

CÁC NỘI DUNG NGHIÊN CỨU VỀ HỌC THUẬT SỐ

TS Nguyễn Hồng Sinh, TS Ngô Thị Huyền
Trường Đại học KH&NV, ĐHQG Tp. Hồ Chí Minh

Tóm tắt: Bài viết tổng quan về các nội dung đang được triển khai nghiên cứu về học thuật số dựa trên quá trình phân tích tài liệu về chủ đề này. Kết quả phân tích các công bố khoa học cho thấy, có hai hướng nghiên cứu chính: nghiên cứu về những thay đổi trong hoạt động học thuật dưới tác động của môi trường số và đưa ra các định nghĩa về học thuật số, và nghiên cứu về sự phát triển của học thuật số. Trong khi đó, các công bố khoa học của Việt Nam chủ yếu tập trung vào 'nguồn tài nguyên thông tin' và 'bộ sưu tập số'.

Từ khóa: Nguồn tài liệu thông tin; bộ sưu tập số; học thuật số.

Main research themes on digital learning

Abstract: The article presents overview of some main themes of researches on digital learning based on the analysis on topic-related documentations. The results of analyses on scientific publications show that there are two main research themes: research on changes in learning influenced by digital environment that lead to definitions on digital learning, and research on the development of digital learning. Meanwhile, Vietnamese scientific publications mainly focus on the two themes: "information resources" and "digital collections".

Keywords: Information document resources; digital collections; digital learning.

1. Đặt vấn đề

Môi trường số ngày càng có nhiều thay đổi. Đó là sự xuất hiện của các công nghệ kỹ thuật số mới (phương tiện truyền thông xã hội, dữ liệu lớn, và công nghệ giải pháp di động và điện toán đám mây), sự phát triển của các thiết bị truy cập và sử dụng thông tin số (máy tính cá nhân và điện thoại thông minh), sự phong phú và đa dạng của các nguồn tài nguyên thông tin số cũng như những đổi mới trong phương thức tạo lập, chia sẻ và sử dụng thông tin số (dữ liệu mở). Điều này có tác động mạnh mẽ đến các hoạt động chuyên môn của giới học thuật bao gồm nhà nghiên cứu, giảng

viên và sinh viên trong các trường đại học. Trong bối cảnh này, khái niệm học thuật số (digital scholarship) được hình thành và phát triển. Các nội dung của học thuật số ngày càng nhận được sự quan tâm nghiên cứu và ứng dụng của các cá nhân và tổ chức, đặc biệt là các đơn vị tham gia vào quá trình quản lý và hỗ trợ các hoạt động học thuật như thư viện đại học. Trước thực tế này, sự hiểu biết về các hướng nghiên cứu, những nội dung cụ thể đang được tập trung nghiên cứu của học thuật số là rất cần thiết. Dựa trên quá trình phân tích tài liệu đã được công bố trong và ngoài nước về học thuật số, bài viết tổng quan các nội dung nghiên cứu về học thuật số.

2. Các hướng nghiên cứu nổi bật về học thuật số

Từ năm 2000 đến nay, học thuật số đã trở thành chủ đề nghiên cứu của nhiều lĩnh vực và số lượng các công bố khoa học về chủ đề này ngày càng tăng. Nghiên cứu của Raffaghelli J và các cộng sự năm 2015 cho thấy, trong số các bài báo công bố trên hệ thống Scopus và Web of Science trong khoảng thời gian từ 2004 đến 2014, học thuật số là một chủ đề nghiên cứu của các lĩnh vực: nghệ thuật và nhân văn, lịch sử, khoa học xã hội, giáo dục, khoa học công, khoa học máy tính, thông tin và thư viện học. Nhìn chung, các công bố liên quan đến học thuật số phản ánh hai hướng nghiên cứu chính: (1) nghiên cứu về những thay đổi trong hoạt động học thuật dưới tác động của môi trường số, từ đó xác định các đặc điểm của môi trường học thuật số, cũng như đưa ra các định nghĩa về học thuật số; (2) nghiên cứu về việc phát triển học thuật số bao gồm nghiên cứu tạo ra hạ tầng công nghệ giúp giới học thuật sử dụng công nghệ số cho hầu hết các hoạt động học thuật của mình (làm cho hoạt động học thuật mang tính số hơn), và nghiên cứu tạo ra môi trường số hỗ trợ tốt hơn hoạt động học thuật (làm cho học thuật số phục vụ học thuật tốt hơn).

