giá này. Đây là động lực để em tiếp tục cố gắng xứng đáng với phần thưởng nhận được và gặt hái thêm nhiều thành tích hơn nữa. Và em tin rằng bản thân mình đã chọn đúng hướng đi là niềm đam mê đối với ngành Khoa học máy tính.

So với nhiều bạn, em khá may mắn khi được tiếp xúc sớm với môn Lập trình. Vì là học sinh chuyên Toán nên ngay từ lớp 8 em đã được thi vượt cấp học sinh giỏi tỉnh môn Tin học với ngôn ngữ Pascal, lớp 11 với ngôn ngữ C++. Từ khi đó cho



đến nay, em đã xác định Khoa học máy tính là chuyên ngành mà em sẽ theo đuổi trong tương lai ngay khi còn ngồi trên ghế nhà trường. Việc lựa chọn chuyên ngành Khoa học máy tính tại Trường ĐH Công nghệ đã giúp em phát huy được thế mạnh của bản thân. Vì vậy, dù là nữ giới, em vẫn quyết định theo đuổi ngành khoa học "mất cân bằng giới tính" này.

Trước khi vào trường động lực lớn nhất với em đó là tiềm năng ngành nghề. Cho đến khi bước vào trường thì các giảng viên Khoa Công nghệ thông tin chính là người truyền động lực cho em. Đặc biệt là cô Lê Hoàng Quỳnh, nữ giảng viên mới được giải thưởng Quả Cầu Vàng gần đây. Cô là thần tượng và là hình mẫu em muốn hướng đến trong tương lai.

Trong quá trình nghiên cứu khoa học, em có tâm đắc đối với hướng nghiên cứu hoặc sản phẩm khoa học và công nghệ nào không?

Trong quá trình nghiên cứu em đã học được nhiều kiến thức và các kỹ thuật để áp dụng vào các bài toán cụ thể, điển hình là các nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Dù là một lĩnh vực khá trừu tượng, các

bài toán xử lý ngôn ngữ tự nhiên được áp dụng vào trong thực tế khá hiệu quả, như phân tích cảm xúc khách hàng qua bình luận hay nhận diện tên bệnh nhân, địa điểm,... liên quan đến Covid-19 từ các đoạn tin tức. Đó là những bài toán em đã nghiên cứu và khá tâm đắc vì hướng nghiên cứu của em có thể giúp ích cho xã hội và cộng đồng.

Môi trường tại Trường ĐH Công nghệ đã thay đổi và giúp em trưởng thành như thế nào trong phương pháp học tập cũng như nghiên cứu?

Với hướng đi sẽ gắn bó với lĩnh vực khoa học máy tính nên từ những năm cấp 3 em đã tìm hiểu môi trường của các trường đại học có đào tạo chuyên ngành này. Và sau khi được học tập tại Trường ĐH Công nghệ, em vẫn tự tin khẳng định rằng em không hối hận khi lựa chọn vào Trường.

Ngay từ năm thứ 2 em được các thầy cô Khoa Công nghệ thông tin định hướng tham gia phòng thí nghiệm Khoa học dữ liệu và Công nghệ tri thức (DS&KT lab) với hướng nghiên cứu về xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Khi tham gia



phòng thí nghiệm em được trau dồi thêm những kiến thức chuyên ngành, từng bước hoàn thiện bản thân trong quá trình học tập và nghiên cứu. Đồng thời, Nhà trường tạo điều kiện cho sinh viên tham gia nhiều học bổng. Em đã từng đạt các học bổng gồm học bổng khuyến khích học tập học kỳ II năm 2019-2020 và năm 2020-2021, học bổng khóa học IELTS tại Excel English, học bổng Vingroup (năm học 2020-2021), chương trình trao đổi ASEAN in today's world tại ĐH Kyushu, Nhật Bản (2020-2021), học bổng Pony Chung (2021-2022).

Sau khi tham gia nghiên cứu khoa học, em dần học được thêm cách sắp xếp thời gian một cách khoa học. Về phương pháp học tập, em chủ yếu dành thời gian nắm bắt kiến thức của thầy cô ngay trên lớp để tiết kiệm thời gian ôn thi. Bên cạnh đó em cũng dành thời gian cho việc làm, hoạt động nghiên cứu trên phòng thí nghiệm và tham gia tích cực các hoạt động Đoàn, Hội.

