

CHUYỂN ĐỔI SỐ THƯ VIỆN TRÊN NỀN MÃ NGUỒN MỞ – MỘT HƯỚNG ĐI TRONG CÔNG CUỘC CHUYỂN ĐỔI SỐ THƯ VIỆN Ở TRUNG TÂM HỌC LIỆU TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH

TS Đậu Mạnh Hoàn
Trưởng Đại học Quảng Bình

Tóm tắt: Chuyển đổi số cho giáo dục là một trong tám nội dung ưu tiên hàng đầu được Chính phủ quan tâm và chỉ đạo thực hiện. Hệ thống thư viện trường học là một trong những chủ thể tiên phong cần được thực hiện chuyển đổi số của ngành giáo dục, bởi thư viện chính là nơi cung cấp và đảm bảo nguồn lực thông tin để Nhà trường hoạt động.

Chuyển đổi số là quá trình ứng dụng các công nghệ kỹ thuật số hiện đại vào một tổ chức hay một hoạt động nào đó dựa trên nền tảng công nghệ số, từ đó tác động làm thay đổi toàn diện từ phương thức, công cụ lao động đến quá trình nhận thức và kết quả của tổ chức đó. Chuyển đổi số trong thư viện sẽ làm thay đổi toàn diện mọi hoạt động và nâng cao hiệu suất của thư viện dựa trên các công nghệ số.

Trung tâm Học liệu Trường Đại học Quảng Bình là nơi cung cấp toàn bộ nguồn tài nguyên thông tin cho hoạt động giáo dục của nhà trường và địa phương. Trong bài viết này, tác giả đề cập đến thực trạng chuyển đổi số tại trung tâm và đề xuất phương hướng chuyển đổi số cho thư viện trong thời gian tới.

Từ khóa: Chuyển đổi số; công nghệ số; nền tảng chuyển đổi số; giải pháp chuyển đổi số.

DIGITAL CONVERSION OF LIBRARY ON OPEN SOURCE BASED ONE DIRECTION IN THE DIGITAL CONVERSION OF LIBRARY AT LEARNING RESOURCE CENTER OF QUANG BINH UNIVERSITY

Abstract: Digital transformation for education is one of the eight top priorities that the Government pays attention to and directs its implementation. The school library system is one of the pioneering subjects that need to implement digital transformation in the education sector, because the library is the place that provides and ensures information resources for the school to operate.

Digital transformation is the process of applying modern digital technologies to an organization or an activity based on digital technology, thereby affecting comprehensive changes in working methods and tools. affects the cognitive process and results of that organization. Digital transformation in libraries will completely change all activities and improve library performance based on digital technologies.

Quang Binh University Learning Resource Center is a place that provides all information resources for educational activities of the school and locality. In this article, the author mentions the current situation of digital transformation at the center and proposes digital transformation directions for the library in the future.

Keywords: Digital transformation; digital technology; digital transformation platform; digital transformation solutions.

MỞ ĐẦU

Từ lâu, Đảng và Nhà nước ta đã xem giáo dục là nền tảng của sự phát triển bền vững, quyết định tương lai của đất nước. Vì vậy, trong các mục tiêu phát triển đất nước luôn có giáo dục, đầu tư cho giáo dục vừa là động lực vừa là mục tiêu trong chiến lược phát triển xã hội. Vị thế vai trò của giáo dục đại học ngày càng được khẳng định, chất lượng đào tạo từng bước được cải thiện, hệ thống chương trình ngày được đổi mới, các phẩm chất, năng lực người học ngày càng được chú trọng phát triển, đẩy mạnh tự học và nghiên cứu khoa

học. Thư viện trong trường học được ví như là “linh hồn” với vai trò đảm bảo sự sống của mỗi trường học, ở đó hội tụ kiến thức, tri thức của nhân loại và là nơi khởi nguồn của sự sáng tạo và phát triển.

