



VANNEVAR BUSH:

NHÀ CẢI CÁCH KHOA HỌC VÀ GIÁO DỤC VĨ ĐẠI NHẤT THẾ KỶ XX

CÓ THỂ NÓI, MÔ HÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC CỦA MỸ HIỆN NAY LÀ MÔ HÌNH ĐỈNH CAO NHẤT, HIỆU QUẢ NHẤT TRÊN TOÀN THẾ GIỚI. BẠN CÓ THỂ KHÔNG ĐỒNG Ý VỚI NHẬN ĐỊNH NÀY NHƯNG BẠN KHÔNG THỂ PHỦ NHẬN ĐƯỢC MỘT THỰC TẾ RẰNG: SỐ LƯỢNG SINH VIÊN QUỐC TẾ TỚI MỸ LÀ ĐỒNG NHẤT THẾ GIỚI, TÌNH TRẠNG CHẢY MÁU “CHẤT XÁM” VÀO MỸ NGÀY Càng TĂNG, CÁC NHÀ KHOA HỌC LÀM VIỆC TẠI MỸ LUÔN CÓ SỐ BÀI BÁO, BẰNG SÁNG CHẾ NHIỀU NHẤT THẾ GIỚI; VÀ TRONG NHỮNG BẢNG XẾP HẠNG ĐẠI HỌC UY TÍN NHẤT NHƯ CỦA TIMES HAY CỦA ĐẠI HỌC GIAO THÔNG THƯƠNG HẢI THÌ CÁC ĐẠI HỌC MỸ VẪN LUÔN CHIẾM ƯU THẾ.

Thực ra thì chỉ cách đây 100 năm, tình cảnh của các nhà khoa học và giới lãnh đạo giáo dục Mỹ cũng giống y như các đồng nghiệp của họ tại phần còn lại của thế giới hiện nay. Tại thời điểm đó, mặc dù Mỹ không bị chịu nhiều ảnh hưởng của các cuộc chiến tranh thế giới, nhưng rõ ràng là đẳng cấp của các đại học nước này vẫn còn xa lắc nếu so với các đại học lâu đời ở bên kia bờ Đại Tây Dương như Oxford, Cambridge, Sorbonne, Zurich hay Berlin... Bằng chứng là trong suốt thập niên đầu của thế kỷ XX, nếu chỉ tính đến các ngành khoa học tự nhiên, Mỹ chỉ giành được 1 giải thưởng Nobel Vật lý, năm 1907; đến các thập kỷ tiếp theo, thành tích của Mỹ có khá hơn, nhưng nếu so với châu Âu thì vẫn là rất khiêm tốn (từ 1911-1920: 1 giải Nobel, từ 1921-1930: 2 giải Nobel, từ 1931-1940: 9 giải Nobel).

Vậy điều “thần kỳ” nào đã làm thay đổi bộ mặt đại học Mỹ, qua đó “hích” nền kinh tế nước này bứt xa các nước khác? Ai là “kiến trúc sư trưởng” của cú “hích” đó? Không phải ai khác, đó chính là Vannevar Bush, một người đáng ra phải nổi tiếng hơn rất nhiều nếu tính đến những gì ông đã đóng góp và cống hiến cho nước Mỹ cũng như cho sự phát triển của khoa học nhân loại.

Vannevar Bush sinh ngày 11 tháng 3 năm 1890 và mất ngày 28 tháng 6 năm 1974 tại Massachusetts, Mỹ. Tốt nghiệp kỹ sư tại Đại học Tufts và lấy bằng tiến sĩ về điện tại Học viện Công nghệ Massachusetts (MIT). Trong những năm cuối Chiến tranh thế giới thứ I, V.Bush làm việc cho Ủy ban Khoa học Quốc gia (NRC), tham gia vào việc chế tạo và cải tiến thiết bị rò sóng trong lòng biển. Năm 1919, V. Bush