Bí quyết giúp em cân bằng giữa học tập, nghiên cứu và các hoạt động Đoàn – Hội như thế nào?

Từ kinh nghiệm của bản thân, em nhận ra để tham gia các hoạt động chuyên ngành, mình cần phải cầu tiến, sẵn sàng để thử những điều mới mẻ và trưởng thành hơn qua những phép thử đó.

Môi trường hoạt động nghiên cứu chuyên nghiệp đã chỉ cho em rằng, một khi đã làm việc gì, hãy chú tâm vào nó và làm thật cẩn thận, tỉ mỉ. Cách tốt nhất để tham gia được những hoạt động nghiên cứu là cần phân bổ thời gian khoa học và phải đảm bảo hoàn thành những việc mà mình, nhóm nghiên cứu và thầy cô đặt ra. Thay vì để việc đến hạn cuối cùng mới làm, em sẽ chủ động làm từ sớm, mỗi ngày làm một chút cho đến khi hoàn thành.

Việc tham gia các hoạt động Đoàn - Hội giúp cho em phát triển bản thân rất nhiều, ở các kỹ năng văn phòng, cũng như các kỹ năng mềm và có nhiều nguồn tài nguyên quý giá hữu ích cho việc học tập. Trên hết, em có thêm nhiều người bạn, người anh, người chị và các thầy là

Sinh viên Bùi Khánh Huyền - Ủy viên Ban Kiểm tra Đoàn trường, Cộng tác viên Văn phòng Đoàn - Hội, Chi hội trưởng K64 CACLC1 với điểm trung bình chung trong học tập đạt 3.81/4.0; giải Nhì hội nghị sinh viên nghiên cứu khoa học cấp khoa năm học 2020-2021; đồng tác giả 01 báo cáo khoa học (KSE2021-0115) được đăng trên hội nghị quốc tế "Knowledge and systems engineering" lần thứ 13 (KSE 2021); tham gia cuộc thi CS50 Puzzle Day tổ chức bởi Đại học Harvard (8 out of 10 problems solved); giải Ba cuộc thi Shecodes Virtual Hackathon 2021; giải Nhì Olympic Vật lý sinh viên toàn quốc năm học 2020 - 2021; năm học 2019-2020, 2020-2021 đạt danh hiệu sinh viên xuất sắc, nhận học bổng khuyến khích kỳ II năm học 2019-2020 và năm học 2020-2021; học bổng Vingroup năm học 2020-2021, học bổng Ponychung năm học 2021-2022.

điểm tựa vững chãi cho em trong những thời điểm khó khăn. Đoàn - Hội là điểm đến của em sau thời gian học tập, nghiên cứu chính là bởi những giá trị và niềm vui nơi đây mang lại.

Trong tương lai, em có tiếp tục theo hướng nghiên cứu về khoa học dữ liệu không?

Sau khi tốt nghiệp đại học, em dự định tiếp tục nghiên cứu khoa học và trau dồi kiến thức chuyên ngành. Vì hiện nay em đang là sinh viên nghiên cứu tại DS&KT lab với hướng nghiên cứu về khoa học dữ liệu, ngành khoa học tiềm năng và phù hợp với bản thân. Em hi vọng rằng thời gian tới có thể đạt nhiều thành quả nghiên cứu tốt hơn, có tính ứng dụng cao hướng đến cống hiến cho sự phát triển cộng đồng.

Cảm ơn Khánh Huyền về cuộc trò chuyện!

NỮ SINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN CHINH PHỤC DANH HIỆU "SINH VIÊN 5 TỐT"

ĐIỂM TRUNG BÌNH HỌC TẬP 4.0/4.0, CÓ HAI BÀI BÁO (TRONG ĐÓ MỘT BÀI LÀ TÁC GIẢ CHÍNH) ĐĂNG TRÊN TẠP CHÍ CHUYÊN NGÀNH UY TÍN... LÀ MỘT VÀI NÉT TRONG BẢNG THÀNH TÍCH XUẤT SẮC CỦA NGUYỄN THỊ DIỆU LINH, SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI. LINH VỪA ĐƯỢC TRUNG ƯƠNG HỘI SINH VIÊN VIỆT NAM TRAO TẶNG DANH HIỆU "SINH VIÊN 5 TỐT".