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ IV ra đời và phát triển, thư viện được xem là nơi đầu tiên đón nhận các công nghệ mới để ứng dụng vào hoạt động giáo dục. Thư viện trong các trường đại học có vai trò tiên phong trong công cuộc chuyển đổi số, tạo tiền đề để phát triển môi trường đại học số trong thời đại công nghệ số ngày nay. Vậy, vấn đề đặt ra là trong

định hướng phát triển theo mô hình đại học số đó, việc xây dựng và chuyển đổi số thư viện sẽ được thực hiện như thế nào để phù hợp với tình hình thực tiễn của mỗi trường và mang lại hiệu quả cao nhất.

Hoạt động của thư viện số dựa trên ba nền tảng cốt lõi, đó là dữ liệu, công nghệ và con người. Trong đó công nghệ tác động trực tiếp đến dữ liệu và con người. Bản chất của quá trình chuyển đổi số là áp dụng các công nghệ kỹ thuật số hiện đại vào đối tượng đó để thay đổi cách thức vận hành, hoạt động, phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số. Đối với thư viện, việc thực hiện chuyển đổi số sẽ tác động đến bộ hai giá trị “Dữ liệu - Con người” thông qua công nghệ như đã nói ở trên bằng cách ứng dụng các công nghệ nổi bật trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, khai phá dữ liệu,... Tuy nhiên, việc áp dụng công nghệ cần phải đảm bảo tính tương thích về công nghệ, về chuẩn biên tập dữ liệu và đặc biệt là phù hợp với thực trạng bộ máy, cơ sở vật chất, tài nguyên thông tin và con người của tổ chức đó ở từng giai đoạn thì mới phát huy hết hiệu quả nguồn lực của thư viện.

Với đặc thù thư viện của một trường địa phương, Trung tâm Học liệu trường Đại học Quảng Bình được thành lập theo quyết định số 478/QĐ-ĐHQB của Hiệu trưởng trường Đại học Quảng Bình ký ngày 27 tháng 3 năm 2013 trên cơ sở tiền thân là Tổ thư viện. Từ khi thành lập đến nay, để đảm bảo nguồn lực và khả năng phục vụ dạy học và nghiên cứu cho cán bộ, giảng viên và sinh viên, hàng năm nhà trường đầu tư, bổ sung một lượng lớn cơ sở vật chất và hạ tầng công nghệ thông tin tại trung tâm với mục tiêu đáp ứng được tiêu chuẩn kiểm định chất lượng giáo dục, đồng thời Trung tâm đã từng bước thực hiện chuyển từ thư viện truyền thống sang thư viện điện tử và thư viện số thông qua việc phát triển các hệ thống quản trị thư viện trên nền tảng mã nguồn mở để thực hiện các hoạt động chuyên môn nghiệp vụ của mình.

1. KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀO HOẠT ĐỘNG CHUYỂN ĐỔI SỐ THƯ VIỆN Ở TRONG NƯỚC VÀ THẾ GIỚI

Dưới tác động của cách mạng khoa học và

công nghệ, hàng loạt các sản phẩm số được ra đời và phát triển theo trong các cơ quan tổ chức nói chung và ngành giáo dục nói riêng. Theo đó, các tổ chức giáo dục đã xây dựng và phát triển các nền tảng cũng như hệ thống để phục vụ và đáp ứng nhu cầu hoạt động của mình. Những tác động đó đã tác động đến phương thức hoạt động của các thư viện trường học trong việc cung cấp và đáp ứng thông tin cho bạn đọc. Thời gian qua, trên thế giới và trong nước đã hình thành và phát triển nhiều mô hình thư viện số nhằm đáp ứng nhu cầu và xu hướng phát triển trong môi trường số đó.

