



THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TẠI BỘ XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2009-2014

Nguyễn Quang Minh¹

Tóm tắt: Bài báo trình bày các kết quả nghiên cứu về thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) tại Bộ Xây dựng trong giai đoạn 2009-2014. Tác giả cũng đề xuất các giải pháp tăng cường hiệu quả ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động NCKH trong giai đoạn 2015-2020.

Từ khóa: Quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học; công nghệ thông tin.

Summary: The paper presents the evaluation of the reality of information technology application in scientific research management at Ministry of Construction from 2009 to 2014. Then, the author proposes some solutions to improve the effectiveness of information technology application in the management of scientific research at Ministry of Construction for the period 2015-2020.

Keywords: Scientific research management; information technology application.

Nhận ngày 10/12/2015, chỉnh sửa ngày 24/12/2015, chấp nhận đăng 07/01/2016



1. Đặt vấn đề

Cùng với đà hội nhập quốc tế và nhu cầu thực tiễn, việc tin học hóa các hoạt động quản lý Nhà nước trong mọi lĩnh vực, trong đó có khoa học công nghệ (KH-CN) đang trở thành một xu thế tất yếu [1]. Bộ Xây dựng đã xác định rõ vai trò quan trọng của việc ứng dụng CNTT vào các hoạt động quản lý nhà nước trong đó có công tác quản lý hoạt động NCKH. Thực tiễn nhiều năm qua đã cho thấy công tác quản lý hoạt động NCKH ở Bộ Xây dựng trong tình hình mới đòi hỏi phải có những thay đổi phù hợp và nhất thiết phải tăng cường ứng dụng CNTT để tăng hiệu quả hoạt động [3]. Xuất phát từ thực tiễn khách quan đó đòi hỏi cần phải có những nghiên cứu về vấn đề ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động KH-CN để đánh giá đúng thực trạng và đề xuất những giải pháp phù hợp. Trong bài viết này, tác giả trình bày các nghiên cứu ban đầu về thực trạng ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động NCKH tại Bộ Xây dựng trong giai đoạn 2009-2014.



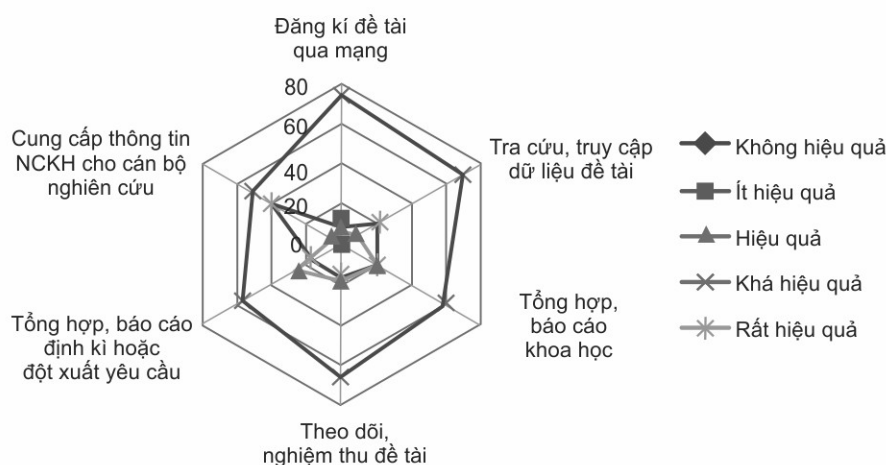
2. Đánh giá mức độ ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH

Công tác quản lý hoạt động NCKH tại Bộ Xây dựng là một lĩnh vực rộng và phức tạp với rất nhiều nội dung khác nhau như: quản lý đề tài KH-CN các cấp, quản lý cấp phép cho các phòng thí nghiệm, quản lý công tác NCKH của cán bộ, quản lý công tác hoạt động sở hữu trí tuệ, ...[3]. Trong phạm vi bài viết này, tác giả chỉ giới hạn trong nghiên cứu về khảo sát thực trạng ứng dụng CNTT trong quản lý đề tài NCKH các cấp tại Bộ Xây dựng. Thực hiện nghiên cứu này tác giả đã tiến hành lấy ý kiến bằng phiếu hỏi và phỏng vấn 08 cán bộ làm công tác quản lý (CBQL) hoạt động NCKH của Bộ, 92 cán bộ (CB) tham gia NCKH tại Bộ Xây dựng và các bộ, ngành khác để khảo sát, đánh giá đúng thực trạng và mức độ thực hiện các nội dung ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH. Điểm đánh giá lấy theo thang điểm 5 ứng với các mức không hiệu quả, ít hiệu quả, hiệu quả và rất hiệu quả. Các kết quả nghiên cứu được nêu trong Bảng 1 và Hình 1.