2.1. Nghiên cứu về sự thay đổi trong hoạt động học thuật và xác lập định nghĩa học thuật số

Chủ đề đầu tiên được tập trung nghiên cứu là các thay đổi của hoạt động học thuật dưới tác động của môi trường số tại các cơ sở đào tạo và nghiên cứu. Đồng thời, các nghiên cứu cũng nỗ lực xác định nội hàm cho khái niệm học thuật số. Những trọng tâm nghiên cứu này được thể hiện trong công bố của nhiều cơ quan tổ chức và cá nhân, tiêu biểu như Lynch C và Carleton D (2009), Burdick A và Willis H (2011), Scanlon E (2014), Thanos C (2014), và Đại học Washington (2015).

Nhiều nghiên cứu chứng minh rằng, môi trường số đã khiến cho cách thức hoạt động của giới học thuật thay đổi. Scanlon E (2014) đã chỉ ra rằng, hoạt động học thuật với các chức năng khám phá, tích hợp tri thức, ứng dụng kiến thức của các lĩnh vực, và giảng dạy, ngày càng được mở rộng trong môi trường số thông qua việc sử dụng các công nghệ và thiết bị kỹ thuật số. Cụ thể, để khám phá có thể sử dụng các nguồn dữ liệu mở; để tích hợp có thể dùng khả năng chia sẻ thông tin, dữ liệu số, và xuất bản phẩm mở; để ứng dụng có thể dùng các phần mềm hỗ trợ kết nối cộng đồng; để dạy có thể dùng các nguồn học liệu mở, khoá đào tạo từ xa.

Tiếp cận một cách toàn diện hơn, Thanos C (2014) đã nghiên cứu và xác định các đặc tính nổi bật về môi trường hoạt động của giới học thuật hiện nay: (1) mạng lưới truy cập lượng dữ liệu khoa học khổng lồ (dữ liệu lớn-big data), (2) giải quyết các vấn đề phức tạp cần dựa trên hiểu biết đa lĩnh vực, (3) việc chia sẻ nghiên cứu ngày càng dễ dàng và mang tính mở, (4) gia tăng khả năng và khuynh hướng hợp tác toàn cầu trong nghiên cứu - sự kết nối của các hệ sinh thái khoa học vượt qua các rào cản ngôn ngữ, chính trị, và xã hội, (5) nghiên cứu được thúc đẩy dưới sự hỗ trợ của công nghệ 4.0.

Diễn giải một cách cụ thể hơn những thay đổi trong hoạt động nghiên cứu của giới học thuật, Llona E (2007) đã cho thấy, các nhà nghiên cứu trong mọi lĩnh vực từ khoa học cho đến nghệ thuật, đã bắt đầu gia tăng việc sử dụng công nghệ số để xử lý thông tin cũng như tạo ra tri thức mới. Các phần cứng và phần mềm số được sử dụng không chỉ để thu thập thông tin, mà còn để phân tích các dữ liệu nghiên cứu và phổ biến kết quả nghiên cứu. Công nghệ số đã tạo ra khả năng thay đổi cách thức nghiên cứu và giảng dạy.