↳ NGUYỄN DŨNG

Yêu thích Địa lý nên Linh quyết định "đầu quân" vào Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN để học tập và có cơ hội nghiên cứu chuyên sâu. Cũng từ năm thứ nhất đại học, cô gái trẻ biết đến danh hiệu "Sinh viên 5 tốt" nhưng lại chưa thực sự hiểu rõ về phong trào này. Vì thế, mục tiêu đầu tiên Linh đặt ra là hiểu bản chất của phong trào, lấy đó làm thước đo phát triển bản thân một cách toàn diện.

Quá trình tham gia hoạt động Đoàn - Hội tại trường, khoa, Linh càng hiểu hơn về "Sinh viên 5 tốt" và quyết tâm chinh phục danh hiệu này. "Muốn đạt

được danh hiệu "Sinh viên 5 tốt", mỗi cá nhân phải rèn luyện, cố gắng từ học tập, nghiên cứu đến đạo đức, thể lực, tình nguyện và hội nhập. Đạt được 5 tiêu chí này, mỗi sinh viên có hành trang để tự tin làm việc tốt sau khi ra trường", Linh chia sẻ.

Cũng theo Linh, ban đầu cô thấy khó thực hiện ở một số tiêu chí. Tuy nhiên qua quá trình nỗ lực, Linh nhận ra, mỗi tiêu chí sẽ có hướng hoàn thiện khác nhau cùng chạy song song đến cùng một vạch đích. Vì thế, "khó" ở đây được đánh giá là khi chưa thật sự cố gắng và có rất nhiều cách để thực hiện. Hơn nữa,

để phấn đấu được danh hiệu này, mỗi bạn trẻ sẽ nhận được sự hỗ trợ tích cực từ Hội Sinh viên nhà trường.

Có mục tiêu phấn đấu, Linh vạch ra kế hoạch cần phải làm phù hợp với thực tế và khả năng của bản thân. Thái độ tích cực trong mọi việc giúp cô gái trẻ luôn có thành tích học tập xuất sắc.

Theo Linh, chăm chỉ học tập không có nghĩa là học ngày học đêm với sách vở. Thành thạo, chúng ta nên dành 1-2 ngày đi chơi cùng bạn bè để thư giãn. Hơn nữa kiến thức từ cuộc sống rất rộng lớn, sẽ giúp mỗi người học một cách hiệu quả hơn.

"Mình cũng xác định học không phải cho trước mắt, cho 4 năm rồi ra trường, mà học để phục vụ công việc, cuộc sống sau này. Ngoài sách vở, mình còn học được rất nhiều kiến thức từ các trang nhóm trên Facebook đặc biệt là các diễn đàn cho ngành học. Mình nhận thấy lượng thông tin rất hữu ích và dễ hiểu, bên cạnh đó còn được thư giãn", Linh chia sẻ.

Ngoài học trên lớp, Linh tích cực tham gia nghiên cứu khoa học để có kiến thức chuyên sâu cũng như rèn luyện kỹ năng tư duy. Cô gái trẻ đã thực hiện nhiều đề tài, trong đó đề tài "*Định hướng không gian bảo đảm quyền tiếp cận của người dân với biển khu vực Sơn Trà - Cửa Đại*" đã được đăng trên tạp chí Nghiên cứu Địa lý nhân văn (tháng 9/2020).

Linh còn nhận giấy chứng nhận và giấy khen tham gia giải thưởng Sinh viên Nghiên cứu khoa học Eureka toàn quốc lần thứ 22 năm 2020.

Đặc biệt, Linh rèn luyện kỹ năng cho bản thân qua việc tích cực tham gia các hoạt động Đoàn - Hội ở trường. Từng đảm nhận vị trí Phó Bí thư Chi Đoàn K62



Địa lý tự nhiên, cô gái trẻ tham gia tổ chức nhiều hoạt động hướng đến cộng đồng.

"Qua hoạt động Đoàn, Hội giúp mình được trải nghiệm thực tế, cống hiến sức trẻ, sẽ chia cùng cộng đồng, có nhiều kinh nghiệm và kỹ năng thực tế mà sách vở không có. Cũng nhờ việc tham gia các hoạt động Đoàn, Hội mình đã chạm tay được danh hiệu "Sinh viên 5 tốt" cấp Trung ương", Linh cho biết.