¹ThS, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường. Bộ Xây dựng. E-mail: minhbxid@yahoo.com.

Bảng 1. Đánh giá thực trạng nhận thức ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hoạt động NCKH

Stt	Nội dung	5 cấp độ đánh giá					Điểm TB	
		Không hiệu quả	Ít hiệu quả	Hiệu quả	Khá hiệu quả	Rất hiệu quả	CB	CBQL
1	Đăng kí đề tài qua mạng	0	12,0	6,0	74,0	8,0	3,78	3,75
2	Tra cứu, truy cập dữ liệu đề tài	0	0	8,0	70,0	22,0	4,14	4,13
3	Tổng hợp, báo cáo khoa học	0	0	21,0	59,0	21,0	4,03	4,13
4	Theo dõi, nghiệm thu đề tài	0	0	18,0	66,0	16,0	3,95	4,38
5	Tổng hợp, báo cáo định kì hoặc đột xuất yêu cầu của các cấp quản lý	0	0	26,0	58,0	16,0	3,87	4,25
6	Cung cấp thông tin NCKH cho cán bộ nghiên cứu	0	0	6,0	52,0	42,0	4,38	4,13



Hình 1. Biểu đồ đánh giá thực trạng nhận thức ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hoạt động NCKH

Như thấy trên Bảng 1 các ý kiến đánh giá của cán bộ quản lý và cán bộ tham gia nghiên cứu khoa học về những nội dung ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH có điểm trung bình (ĐTB) từ 3,75 đến 4,38, ứng với thang điểm của mức “khá hiệu quả” và “rất hiệu quả”. Điều này cho thấy những yêu cầu quan trọng và cấp thiết của việc ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH tại Bộ Xây dựng cơ bản đã được các cán bộ nghiêm túc quán triệt thực hiện và cho những hiệu quả nhất định.

3. Đánh giá thực trạng trình độ ứng dụng CNTT của đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý hoạt động NCKH

Số liệu thống kê cho thấy đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý hoạt động NCKH tại Bộ Xây dựng đều có trình độ từ đại học trở lên. Theo đánh giá của lãnh đạo Bộ Xây dựng, đội ngũ cán bộ này có kiến thức chuyên môn nghiệp vụ vững vàng, có kinh nghiệm làm việc lâu năm và đáp ứng tốt các yêu cầu về ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động NCKH.

Để làm rõ hơn về trình độ ứng dụng CNTT của CBQL trong quản lý hoạt động NCKH, tác giả đã tiến hành khảo sát trình độ tin học thông qua sự tự đánh giá của 8 cán bộ quản lý hoạt động NCKH, điểm đánh giá lấy theo thang điểm 5 tương ứng với các mức yếu, trung bình, khá, tốt và rất tốt. Tác giả sử dụng 10 tiêu chí đánh giá như nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Khương [2]. Kết quả khảo sát được trình bày trong Bảng 2 sau đây.

