



# NGHIÊN CỨU SINH VÀ NHỮNG ĐỊNH LƯỢNG



**H**iện nay, các đại học trên thế giới có hai xu hướng về nội dung của luận án tiến sĩ. Theo xu hướng truyền thống, luận án tiến sĩ là một “tác phẩm đơn” (monograph), từ khoảng 100 đến 500 trang. Theo xu hướng thứ hai, luận án tiến sĩ là tập hợp những bài báo đã công bố trên các tập san khoa học có bình duyệt (peer-reviewed journals) cộng với hai chương dẫn nhập và kết luận. Hiện nay, ở nhiều đại học Mỹ người ta theo xu hướng 1, còn các nước Âu châu, nhất là các nước Bắc Âu, người ta theo xu hướng thứ hai. Ở Úc lại có xu hướng thứ ba: luận án tiến sĩ là một monograph, nhưng bao gồm cả những công trình chưa được và những công trình đã được công

bố; Những công trình đã công bố được viết lại chi tiết hơn và chứa nhiều thông tin hơn. Tuy nhiên, Đại học Sydney và Melbourne (hai đại học lâu đời nhất của Úc) đang có xu hướng theo các nước Bắc Âu, tức là tập hợp nhiều bài báo thành một luận án tiến sĩ.

Một trong những câu hỏi mà nghiên cứu sinh cần giải đáp là phải có bao nhiêu bài báo khoa học để có thể bảo vệ luận án tiến sĩ? Câu hỏi này khó trả lời, bởi nó còn tùy thuộc vào qui định của trường đại học, của phân khoa, và những qui định rất khác nhau giữa các trường ngay cả trong cùng một nước. Chẳng hạn như trong các khoa xã hội và kinh tế học, yêu cầu bài báo khoa học không được đặt nặng bằng các khoa khoa học

tự nhiên và thực nghiệm. Ở Mỹ người ta không có những qui định “cứng” phải có bao nhiêu bài báo khoa học để viết luận án tiến sĩ, vì nghiên cứu sinh phải học “coursework” một thời gian trước khi bắt tay vào nghiên cứu, còn ở Anh và Úc thì tiến sĩ hoàn toàn làm nghiên cứu chứ không có coursework, nhưng cũng không có qui định trên giấy trắng mực đen bao nhiêu bài báo. Tuy nhiên, có qui ước ngầm là một luận án tiến sĩ cần phải có ít nhất là 2 bài báo khoa học, cộng với các bài khác chưa công bố.

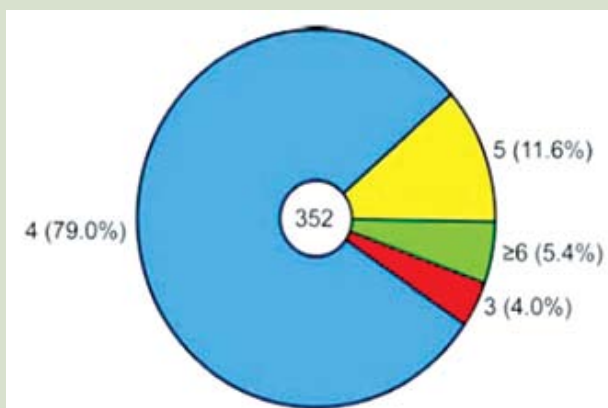
Trong một phân tích mới công bố trên Scientometrics, tác giả Hagen muốn trả lời câu hỏi: cần có bao nhiêu bài báo khoa học cho một luận án tiến sĩ. Nhận thức được sự phức tạp của vấn đề, nên ông chỉ giới hạn phân tích các luận án thuộc Đại học Tromso của Na Uy, và Viện Karolinska của Thụy Điển và chỉ giới hạn trong năm 2008. Cần nói thêm rằng Viện Karolinska là nơi cấp giải Nobel y sinh học, nơi có khoảng

MỘT NGHIÊN CỨU SINH TIẾN SĨ THƯỜNG CHỈ LÀM TRONG NHÓM NGHIÊN CỨU, NÊN CÔNG TRÌNH CỦA NGHIÊN CỨU SINH CŨNG THƯỜNG CÓ NHIỀU TÁC GIẢ. VẤN ĐỀ ĐỊNH LƯỢNG CÔNG TRẠNG (BẰNG CÁCH CHO ĐIỂM) CỦA NGHIÊN CỨU SINH CŨNG CÓ KHI QUAN TRỌNG, NHƯNG LẠI KHÓ ƯỚC TÍNH DO VẤN HÓA NGÀNH.

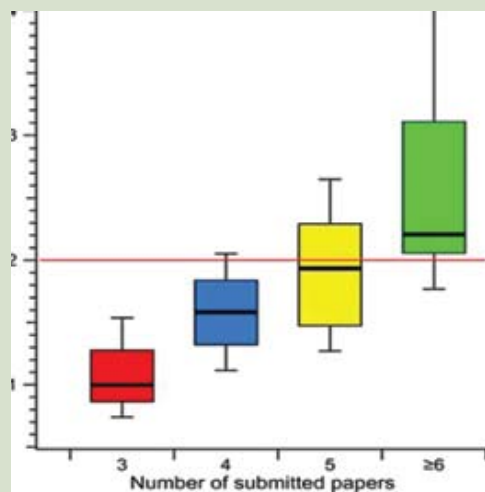
3600 nhà nghiên cứu, 5500 nghiên cứu sinh (trong số này có đến 2100 nghiên cứu sinh cấp tiến sĩ).