Tập trung vào hoạt động giảng dạy, một nghiên cứu của Burdick A và Willis H (2011) cho thấy, những người làm công tác giảng dạy đã thay đổi phương thức dạy và học bằng cách sử dụng các công nghệ số, ví dụ như sử dụng máy tính và các phương tiện di động, giao tiếp qua mạng xã hội và các công cụ, tiện ích của internet. Nghiên cứu của nhiều tác giả đã đi đến kết luận rằng, trong phạm vi toàn cầu, giới học thuật có thể thu nhận được thông tin, hợp tác thực hiện các nghiên cứu, và trao đổi các kết quả nghiên cứu một cách dễ dàng và nhanh chóng dưới sự hỗ trợ của công nghệ [Al-Aufi A and Genoni P, 2010], và sẽ không có học thuật nếu không có trao đổi học thuật [Lynch C and Carleton D, 2009]. Có thể thấy, trong bối cảnh hiện nay nếu muốn thành công, các nhà khoa học khó có thể nghiên cứu đơn lẻ mà cần phải tương tác, cộng tác với các cộng đồng khoa học.

Từ việc xác định các thay đổi cũng như các đặc điểm mới trong môi trường học thuật, các khái niệm về học thuật số được xác lập. Có thể thấy, có khá nhiều phát biểu về khái niệm học thuật số được công bố trên các bài báo khoa học từ nhiều lĩnh vực. Nhiều tác giả đồng thuận rằng, học thuật số là những dạng thức vận hành mới trong hoạt động chuyên môn của giới học thuật, các dạng thức này nối kết với những thay đổi trong bối cảnh của hoạt động học thuật tại các trường đại học, cũng như nối kết với những thay đổi trong bối cảnh văn hoá, xã hội và cách thức làm việc trong kỷ nguyên số [Weller M, 2011].

Với góc độ nghiên cứu của các chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ, Weller M (2011) đưa ra khái niệm chung về học thuật số. Theo đó, học thuật số là việc một người sử dụng cách tiếp cận số để trình bày các nội dung chuyên môn trong lĩnh vực của mình. Cụ thể, học thuật số là việc xây dựng bộ sưu tập thông tin dưới dạng

số để phục vụ việc tìm hiểu và phân tích thông tin, là việc tạo ra các công cụ phù hợp để xây dựng các bộ sưu tập thông tin, là việc tạo ra các công cụ phân tích và tìm hiểu các bộ sưu tập số, là việc sử dụng các bộ sưu tập số và các công cụ nhằm tạo ra các sản phẩm trí tuệ, và tạo ra các công cụ biên soạn (authoring tools) cho các sản phẩm trí tuệ.

Trong cộng đồng các trường đại học, học thuật số được hiểu là việc sử dụng các minh chứng, phương pháp, nghiên cứu, công bố và bảo quản số nhằm đạt được các mục tiêu của hoạt động học thuật bao gồm nghiên cứu và giảng dạy [Rumsey A, 2011]; hoặc, học thuật số là các hoạt động học thuật có ứng dụng các khả năng tương tác với phương tiện ghi số, cho quá trình giảng dạy và nghiên cứu, bao gồm các hình thức hợp tác mới, các hình thức công bố mới và các phương pháp mới cho việc phân tích và hình dung dữ liệu [University of Washington, 2015]. Tương tự, theo Llona E (2007), học thuật số là sản phẩm, kết quả, công cụ nghiên cứu được thể hiện dưới dạng số hoặc được chuyển từ dạng tín hiệu tương tự (analog) sang dạng số; thường được tạo ra từ quá trình khám phá tri thức thông qua việc sử dụng công nghệ để thu thập, phân tích và công bố dữ liệu và thường được sử dụng cho mục đích nghiên cứu và giảng dạy.

Với cộng đồng các thư viện, học thuật số là việc ứng dụng công nghệ số để hỗ trợ việc truy cập, tìm kiếm và áp dụng tri thức. Sản phẩm của học thuật số có thể bao gồm phương tiện số, website, nguồn lưu trữ thông tin học thuật và vật trưng bày số [Mackenzie A and Martin L, 2016].