Bảng 2. Trình độ CNTT của CBQL quản lý hoạt động NCKH

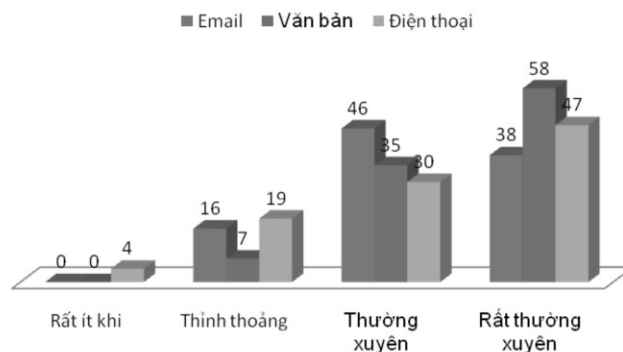
Stt	Nội dung	Mức độ					ĐTB
		Yếu	Trung bình	Khá	Tốt	Rất tốt	
1	Kiến thức chung về CNTT, máy tính và các hệ điều hành	0	1	3	2	2	3,63
2	Hiểu biết về chính phủ điện tử	0	2	5	1	0	2,88
3	Kỹ năng sử dụng Microsoft Word	0	2	6	0	0	2,75
4	Kỹ năng sử dụng Microsoft Excel	0	3	5	0	0	2,63
5	Kỹ năng sử dụng PowerPoint	0	1	2	5	0	3,5
6	Kỹ năng sử dụng mạng nội bộ	0	1	2	3	2	3,75
7	Kỹ năng sử dụng mạng internet	0	1	1	3	3	4,0
8	Kiến thức về virus máy tính và các biện pháp phòng chống	0	1	5	2	0	3,13
9	Kỹ năng khai thác thông tin về KHCN và quản lý KHCN trên mạng internet	0	4	4	1	0	2,5
10	Kỹ năng khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia về KHCN và quản lý KHCN	0	3	5	0	0	2,63
11	Ứng dụng CNTT trong hoạt động KHCN và quản lý KHCN	0	1	6	1	0	3,0

Như thấy trên Bảng 2, các nội dung phản ánh trình độ CNTT đều có ĐTB từ 2,5 đến 4,0 (ứng với thang điểm chuẩn mức khá và tốt). Trong đó 2 nội dung có ĐTB cao nhất là kỹ năng sử dụng mạng internet và kỹ năng sử dụng mạng nội bộ. Đây là hai kỹ năng quan trọng trong việc ứng dụng CNTT vào hoạt động quản lý NCKH. Tiếp sau là nội dung Kiến thức chung về CNTT, máy tính và các hệ điều hành với ĐTB = 3,63. Đứng ở vị trí cuối cùng là kỹ năng khai thác thông tin về KHCN và quản lý KHCN trên mạng internet với ĐTB = 2,5. Qua kết quả khảo sát đánh giá có thể thấy rằng trình độ tin học của đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý hoạt động NCKH tại Bộ Xây dựng đều đảm bảo hoàn thành công việc ở mức độ khá, tuy nhiên việc ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hoạt động NCKH vẫn còn nhiều hạn chế. Đặc biệt kỹ năng khai thác cơ sở dữ liệu về KHCN và quản lý KHCN cần phải được cải thiện để nâng cao khả năng tìm kiếm, tổng hợp những đề tài NCKH, các hướng nghiên cứu đã có trong và ngoài nước

Tiến hành khảo sát về mức độ sử dụng các hình thức trao đổi trong công tác quản lý NCKH đối với 100 cán bộ làm công tác quản lý và NCKH, tác giả thu được kết quả như ở Bảng 3 và Hình 2 sau đây:

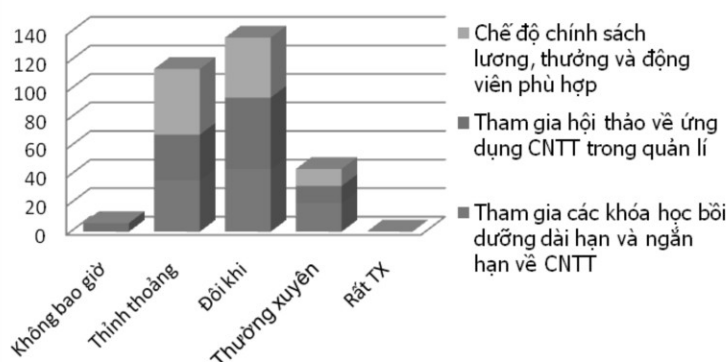
Bảng 3. Đánh giá các dạng thức trao đổi thông tin trong công tác quản lý NCKH

Stt	Hình thức	Mức độ sử dụng			
		Rất ít khi	Thỉnh thoảng	Thường xuyên	Rất thường xuyên
1	Email	0	16	46	38
2	Văn bản	0	7	35	58
3	Điện thoại	4	19	30	47