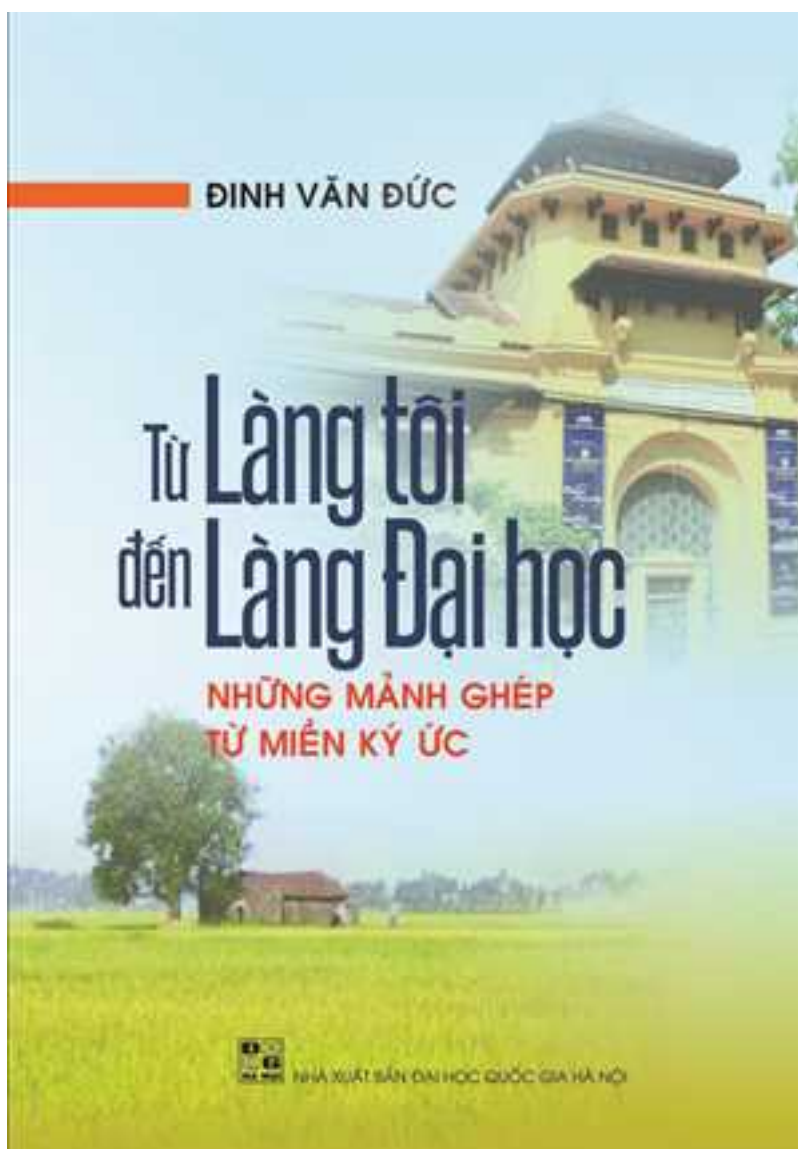
Nhờ quá trình học tập, nghiên cứu và tham gia các hoạt động, Linh đã vinh dự được kết nạp Đảng vào năm thứ tư đại học. Với mong muốn nghiên cứu chuyên sâu về Địa lý, Linh tiếp tục theo học cao học tại trường. Cô gái trẻ mong muốn tích lũy kiến thức và kỹ năng nhiều hơn nữa để có những sản phẩm khoa học phục vụ cuộc sống và con người.

TỪ LÀNG TÔI ĐẾN LÀNG ĐẠI HỌC

CÂU CHUYỆN CUỘC ĐỜI QUA

TRẬP TRÙNG SỰ KIỆN

👉 PGS.TS PHẠM VĂN TÌNH



Đó là cuốn sách của GS. Đinh Văn Đức (một nhà Việt ngữ học mà có lẽ không chỉ dân ngôn ngữ biết mà nhiều người “không ngôn ngữ” cũng biết) vừa mới in xong cách đây đúng 4 ngày (xong chiều ngày 20-1-2022). Tên đầy đủ của sách là “TỪ LÀNG TÔI ĐẾN LÀNG ĐẠI HỌC: Những mảnh ghép từ miền ký ức” (NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2022).

Tôi nói “đặc biệt” vì nó không giống bất cứ cuốn sách nào (gần một chục đầu sách, vốn là những công trình nghiên cứu khoa học) mà thầy Đinh Văn Đức đã miệt mài viết và công bố trong suốt cuộc đời làm khoa học của mình.