Như vậy, các nghiên cứu đã khẳng định rằng, dưới tác động của công nghệ số, giới học thuật của nhiều lĩnh vực cùng quan tâm đến học thuật số và đã thực hiện nhiều thay đổi trong quá trình làm việc. Học thuật

số được xác định là tất cả các phương thức mới được giới học thuật sử dụng trong quá trình nghiên cứu và giảng dạy trong kỷ nguyên số. Vì vậy, nghiên cứu về học thuật số sẽ có nhiều cách tiếp cận và sẽ có khả năng ứng dụng khác nhau vào nhiều hoạt động, nhất là hoạt động quản lý và hỗ trợ nghiên cứu.

2.2. Nghiên cứu về sự phát triển của học thuật số

Nội dung và ý nghĩa được phản ánh trong các định nghĩa về học thuật số cho thấy, nghiên cứu về học thuật số mang tính liên ngành, bao gồm các lĩnh vực: công nghệ thông tin, khoa học máy tính, thông tin học, và công nghệ giáo dục [Weller M, 2011; Raffaghelli J et al, 2015]. Bên cạnh đó, học thuật số còn được nghiên cứu trong bối cảnh cụ thể của các điều kiện văn hoá, xã hội, và tiến bộ công nghệ. Nói một cách cụ thể, phát triển học thuật số phải được nghiên cứu trên cơ sở phát triển công nghệ số, tìm hiểu đặc tính của người sử dụng, nghiên cứu sự liên kết giữa quá trình giáo dục với các công cụ và đặc tính của môi trường số, nghiên cứu cách thức ứng xử của xã hội, của văn hoá trong môi trường số nơi mà các công nghệ số đang thay đổi nhanh chóng.

Việc phát triển học thuật số được thể hiện ở hai khía cạnh: (1) nghiên cứu tạo ra hạ tầng công nghệ giúp giới học thuật sử dụng công nghệ số cho mọi hoạt động (làm cho hoạt động học thuật mang tính số hơn); (2) nghiên cứu tạo ra môi trường số hỗ trợ tốt hơn hoạt động học thuật (làm cho học thuật số mang tính học thuật hơn). Các nghiên cứu phát triển học thuật số trong thời gian qua có thể nhóm thành ba nội dung: học thuật số trong kết nối học thuật (networked scholarly), học thuật số trong lĩnh vực nhân văn (digital humanities), và học thuật số trong hoạt động thư viện (digital library).

Đối với học thuật số được sử dụng để kết nối các hoạt động học thuật, nhiều nhà nghiên cứu, điển hình như Stewart B (2015) đã tập trung nghiên cứu về các tiến bộ công nghệ được áp dụng trong hoạt động học thuật bao gồm phương thức sử dụng và tiếp nhận các mạng xã hội để phổ biến nội dung nghiên cứu, truyền tải nội dung giảng dạy, truy cập mở cho các nguồn thông tin khoa học và giáo dục. Các nghiên cứu về việc sử dụng truyền thông mạng xã hội (ví dụ, Academia, ResearchGate, Facebook, Twitter) chỉ ra rằng các trang mạng này ngày càng được sử dụng nhiều hơn để thúc đẩy năng lực giao tiếp học thuật bằng cách củng cố các mối quan hệ, tạo điều kiện dễ dàng cho sự hợp tác giữa các bên, công bố và chia sẻ sản phẩm nghiên cứu và thảo luận các vấn đề nghiên cứu theo phương thức mở và công khai.

Các công trình về học thuật số áp dụng vào lĩnh vực nhân văn, ví dụ như Hammarfelt B (2014), đã xem xét các cách thức mới với sự ứng dụng của công nghệ số và khoa học máy tính cho các hoạt động cũng như cho các phương pháp nghiên cứu trong lĩnh vực xã hội và nhân văn, bao gồm tạo ra công cụ và phương pháp nghiên cứu, phương thức thể hiện và truyền tải thông tin/tài liệu dưới dạng số. Trong nhóm nội dung này còn có các công trình trình bày những dự án cũng như những nhu cầu về việc số hoá và chia sẻ các di sản văn hoá, ví dụ như công trình của Wijesundara C và Sugimoto S (2017).