quay về MIT và làm giáo sư tại Khoa Kỹ thuật điện tử cho đến năm 1932. Cũng trong khoảng thời gian này, V. Bush cùng với người bạn học trước kia là Laurence K. Marshall đồng sáng lập ra công ty Thiết bị Mỹ chuyên kinh doanh dụng cụ thí nghiệm mang tên S-tube, một thiết bị chuyên dùng để tách sóng; và thực tế thì Bush đã thu được rất nhiều tiền từ hoạt động thương mại này. Vào năm 1932, Bush bắt đầu bước chân vào sự nghiệp chính trị khi nhận chức Phó Giám đốc của MIT. V. Bush đảm nhiệm cương vị này cho đến năm 1939, trong thời gian này, chính ông là người đã tốn khá nhiều công sức cho việc ra đời Viện Nghiên cứu Kinh tế Mỹ, một tổ chức khoa học độc lập không thuộc sự quản lý của Chính phủ. Năm 1939 cũng là năm đánh dấu một sự kiện quan trọng trong sự nghiệp của V. Bush khi ông đồng thời nhận 2 nhiệm vụ mới: Giám đốc Học viện Carnegie tại Washington và Chủ tịch Hội đồng Cố vấn Hàng không Quốc gia (NACA). Ở cương vị lãnh đạo mới này, V. Bush có nhiều cơ hội hơn để tiếp cận với các nhà lãnh đạo trong Chính phủ. Và đến năm 1940, ông đã thành công trong việc thuyết phục Quốc hội thành lập Ủy ban Nghiên cứu Quốc phòng Quốc gia (NDRC). Cho đến những năm 1943, 1944, V. Bush với tư cách là Giám đốc Văn phòng nghiên cứu và phát triển khoa học (OSRD, tên mới của NDRC) là người lãnh đạo của hơn 30.000 kỹ sư và nhà khoa học, chủ trì dự án Manhattan (dự án sản xuất bom nguyên tử đầu tiên), đồng thời tiến hành sản xuất và cải tiến hơn 200 loại vũ khí như sonar, radar, tên lửa fuze, xe tăng lội nước, bom sáng Norden... Những vũ khí này được đem bán cho



“MỘT VỊ THUYỀN TRƯỞNG CÓ BIỆT TÀI CHèo LÁI CON THUYỀN QUA MỌI TRỞ NGẠI DÙ CHO ĐÓ LÀ VẤN ĐỀ KỸ THUẬT, CHÍNH TRỊ KHÓ KHĂN NHẤT.”

TRÍCH ĐIỀU VĂN TƯỜNG NHỚ V. BUSH CỦA THỜI BÁO NEW YORK

cả hai bên tham chiến nhờ đó Mỹ thu được không biết bao nhiêu lợi ích kinh tế. Cũng từ đây, uy tín của V. Bush ngày một lên cao, và ông chính thức được Tổng thống Roosevelt công nhận làm Cố vấn đặc biệt về khoa học.

Chúng ta đang ở thời điểm cuối năm 1944, nhìn thấy viễn cảnh kết thúc chiến tranh thế giới sớm, đã đến lúc cần phải chuẩn bị cho một cuộc cải cách về khoa học mới thời hậu chiến, Tổng thống Roosevelt gửi một bức thư cho V. Bush, với nội dung xung quanh 4 câu hỏi chính:

1. Mỹ phải làm như thế nào để có thể vừa chia sẻ được với nhân loại những

thành tựu của nền khoa học Mỹ làm được trong suốt thời gian chiến tranh, mà lại vừa vẫn giữ được sự an toàn quân sự cần thiết cũng như có thể thuyết phục được giới lãnh đạo quân sự chuẩn y?

2. Rõ ràng là khoa học có vai trò vô cùng quan trọng trong cuộc chiến chống lại bệnh tật và liệu Mỹ phải làm như thế nào đối với các ngành y, được để tiếp tục cuộc chiến đó?

3. Chính phủ Mỹ phải làm gì tại thời điểm hiện tại và cả trong tương lai để hỗ trợ các tổ chức công và tư trong các hoạt động nghiên cứu của họ?

4. Liệu Mỹ có thể xây dựng được một chương trình hiệu quả nhằm phát hiện và phát

triển các tài năng trẻ đảm bảo tiếp tục duy trì được trong tương lai như những thành tựu của khoa học như hiện nay đã thu được trong thời gian chiến tranh?

Ngay lập tức V. Bush triệu tập các cộng sự của mình, cũng đều là những nhà khoa học, lãnh đạo giáo dục hàng đầu thời bấy giờ như James B. Conant, Giám đốc Đại học Harvard, Karl D. Compton, Giám đốc MIT, Frank Jewett, Viện trưởng Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia để thảo luận những vấn đề trên. 8 tháng sau, vào tháng 7/1945 nhóm của V. Bush đã đệ trình lên Tổng thống Truman (người thay thế Roosevelt đã mất ngày 12/4/1945) bản báo cáo mang tên “Khoa học – Biên giới của vô tận” (Science – The Endless Frontier).