Trong năm 2008, Viện Karolinska cho ra trường 352 tiến sĩ. Tính trung bình, một luận án tiến sĩ ở Karolinska có 4 bài báo khoa học, và con số bài báo dao động từ 3 đến trên 6 bài. Theo phân tích (xem biểu đồ dưới đây), gần 80% luận án có 4 bài báo khoa học; 12% có 5 bài; 5% có trên 5 bài; một phần nhỏ (4%) có 3 bài.

Tác giả còn đi xa hơn số bài báo khoa học để xem xét vấn đề đồng tác giả. Một bài báo khoa học ngày nay, nhất là những công trình nghiên cứu thực nghiệm như y khoa, đòi hỏi nhiều chuyên gia, và do đó thường có nhiều tác giả. Một nghiên cứu sinh tiến sĩ thường chỉ làm trong nhóm nghiên cứu, nên công trình của nghiên cứu sinh cũng thường có nhiều tác giả. Vấn đề định lượng công trạng (bằng cách cho điểm) của nghiên cứu sinh cũng có khi



Số lượng bài báo khoa học trong một luận án tiến sĩ  
(Viện Karolinska, năm 2008)



Điểm "harmonic credit" của một luận án tiến sĩ  
(trục hoành là số bài báo khoa học,  
trục tung là điểm harmonic credit)

quan trọng, nhưng lại khó ước tính do văn hóa ngành. Có ngành khoa học mà trong đó tác giả đầu có nhiều điểm nhất, tác giả thứ 2 có điểm thấp hơn tác giả đầu, tác giả thứ 3 có điểm thấp hơn tác giả 2 v.v... Đó là "văn hóa thứ tự". Nhưng có ngành như y khoa chẳng hạn thì tác giả đầu và cuối là quan trọng nhất, còn lại là định lượng theo văn hóa thứ tự. Do đó rất khó định lượng công trạng. Trong phân tích mà tôi đề cập, tác giả định lượng công trạng theo công thức mà ông gọi là "Harmonic credit". Theo công thức này thì công trạng hay điểm của tác giả i (trong bài báo có N tác giả) là:

$$i\text{-th credit} = (1/i) / [1 + 1/2 + \dots + 1/N]$$

Chẳng hạn như bài báo có 4 tác giả, và nghiên cứu sinh là tác giả đầu, thì công trạng của nghiên cứu sinh là:

$$\text{credit} = (1/1) / [1 + 1/2 + 1/3 + 1/4] = 0.48$$

Nhưng nếu nghiên cứu sinh đứng tên tác giả 2 trong bài báo thì công trạng sẽ giảm xuống còn:

$$\text{credit} = (1/2) / [1 + 1/2 + 1/3 + 1/4] = 0.24$$

Vậy câu hỏi đặt ra là một luận án tiến sĩ cần có bao nhiêu credit? Biểu đồ sau đây cho thấy tính trung bình, mỗi luận án tiến sĩ có 2 điểm credit. Cố nhiên, luận án có nhiều bài báo khoa học thì điểm credit cũng tăng. Chẳng hạn như luận án có 4 bài thì điểm credit trung bình là khoảng 1.7.

Những phân tích trên chẳng những thú vị mà còn có ích. Karolinska là một viện nghiên cứu, một trung tâm đào tạo danh giá trên thế giới, cho nên những kết quả trên đây có thể xem là điểm chuẩn để chúng ta tham khảo.

Nhưng những phân tích này còn quá đơn giản. Chẳng hạn như tác giả chưa xem xét đến văn hóa khoa học, chưa điều chỉnh cho impact factor (vì đâu phải tập san nào cũng có giá trị như nhau), chưa phân tích theo ngành một cách đến nơi đến chốn, v.v...

Việt Nam có rất nhiều trung tâm / đại

học đào tạo tiến sĩ, nhưng tiêu chuẩn đào tạo vẫn còn rất nhiều tranh cãi. Một số người cho rằng nghiên cứu sinh chẳng cần công bố bài báo khoa học mà chỉ viết 1 monograph là đủ; một số khác thì đòi hỏi luận án tiến sĩ phải bao gồm những bài báo đã được công bố trên các tập san quốc tế (chứ không phải tập san VIỆT NAM vì chưa có một tập san VIỆT NAM nào được quốc tế công nhận). Hai quan điểm này tồn tại cho đến nay và vẫn chưa đến hồi kết luận. Nếu những phân tích trên đây là một bài học hay kinh nghiệm thì đã đến lúc các đại học VIỆT NAM cần thiết lập chuẩn mực mới sao cho phù hợp với chuẩn mực quốc tế (vì chúng ta đang hội nhập quốc tế). Có thể tiêu chuẩn của VIỆT NAM không cao như Karolinska hay các nước phương Tây, nhưng ít ra một nghiên cứu sinh tốt nghiệp tiến sĩ cũng nên có vài bài báo khoa học làm hành trang vào đời để tự tin hơn với đồng môn trên thế giới.

GS. NGUYỄN VĂN TUẤN

MỘT TRONG NHỮNG CÂU HỎI MÀ NGHIÊN CỨU SINH CẦN GIẢI ĐÁP LÀ PHẢI CÓ BAO NHIÊU BÀI BÁO KHOA HỌC ĐỂ CÓ THỂ BẢO VỆ LUẬN ÁN TIẾN SĨ? CÂU HỎI NÀY KHÓ TRẢ LỜI, BỞI NÓ CÒN TÙY THUỘC VÀO QUI ĐỊNH CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CỦA PHÂN KHOA, VÀ NHỮNG QUI ĐỊNH RẤT KHÁC NHAU GIỮA CÁC TRƯỜNG NGAY CẢ TRONG CÙNG MỘT NƯỚC.