Các công trình về học thuật số liên quan đến hoạt động thông tin - thư viện (TT-TV), điển hình như của Goodfellow R và Lea M (2013), đã cung cấp những hiểu biết về các đặc tính của cơ sở hạ tầng số và cách thức tương tác, sử dụng các chức năng của hạ tầng số cho các hoạt động học thuật. Các nghiên cứu cũng tập trung vào hành vi của người sử dụng, các tính năng của hạ tầng số, vai trò và nhiệm vụ của các

bên liên quan đến việc cung cấp hạ tầng số, cũng như tìm hiểu và xác định vai trò mới của các thư viện trong kỷ nguyên số trong việc hỗ trợ các hoạt động học thuật. Đã có nhiều công trình là những nghiên cứu hoặc những dự án triển khai các dịch vụ học thuật số trong các trường đại học, như trường đại học Virginia, trường đại học Tufts, và trường đại học California của Hoa Kỳ. Các dịch vụ học thuật số được hiểu là các hình thức hỗ trợ khác nhau đối với giảng viên và người học để giúp họ trong suốt quá trình thực hiện các hoạt động học thuật trong môi trường số [Mithcheen P and Rice D, 2017].

3. Các nội dung nghiên cứu liên quan đến học thuật số trong hoạt động thông tin-thư viện tại Việt Nam

Tại Việt Nam, mặc dù các khái niệm về tài liệu số, công nghệ số, thư viện số đã trở nên phổ biến, tuy nhiên khái niệm học thuật số chưa thực sự quen thuộc với cộng đồng học thuật cũng như cộng đồng các cơ quan TT-TV. Trên thực tế, các công bố liên quan đến ứng dụng công nghệ số trong phục vụ thông tin học thuật đang được các tác giả Việt Nam sử dụng bằng các thuật ngữ “nguồn tài nguyên số” hay “bộ sưu tập số”.

Mặc dù còn thiếu những công trình nghiên cứu sâu, toàn diện và dài hơi về thực tiễn ứng dụng công nghệ số trong môi trường học thuật tại Việt Nam, nhưng cũng đã có những nỗ lực nghiên cứu về thực trạng cũng như khả năng phát triển các nguồn tài nguyên số, về các nội dung liên quan của quá trình phát triển các bộ sưu tập số, khai thác và phục vụ nguồn tài liệu số trong các thư viện đại học. Các công bố về những nghiên cứu này có thể tìm thấy chủ yếu trong các luận văn cao học, các kỷ yếu hội thảo khoa học, và các bài báo của các tạp chí chuyên ngành TT-TV. Một vài nội dung và nghiên cứu cụ thể có thể kể đến như sau:

Nội dung được nhiều tác giả nghiên cứu là việc xây dựng và khai thác nguồn tài nguyên số. Một số tác giả, ví dụ như Trần Thị Thanh Thủy (2012), đã nghiên cứu thực trạng và tìm kiếm giải pháp cho việc nâng cao giá trị và hiệu quả sử dụng của các bộ sưu tập số. Các nội dung cụ thể đã được triển khai nghiên cứu gồm có kỹ thuật xây dựng các bộ sưu tập số, công cụ tra cứu cũng như các yêu cầu về cơ sở hạ tầng, thói quen và nhu cầu của người dùng tin đối với các nguồn tài nguyên số, cách thức cung cấp dịch vụ thông tin, cách thức thu hút người dùng tin, cũng như cách thức đào tạo kỹ năng thông tin cần thiết để giúp người dùng tin gia tăng hiệu quả sử dụng các nguồn tài nguyên số. Nhìn chung, các nghiên cứu chủ yếu tập trung giải quyết các vấn đề đặt ra của một vài đơn vị cụ thể và kết quả nghiên cứu vẫn chưa được phổ biến và ứng dụng trong thực tiễn.