Thật may mắn cho Mỹ là Truman đã tin tưởng V. Bush đồng thời chấp nhận thực hiện các đề xuất của ông. Năm 1947, kỳ họp thứ 80 của Quốc hội Mỹ đã chính thức phê chuẩn sự ra đời của Quỹ Khoa học Mỹ (NSF), cơ quan đứng ra thực hiện tất cả các đề xuất mà V. Bush đã đề ra từ cách đó 2 năm. Và ngay lập tức, những chính sách của V. Bush đã phát huy tác dụng. Quảng

“LÀM SAO ĐỂ CHO TINH THẦN PHẤN ĐẤU THỰC SỰ SÔI NỔI TRONG TOÀN QUỐC. NHỮNG NGƯỜI TIÊN PHONG PHẢI CÓ ĐƯỢC ĐẦY ĐỦ ĐIỀU KIỆN ĐỂ THỰC HIỆN NHIỆM VỤ CAO CẢ CỦA HỌ LÀ KHÁM PHÁ NHỮNG VÙNG ĐẤT MỚI. VÀ THÀNH QUẢ CỦA NÓ CHẮC CHẴN SẼ KHÔNG CHỈ CHO CÁ NHÂN NGƯỜI ĐÓ MÀ CHO CẢ TOÀN QUỐC GIA. TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC CHÍNH LÀ CHÌA KHÓA MẪU CHỐT CHO NỀN AN NINH QUỐC GIA, CHO SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG, CHO VIỆC GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN THẤT NGHIỆP, CHO VIỆC NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG VÀ QUA ĐÓ NÂNG CAO ĐỜI SỐNG VĂN HÓA.”

TRÍCH KHOA HỌC: BIÊN GIỚI CỦA VÔ TẬN – VANNEVAR BUSH



thời gian từ những năm 50-70 của thế kỷ XX đã đánh dấu sự “nở hoa” của nền khoa học và đại học Mỹ. Trong vòng 26 năm từ 1950 đến 1975, cả 26 giải Nobel Vật lý đều có sự góp mặt của các nhà khoa học Mỹ; giải Nobel Y – Sinh cũng là giải thưởng mà các nhà khoa học Mỹ chiếm ưu thế tuyệt đối (cũng 26 giải); còn đối với ngành Hóa học, trong quãng thời gian này, Mỹ cũng có mặt trong 18/26 giải. Giải Nobel Kinh tế được sáng lập năm 1969, và trong 8 năm đầu, Mỹ cũng giành tới 6 giải. Đó là trong lĩnh vực nghiên cứu, còn trong lĩnh vực đào tạo, Mỹ cũng liên tiếp đạt được những tín hiệu khả quan. Là nước đầu tiên thực hiện chính sách cởi mở khi chấp nhận sinh viên tốt nghiệp đại học nước ngoài có thể sang Mỹ học tiếp sau đại học, Mỹ ngay lập tức đã thu hút được rất nhiều “tinh hoa” trẻ đến từ các châu lục khác, đặc biệt là từ châu Á, rất nhiều trong số họ sau

khi tốt nghiệp đã quyết định ở lại và trở thành lực lượng khoa học chủ yếu trong các đại học Mỹ ngày nay.

Khi đọc cuốn “Khoa học: Biên giới của vô tận” của V. Bush, chúng ta có thể thấy những khái niệm, những ý tưởng, những đề xuất tưởng chừng như trở nên rất phổ biến như: đại học nghiên cứu, chính phủ phải tài trợ cho khoa học cơ bản, học bổng dành cho sinh viên... Nhưng, chúng ta cũng cần phải nhớ rằng, V. Bush đã viết ra tất cả những điều đó từ cách đây hơn 60 năm, tại thời điểm mà tri thức và sự phát triển của khoa học kém xa hiện nay rất nhiều lần; và quan trọng hơn nữa là ông đã biến những ý tưởng đó thành hiện thực. Cũng có thể, nhiều ý tưởng của V. Bush tại thời đó, hiện nay cũng không còn thật đúng nữa; hay cũng có khi, có người lại phê phán V. Bush đã lãng quên hoàn toàn vai trò của các ngành Khoa học Xã hội và Nhân văn trong các đề xuất của ông. Lại có trường hợp, người ta kết tội V. Bush là người phải chịu trách nhiệm chính trong việc chế tạo ra bom nguyên tử gây nên thảm họa tại Nhật Bản năm 1945; nhưng rõ ràng, với những gì đã làm được cho Mỹ và cho sự phát triển của khoa học, V. Bush đáng lẽ phải được biết đến nhiều và cần được lịch sử nói đến nhiều hơn. Còn một chi tiết nữa cũng vô cùng quan trọng trong cuộc đời của V. Bush, vào năm 1930, chính ông là người đầu tiên đề xuất ra ý tưởng Memex mà về sau đã được phát triển thành hệ thống internet mà chúng ta vẫn sử dụng ngày nay. Không còn nghi ngờ gì nữa, V. Bush xứng đáng được tôn vinh như nhà cải cách giáo dục và khoa học vĩ đại của thế kỷ XX.

PHẠM HIỆP