Gọi là một hồi ký ư? Không phải. Hồi ký là văn bản thể ký “ghi lại những sự kiện, biến cố sau khi đã trải qua, đã chứng kiến (thường là liên tục theo mạch thời gian)” của ai đó. Cũng không phải là một tập tản văn, nhật nhạn các bài viết nhiều thể loại và không theo một khuôn khổ nào cả. Hay là một dạng tâm sự “nhàn đàm” tùy hứng, viết chia sẻ cho vui? Hoàn toàn không phải. Như tôi đã nói, đây là “cuốn sách đặc biệt nhất mà tôi đã biết”.

Ở trang bìa 4, thầy Đinh Văn Đức có đôi dòng tâm sự: “Lúc về già người ta thường lặng thầm tâm tưởng. Với tôi, làng và trường đại học là hai cảm xúc lớn. Làng là quê, Trường là nghiệp.”

Đó chính là chủ đề, làm nên thần thái của cuốn sách.

Và đây là mấy lời tác giả (trích từ Phi lộ): “Cuốn sách này tôi viết ra bằng một tấm lòng, trải dài ba chục năm. Viết từ nỗi nhớ để báo hiếu, để tri ân. Sách không phải là hồi ký như thông lệ mà chỉ là một số mảnh ghép từ miền ký ức, từ băng khuâng nỗi nhớ. Diễn đạt tự do với đôi chút cảm xúc học viết theo lối tản văn. Vâng, phải đúng ba mươi năm mới có nỗi nhớ đầy vơi này, mà không phải là tất cả.”

Thầy đã làm đúng tinh thần đó. Cuốn sách viết ra để biểu đạt cảm xúc mong được chia sẻ (chứ không phải để “khoe” chiến tích). Vì vậy, thầy cố đặt mình, thể hiện đúng chỗ: Không nói nhiều về bản thân; Quan tâm nhiều đến cảnh, đến sự tình và những người xung quanh. Giống như một “camera” ghi chép, các sự tình được ghi lại chân thực và phi hư cấu, tránh sa đà mô tả các sự kiện. Câu chuyện về những chiêm nghiệm cuộc đời nhưng không hề “tạt ngang tạt giữa”, lan man dài dòng.

Bàn thảo thầy Đức viết và hoàn thành từ khá lâu rồi. Nó là những “mảnh ghép từ kí ức”, từ những bài đã viết (và công bố rải rác đâu đó) và mới viết. Đọc sách ta mới thấy ông có một trí nhớ “siêu tuyệt” đến thế nào. Từ chuyện từ thời tuổi thơ đi học trường làng, với hình ảnh bố mẹ, gia đình, thầy dạy. Đến những năm sơ tán, bom đạn, học hành, sơ tán “Đời học trò qua trập trùng sông núi” miền Việt Bắc. Đến những ngày đầu tiên ở khoa Ngữ văn, Trường ĐH Tổng hợp Hà Nội. Xen vào đó là những năm tháng tu nghiệp tại Liên Xô và sau đó “nhập vai” đúng nghĩa: Giảng viên Ngôn ngữ học của khoa Ngữ văn, khoa Tiếng Việt, khoa Ngôn ngữ... với bao



GS. NGND ĐINH VĂN ĐỨC

Tốt nghiệp đại học ngành Ngôn ngữ học, Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội.

Nhận bằng Tiến sĩ ngành Ngôn ngữ học tại Đại học Tổng hợp Maxcova (MGU) năm 1978.

Được bổ nhiệm Phó Giáo sư năm 1991, Giáo sư năm 1996.

Được tặng danh hiệu Nhà giáo Ưu tú năm 1998, Nhà giáo Nhân dân năm 2008.

Các hướng nghiên cứu chính: Việt ngữ học, Lí luận Ngôn ngữ học và Ngôn ngữ học ứng dụng.

Đã công tác và giữ chức vụ: Phó Chủ nhiệm Bộ môn Ngôn ngữ học (Khoa Ngữ văn, Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội) (1980-1985); Chủ nhiệm Khoa Tiếng Việt (Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội) (1985 - 1990); Chủ nhiệm Bộ môn Ngôn ngữ học và Việt ngữ học (1995 - 1996) (Khoa Ngữ văn, Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội); Chủ nhiệm Khoa Ngôn ngữ học Trường ĐHKHXH & NV (1996-2004); Chủ nhiệm Bộ môn Ngôn ngữ học đại cương và ứng dụng (1996 - 2004); Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu Châu Á và Thái Bình Dương (Trường ĐHKHXH&NV) (2006 - 2012).