Trên thế giới nhiều mô hình đã được xây dựng và phát triển thành công như: trường Đại học Ghana triển khai mô hình dịch vụ E-Learning và Thư viện điện tử. Thư viện, thông qua chương trình kiến thức thông tin để phát triển các module và các chương trình dành cho sinh viên cũng sẽ khuyến khích việc sử dụng công cụ học tập với máy tính và các phương tiện có thể dễ dàng truy cập Internet cho phép giảng viên và sinh viên trao đổi trực tuyến và các dịch vụ trên môi trường E-Learning [5]. Một số mô hình thư viện khác tập trung phát triển các dịch vụ học thuật số trong việc hỗ trợ nghiên cứu và sáng tạo tri thức [7]. Mô hình dịch vụ học thuật số của các dịch vụ truyền thống trong thư viện nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tạo và chuyển giao tri thức [3]. Mô hình xây dựng bộ sưu tập số địa phương và phát triển thành bộ sưu tập số khu vực [2]. Mô hình từ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và quản trị, đến hỗ trợ các nhóm nghiên cứu liên ngành làm việc trên dữ liệu lớn hoặc nghiên cứu dọc [5] và các mô hình khác như mô hình xây dựng bộ sưu tập số của Trung tâm Học thuật số Emory thuộc Trường Đại học Emory ở Atlanta, Georgia, Hoa Kỳ năm 2013 với các nội dung học thuật và xuất bản số sáng tạo, bền vững phục vụ cho mục đích sử dụng công cộng và học thuật. Mô hình này đã hợp tác với giảng viên, nhân viên, sinh viên, các tổ chức đối tác và các tổ chức phi lợi nhuận để thúc đẩy nghiên cứu và tiếp cận thông qua các công cụ và phương pháp kỹ thuật số. Mô hình cũng đã tạo ra một bộ sưu tập số các nguồn lực và cơ hội cho giảng viên, sinh viên quan tâm đến học thuật số [3].

Ở nước ta, thời gian qua các thư viện trường học, các thư viện tỉnh đã từng bước nghiên cứu và xây dựng kế hoạch để thực hiện chuyển đổi số từ hệ thống phần mềm để quản lý thông tin đến xây dựng kho dữ liệu số, triển khai các dịch vụ số, ... để người dùng khai thác thư viện một cách hiệu quả. Nhiều địa phương trên cả nước như: Hà Nội, Hồ Chí Minh, Bình Dương, Bình Định, Đà Nẵng, Thanh Hóa, Thừa Thiên Huế, Hà Tĩnh, Hà Nam, và các trường đại học ở Việt Nam đang từng bước thực hiện công cuộc chuyển đổi số toàn diện theo chương trình quốc gia nhằm nỗ lực cải thiện nền giáo dục của đất nước. Một số hoạt động chuyển đổi số như: Thư viện Hà Nội đã thay đổi từ hoạt động truyền thống sang hoạt động trên nền tảng số, đem lại nhiều dịch vụ tiện ích cho độc giả như đăng ký cấp thẻ bạn đọc trực tuyến, triển khai dịch vụ đăng ký mượn sách trực tuyến, gia hạn sách trực tuyến, tư vấn cho bạn đọc qua facebook của thư viện. Về số hóa tài liệu, đơn vị đã xây dựng bộ sưu tập số sách, báo, tạp chí với 3.900 tên tài liệu; thực hiện 192 tên sách nói dành cho người khiếm thị, hướng dẫn, hỗ trợ 20 thư viện quận, huyện, thị xã của Hà Nội ứng dụng phần mềm quản lý thư viện, nhằm phục vụ bạn đọc thuận tiện hơn [12]. Tại Đà Nẵng, Thư viện Khoa học tổng hợp Đà Nẵng đã triển khai các phần mềm thư viện điện tử, bạn đọc có thể mượn, trả sách điện tử, sách số, đọc sách số trên mạng, cấp quyền sử dụng cho bạn đọc và cung cấp tài khoản miễn phí cho bạn đọc [8]. Thư viện tỉnh Thanh Hóa đã triển khai dịch vụ đăng ký mượn sách trực tuyến, gia hạn sách trực tuyến, tư vấn cho bạn đọc qua facebook, website của thư viện. Đến nay, khoảng 90% công việc chuyên môn, nghiệp vụ được thực hiện bằng máy vi tính nhờ triển khai phần mềm quản lý thư viện iLib v8.0; phần mềm quản lý sách điện tử; phần mềm tra cứu (OPAC [15]). Đối với tỉnh Thừa Thiên Huế, hệ thống thư viện trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế gồm Thư viện Tổng hợp tỉnh và 08 thư viện huyện, thị xã đang tích cực chuyển đổi số, kết nối chia sẻ dữ liệu giữa các thư viện, nhất là các thư viện công cộng, thư viện trong các cơ sở giáo dục phổ thông và cơ sở giáo dục nghề nghiệp trên địa bàn tỉnh. Thư viện Tổng hợp tỉnh Thừa Thiên Huế cũng đã tích cực xây dựng phần mềm quản lý để liên thông và cơ sở dữ liệu, số hóa tập trung