Hình 2. Biểu đồ đánh giá các dạng thức trao đổi thông tin trong công tác quản lý NCKH

Bảng 4. Mức độ triển khai các biện pháp nâng cao trình độ chuyên môn và tin học cho đội ngũ cán bộ quản lý hoạt động NCKH

Stt	Biện pháp	Mức độ thực hiện					ĐTB
		Không bao giờ	Thỉnh thoảng	Đôi khi	Thường xuyên	Rất thường xuyên	
1	Tham gia các khóa học bồi dưỡng dài hạn và ngắn hạn về CNTT	0	36	44	20	0	2,84
2	Tham gia hội thảo về ứng dụng CNTT trong quản lý	6	32	50	12	0	2,56
3	Chế độ chính sách lương, thưởng và động viên phù hợp	0	46	42	12	0	2,66



Hình 3. Biểu đồ mức độ triển khai các biện pháp nâng cao trình độ chuyên môn và tin học cho đội ngũ cán bộ quản lý hoạt động NCKH

Tác giả sử dụng 3 tiêu chí đánh giá như nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Khương [2]. Bảng 4 cho thấy các giải pháp về đào tạo, bồi dưỡng trình độ chuyên môn và tin học cho đội ngũ CB làm công tác quản lý NCKH được nhóm cán bộ tham gia đánh giá với ĐTB từ 2,56 đến 2,84 ứng với thang điểm chuẩn mức “đôi khi”. Kết quả này thể hiện các biện pháp trên chưa được các cấp quản lý quan tâm tổ chức thực hiện đúng mức. Mỗi cán bộ thực hiện ứng dụng CNTT vào công việc quản lý hoạt động NCKH đều tự học hỏi, tự hoàn thiện nâng cao trình độ CNTT của mình.



4. Đánh giá về cơ sở vật chất - kỹ thuật phục vụ ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hoạt động NCKH

Suốt nhiều năm qua, Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Tạp chí Xây dựng của Bộ, các viện nghiên cứu đều đã được nối mạng internet, hỗ trợ tích cực công tác quản lý các hoạt động NCKH. Hệ thống hạ tầng bao gồm máy tính, thiết bị đầu cuối, tốc độ đường truyền internet, trang web riêng của đơn vị đã được trang bị và ngày càng hoàn thiện. Các phần mềm tin học văn phòng như Microsoft Word, Microsoft Excel và Microsoft PowerPoint được sử dụng phổ biến và trở thành công cụ không thể thiếu trong công việc. Tuy vậy, các phần mềm này vốn dĩ được thiết kế dùng chung cho đối tượng người dùng rộng lớn và phổ thông nên thiếu một số tính năng cần thiết cho công tác quản lý hoạt động NCKH như bảo mật dữ liệu; tự động hoá các quy trình lập kế hoạch và quản lý thực hiện các nhiệm vụ KHCN; hiệu chỉnh, sửa đổi các thông tin cần thiết theo thời gian và các vấn đề phát sinh trong thực tiễn quản lý.

Thực tế hiện nay vẫn chưa có phần mềm chuyên dụng cho công tác quản lý hoạt động NCKH tại Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường của Bộ Xây dựng, vì vậy cần phải thiết kế bộ phần mềm quản lý đề tài khoa học từ khâu đăng ký, xét duyệt cho đến nghiệm thu. Ngoài ra, cũng cần phải nâng cấp trang thông tin điện tử, kết nối với phần mềm quản lý để phục vụ công tác tra cứu các đề tài của Bộ, hỗ trợ cho công tác tuyển chọn đề tài.



5. Đánh giá chung về thực trạng ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hoạt động NCKH

Kết quả khảo sát thực trạng ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động NCKH tại Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường của Bộ Xây dựng cho thấy 82% ý kiến của CBQL đánh giá hiệu quả ứng dụng CNTT trong công tác quản lý hoạt động NCKH ở mức trung bình, 8% ý kiến đánh giá mức yếu. Đa số ý kiến của cán bộ NCKH đánh giá việc ứng dụng CNTT trong hoạt động NCKH của Bộ Xây dựng đạt từ mức tốt đến rất tốt, trong đó mức tốt đạt đến 78,0% và mức rất tốt đạt 10%, chỉ có 12 % đánh giá ở mức trung bình, không có yếu và kém. Kết quả phỏng vấn một số cán bộ NCKH cho thấy một số cán bộ này chưa nhận thức đầy đủ những nội dung và yêu cầu ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động NCKH tại Bộ.