Hiện tại Giáo sư Đinh Văn Đức đang là Chủ tịch Hội Cựu giáo chức ĐHQGHN.



nhiều đồng nghiệp, người thầy, sinh viên, bè bạn... Rất nhiều sự kiện mô tả chính xác từng chi tiết (ngày tháng, con người, số liệu, hình ảnh).

Với lối kể nhẩn nha, ngôn từ gần gũi với đời thường và đặc biệt là đậm chất văn chương, với những câu tục ngữ, danh ngôn, thơ ca, lấy Kiều... làm cho văn phong các bài viết của ông "hoà trộn" rất độc đáo, khéo léo. Nhiều người đã đọc và nhận ra giọng văn rất có duyên của ông (trong các bài viết trước đây và trên facebook). Có thể nói, rất "Đình Văn Đức".

Cuốn sách, như đã nói, viết về cả cuộc đời. Nhưng tôi mới tiếp cận bản thảo, đọc, biên tập và làm công việc xuất bản trong đúng 1 năm. Khởi đầu là sau Tết Tân Sửu (2021). Trong một buổi gặp gỡ, thầy Đức kéo tôi ra một góc, nói nhỏ: "Sắp tới tôi muốn nhờ chú một việc mà tôi nghĩ là chú sẽ là người làm tốt nhất. Chú cứ nhẩn nha mà làm. Không vội. Nhưng cố gắng cuối năm nay phải xong". Rồi ngay sau đó, tôi nhận bản thảo và cố gắng bố trí thời gian đọc, sắp xếp và hiệu chỉnh kĩ thuật (Tôi trực tiếp trao đổi maket bìa và sách với họa sĩ)... Tất nhiên, không thể không nói tới công sức đóng góp nhiệt tình và rất chuyên nghiệp của các biên tập viên NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, trong đó có TS. Nguyễn Thị Hồng

Nga – Tổng biên tập. Có tới 60 bài viết đủ loại, chia thành 3 phần chính: 1) Từ làng đến trường: Nơi ký ức dừng chân; 2) Bóng dáng ngày xưa và 3) Đầy vơi nỗi nhớ. Có biết bao sự kiện được kể, lồng vào các câu chuyện, giúp mọi người (nhất là những người cùng thời, cùng chung sống) hồi tưởng lại một quãng thời gian lịch sử. Từ lịch sử chấm phá qua lời kể của một con người, ta cũng thấy thấp thoáng bóng hình của lịch sử dân tộc. Cũng phải, qua 78 tuổi đời (ông sinh năm 1944), cuộc đời ông gần như trùng với lịch sử nước Việt Nam hiện đại (bắt đầu từ Cách mạng Mùa thu Tháng Tám 1945).

Sách in xong, cả hai thầy trò chúng tôi đều không giấu nổi cảm xúc. Tối 20-1, tôi thức đọc thâu đêm, ngắm thâu đêm "công trình kể biết mấy mươi" của thầy mà tôi có đóng góp không nhỏ vào đó. Với 560 trang khổ khá lớn (16x24cm), bìa cứng, 16 trang in màu trên giấy couchet, còn lại in đen trắng với một maket cũng rất độc đáo, rất riêng, cuốn sách là tổng hoà các yếu tố làm nên một ấn phẩm văn hoá: chân thực, sinh động, đẹp, thoáng đạt, sang trọng. Chỉ riêng bìa, đã phải làm 2 mẫu, mỗi mẫu 5 maket hai thầy trò mới ưng ý.

Cách đây gần 3 năm (năm 2019) ai cũng biết GS. Đình Văn Đức gặp một "sự cố nghiêm trọng" về sức khoẻ (tưởng không thể vượt qua được). Vậy mà thầy "đã trở lại, lợi hại như xưa". Cuốn sách hôm nay cũng chưa phải là cuốn sách cuối cùng mà thầy công bố.

Chúc thầy, một người đang tiến gần tới 'tuổi tám mươi' khoẻ vui, yêu đời và tiếp tục cống hiến.