cho hệ thống thư viện trong tỉnh [14]. Thư viện Tạ Quang Bửu, Đại học Bách khoa Hà Nội là thư viện lớn nhất Đông Nam Á, là một trong những thư viện lớn nhất trong hệ thống thư viện đại học ở Việt Nam, với vốn tài liệu khoa học kỹ thuật đa dạng về loại hình và lĩnh vực. Thư viện Tạ Quang Bửu đã và đang thực hiện các thay đổi tích cực, thích ứng với nhiệm vụ chuyển đổi số trong giai đoạn hiện nay. Thư viện đã tiến hành các cuộc khảo sát đối với bạn đọc về nhu cầu dịch vụ liên quan đến các hoạt động chuyển đổi số của thư viện [9]. Trường Đại học Kinh tế Tp. Hồ Chí Minh nghiên cứu và xây dựng các bước chuyển đổi số đặc biệt, chú trọng đến nhân lực, và bồi dưỡng trình độ chuyên môn nghiệp vụ phù hợp với sự phát triển số [12]. Trung tâm Thông tin - Thư viện của Học viện Ngân hàng đã đề xuất một số kiến nghị giúp quá trình chuyển đổi số triển khai hiệu quả, mang lại giá trị hữu ích cho hoạt động đào tạo và nghiên cứu tại Nhà trường [10]. Ngoài ra còn một số mô hình khác cũng đang được các thư viện nghiên cứu và triển khai thực hiện [11].

Như vậy, trong thời gian qua các hoạt động chuyển đổi số của thư viện được triển khai dưới nhiều dạng khác nhau, được phát triển nhằm thích ứng với xu hướng phát triển của công nghệ trong môi trường học thuật số, môi trường giáo dục số. Mỗi mô hình có những ưu điểm và hạn chế của mình, nhưng đều chung một mục tiêu là chuyển đổi số thư viện. Xác định thư viện không chỉ là nơi chứa tài nguyên thông tin mà còn là nơi cung cấp và đảm bảo nguồn lực thông tin để hoạt động giáo dục có thể triển khai mang lại hiệu quả cao nhất. Chính vì vậy các tổ chức đều tìm hiểu và nghiên cứu để xây dựng mô hình chuyển đổi số của các thư viện cho phù hợp với thực trạng của mình, đây là giải pháp hết sức cần thiết và có ý nghĩa trong công cuộc chuyển đổi số hiện nay.

2. KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀO HOẠT ĐỘNG CHUYỂN ĐỔI SỐ THƯ VIỆN Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH

Trường Đại học Quảng Bình là một trường đại học địa phương, trong những năm qua, cũng như nhiều trường đại học địa phương khác, gặp nhiều khó khăn trong việc tuyển sinh. Điều này đã ảnh hưởng phần nào đến ngân sách và kinh phí dành cho hoạt động và

phát triển của Trường. Để tiến hành chuyển đổi số, Trường đã có những hướng đi và giải pháp riêng biệt, hiệu quả nhằm thực hiện tốt mục tiêu và lộ trình chuyển đổi số của mình.