Để đánh giá những khó khăn trong ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH tác giả đã tiến hành phỏng vấn một số cán bộ quản lý hoạt động NCKH theo 7 tiêu chí đánh giá tham khảo [2]. Kết quả phỏng vấn được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 5. Một số khó khăn trong ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hoạt động NCKH

Stt	Những khó khăn	CB Quản lý (%)	CB (%)
1	Trình độ tin học của CB làm công tác QLHD NCKH còn bất cập	60,0	62,0
2	Thiếu nhân lực cho quản lý hoạt động NCKH	98,0	67,0
3	Thiếu kinh phí cho ứng dụng CNTT quản lý và duy tu, bảo dưỡng hệ thống thông tin quản lý	82,0	42,0
4	Cơ sở vật chất tin học còn hạn chế	94,0	89,0
5	Chưa có phần mềm đủ mạnh và tiện dụng	72,0	54,0
6	Thói quen, trình độ sử dụng tin học chưa đổi mới	44,0	62,0
7	Nhận thức chưa đầy đủ của một số CB về tính cấp thiết ứng dụng CNTT vào quản lý	44,0	32,0

Qua số liệu trong Bảng 5 cho thấy CB quản lý và cán bộ nghiên cứu khoa học đều đánh giá thống nhất những khó khăn cơ bản trong việc ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH ở Bộ Xây dựng như thiếu nhân lực về CNTT cho quản lý hoạt động NCKH; trình độ tin học của CB làm công tác quản lý hoạt động NCKH hạn chế; chưa có phần mềm chuyên dụng hữu hiệu... So sánh với mặt bằng ứng dụng CNTT vào hoạt động quản lý giáo dục trên thế giới thì Bộ Xây dựng chỉ mới ở bước đầu với các hoạt động cơ bản như: giới thiệu thông tin NCKH trên trang Web của Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Tạp chí Xây dựng, các viện nghiên cứu của Bộ, thi việc sử dụng internet chủ yếu dừng lại ở hình thức thư điện tử...



6. Kết luận

Việc triển khai ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH tại Bộ Xây dựng thời gian qua đã đạt được một số kết quả bước đầu. Để nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH của Bộ Xây dựng trong giai đoạn 2015-2020, tác giả đề xuất một số giải pháp sau:

- Nhấn mạnh vai trò của cán bộ lãnh đạo trong việc tạo đột phá ứng dụng CNTT vào quản lý hoạt động NCKH;
- Tăng cường các hoạt động tổ chức đào tạo, bồi dưỡng trình độ chuyên môn và tin học cho đội ngũ cán bộ, nhân viên làm công tác quản lý hoạt động NCKH;
- Từng bước đầu tư xây dựng cơ sở vật chất CNTT và xây dựng phần mềm quản lý hoạt động NCKH phù hợp với chuẩn quốc gia và hội nhập quốc tế;
- Tăng cường khả năng truy cập vào các kho cơ sở dữ liệu khoa học công nghệ (trong và ngoài nước) để phục vụ cho công tác khai thác các cơ sở dữ liệu về khoa học công nghệ;
- Xây dựng mối quan hệ điện tử giữa Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường với các đơn vị trong Bộ Xây dựng cũng như các trường đại học, cơ sở nghiên cứu về xây dựng.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Khoa học và công nghệ (2009), *Thực trạng khoa học và công nghệ Việt Nam*, Báo cáo tổng kết.
2. Nguyễn Vĩnh Khương (2012), *Quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, Luận văn Thạc sĩ Quản lý Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh.
3. Bộ Xây dựng (2015), *Báo cáo thường niên giai đoạn 2009-2014 về hoạt động khoa học công nghệ của Vụ Khoa học Công nghệ & Môi trường*.