Một nội dung khác đã được các tác giả tập trung nghiên cứu, đó là việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quá trình sử dụng nguồn tài nguyên số [Phan Huy Quế và Nguyễn Hồng Vân (2016)]. Bên cạnh đó, các vấn đề chia sẻ nguồn lực thông tin cũng được quan tâm xem xét và tìm giải pháp, điển hình như bài viết “*Chia sẻ tài nguyên thông tin trên mạng nghiên cứu đào tạo Việt Nam (VinaREN)*” của tác giả Cao Minh Kiểm và Nguyễn Tuấn Hải (2013). Vấn đề bản quyền cũng là một nội dung quan trọng của việc sử dụng thông tin trong môi trường số. Một vài tác giả đã nghiên cứu về hành vi vi phạm bản quyền và đưa ra nguyên tắc cũng như các biện pháp đảm bảo việc tuân thủ bản quyền, ví dụ như Lê Thị Thu Hà và Đào Thị Mai Quyên (2016). Ngoài ra, các định hướng, chính sách của chính phủ đối với công tác ứng dụng công nghệ thông tin nói chung, công nghệ số nói riêng cũng đã được đề cập trong một số tài liệu, ví dụ như tài liệu của Thư viện Quốc gia (2012).

Nhìn chung, các vấn đề liên quan đến nguồn tài nguyên số đã được quan tâm nghiên cứu ở Việt Nam. Tuy nhiên, các nghiên cứu phần lớn chỉ xoay quanh việc xây dựng và sử dụng các bộ sưu tập số tại từng đơn vị cụ thể. Các vấn đề khác của học thuật số như là khả năng tương tác, nối kết của người dùng tin là giới học thuật, khả năng sử dụng các chức năng của hạ tầng số cho việc cung cấp dịch vụ thông phục vụ học thuật vẫn chưa được nghiên cứu sâu. Ngoài ra, các nghiên cứu cơ bản mang tính lý luận, khái quát, định hướng, gợi mở các hướng nghiên cứu phát triển ứng dụng học thuật số cho bối cảnh của Việt Nam cũng chưa nhận được nhiều sự quan tâm của các nhà nghiên cứu và những người làm công tác thực tiễn.

4. Kết luận

Trên thế giới, học thuật số là một trong những chủ đề đang nhận được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu cũng như những người làm thực tiễn đến từ nhiều lĩnh vực khác nhau. Điều này xuất phát từ tiềm năng ứng dụng rộng rãi vào các lĩnh vực khác nhau của học thuật số. Sự gia tăng của các nghiên cứu cũng như hoạt động thực tiễn về học thuật số tại nhiều quốc gia đã mang lại sự hiểu biết rõ nét hơn về thuật ngữ này. Quá trình tổng quan tài liệu cho thấy, có những hướng nghiên cứu với những nội dung cụ thể rất đa dạng về học thuật số và hoạt động thực tiễn liên quan đến học thuật số trong các thư viện và cơ sở giáo dục cũng ngày càng trở nên phổ biến. Học thuật số sẽ còn tiếp tục được nghiên cứu và phát triển cùng với những thành tựu mà cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại.

Ở Việt Nam, trước điều kiện ứng dụng công nghệ thông tin ngày càng mạnh mẽ trong mọi hoạt động của xã hội, trước các xu hướng ứng dụng tiến bộ của công nghệ số vào hoạt động nghiên cứu, giảng dạy, và học tập, việc nghiên cứu và ứng dụng một cách sâu sắc và toàn diện các tiện ích của công nghệ số vào hoạt động học thuật nói chung, vào dịch vụ thông tin nói riêng của các trường đại học Việt Nam sẽ trở thành một yêu cầu cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al-Aufi A and Genoni P (2010). An investigation of digital scholarship and disciplinary culture in Oman. *Library Hi Tech*, vol. 28, no. 3, 414–432.
2. Burdick A and Willis H (2011). Digital learning, digital scholarship and design thinking. *Design Studies*, vol. 32, no. 6, 546-556.
3. Cao Minh Kiểm và Nguyễn Tuấn Hải (2013). Chia sẻ tài nguyên thông tin trên mạng nghiên cứu và đào tạo Việt Nam (VinaREN). *Tạp chí Thông tin Tư liệu, Số chuyên đề*, 46-52.
4. Goodfellow R and Lea M (2013). *Literacy in the digital university: Critical perspectives on learning, scholarship, and technology*. Abingdon : Routledge. 232 pp. ISBN 978-0415537971.
5. Hammarfelt B (2014). Using altmetrics for assessing research impact in the humanities. *Scientometrics*, vol. 101, no. 2, 1419–1430.
6. Lê Thị Thu Hà và Đào Thị Mai Quyên (2016). Xâm lược bản quyền trong môi trường số: Giải pháp cho nhà phát triển công nghệ. *Tạp chí Nghiên Cứu Lập Pháp*, no. 2+3, 91-102.

7. Llona E (2007). The librarian's role in promoting digital scholarship: Development and metadata issues. *Slavic & East European Information Resources*, vol. 8, no. 2/3, 151-163.

8. Lynch C and Carleton D (2009). Lecture: Impact of digital scholarship on research libraries. *Journal of Library Administration*, vol. 49, no. 3, 227-244.

9. Mackenzie A and Martin L (2016). Demonstrating expertise in digital scholarship. Truy cập ngày 01/10/2018 từ <https://archive.cilip.org.uk/blog/demonstrating-expertise-digital-scholarship>.

10. Mithcheen P and Rice D (2017). Creating digital scholarship services at Appalachian State University. *Libraries and the Academy*, vol. 17, no. 4. 827-841.

11. Phan Huy Quế và Nguyễn Hồng Vân (2016). Áp dụng công nghệ điện toán đám mây trong các cơ quan Thông tin - Thư viện Việt Nam và kết quả thử nghiệm tại cục Thông tin Khoa học và công nghệ quốc gia. *Tạp chí thư viện Việt Nam*, no. 3, 3-14.

12. Raffaghelli J, Cucchiara S, Persico D and Manganello F (2015). Digital scholarship: A systematic review of the literature. Technical Report. Genoa: Institute for Educational Technologies.

13. Rumsey A (2011). New-model scholarly communication: Road map for change. Scholarly Communication Institute 9. University of Virginia Library. Truy cập ngày 01/10/2018 từ <http://uvasci.org/institutes-2003-2011/SCI-9-Road-Map-for-Change.pdf>.

14. Scanlon E (2014). Scholarship in the digital age: Open educational resources, publication and public engagement. *British Journal of Educational Technology*, vol. 45, no. 1, 12-23.

15. Stewart B (2015). In abundance: Networked participatory practices as

scholarship. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Truy cập ngày 01/10/2018 từ <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2158/3350>.

16. Thanos C (2014). The future of digital scholarship. *Procedia Computer Science*, vol. 38, 22-27.

17. Thư viện Quốc gia (2012). Vai trò của thư viện Quốc gia và các cơ quan thông tin - thư viện trong việc tạo lập bộ sưu tập tài nguyên số quốc gia của Việt Nam (30/11/2012). Hội thảo Thư viện quốc gia Việt Nam.

18. Trần Thị Thanh Thủy (2012). Tổ chức và khai thác tài liệu số tại Thư viện Tạ Quang Bửu Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (luận văn thạc sĩ). Hà Nội : Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn.

19. University of Washington (2015). Demystifying the digital humanities. Truy cập ngày 01/10/2018 từ <https://uwdigitalprojectsshowcase2015.wordpress.com>.

20. Weller M (2011). The digital scholar: How technology is transforming scholarly practice. Basingstoke : Bloomsbury Academic. 256 pp. ISBN 978-1849666176.

21. Wijesundara C and Sugimoto S (2017). Organizing digital cultural heritage resources on networked information environments. Proceedings of the 9th Asia Library and Information Research Group (ALIRG), Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand, 79-83.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 15-9-2018; Ngày phản biện đánh giá: 10-11-2018; Ngày chấp nhận đăng: 15-12-2018).