Nhận thức được vai trò quan trọng của việc chuyển đổi số Nhà trường luôn quan tâm đến cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin. Thư viện được trang bị từ thiết bị phần cứng, thiết bị mạng, hệ thống máy chủ, máy trạm để quản lý và khai thác tài nguyên. Tất cả các phòng đọc đều trang bị hệ thống máy tính tra cứu tài nguyên thông tin. Toàn trường kết nối mạng internet và hệ thống mạng cục bộ, phủ sóng wifi khắp cả hệ thống đơn vị hành chính và giảng đường. Về cơ bản, các yêu cầu về hạ tầng công nghệ thông tin-viễn thông ở thư viện như hệ thống máy chủ, các máy tính cá nhân, hệ thống mạng internet, mạng cục bộ, hệ thống wifi, cấu hình máy tính chủ, máy trạm,... đều đáp ứng được các yêu cầu về chuẩn công nghệ thông tin, chuẩn thiết bị số để đáp ứng được cho việc xây dựng, phát triển, quản trị và khai thác tài liệu số trong nhà trường, đáp ứng được các chuẩn về nghiệp vụ thư viện để người dùng tin có thể tiếp cận và khai thác một cách dễ dàng trong dạy học và nghiên cứu.

Có thể nói, Trung tâm Học liệu là đơn vị tiên phong trong việc ứng dụng công nghệ thông tin và hoạt động chuyên môn nghiệp vụ. Theo đó tất cả các nội dung chuyên môn nghiệp vụ được thực hiện theo quy trình quy chuẩn, khép kín tuân thủ chặt chẽ các nguyên tắc chuyên môn nghiệp vụ thông qua việc ứng dụng công nghệ thông tin. Toàn bộ các hoạt động được thực hiện thông qua hệ thống phần mềm thư viện được phát triển trên nền tảng mã nguồn mở. Trung tâm đã xây dựng và đưa vào khai thác nguồn tài nguyên nội sinh và tài nguyên giáo dục mở, triển khai các hoạt động thông tin nghiệp vụ trên hệ thống phần mềm mã nguồn mở, bạn đọc có thể tìm kiếm tập trung và khai thác các dịch vụ phục vụ bạn đọc trong giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học trên nền tảng các chuẩn biên tập thông tin và dữ liệu.

Từ năm 2016 đến nay, đơn vị đã từng bước chuyển từ mô hình thư viện truyền thống sang thư viện số thông qua việc ứng dụng công nghệ thông tin vào mọi hoạt động chuyên môn nghiệp vụ và quản lý bằng cách

phát triển các hệ phần mềm mã nguồn mở để quản lý toàn bộ tài liệu in và chuyển đổi hoàn toàn phương thức quản lý bạn đọc từ truyền thống sang tự động hóa. Trung tâm đã tự nghiên cứu và phát triển phần mềm Koha và khai thác có hiệu quả phần mềm quản trị thư viện này, nhiều hoạt động chuyên môn nghiệp vụ từ quản lý biểu ghi, gán thẻ mã vạch, báo cáo, lưu thông đến hoạt động mượn, trả, gia hạn tài liệu của bạn đọc đều xử lý thông qua phần mềm và hoàn toàn tự động. Toàn bộ sách tại thư viện đã được xử lý để đưa vào lưu thông và được quản lý bởi phần mềm này. Hoạt động phục vụ bạn đọc từ truyền thống đã chuyển sang tự động hóa hoàn toàn nhờ chuyển đổi số. Hiệu quả mà phần mềm mang lại thể hiện một cách rõ rệt, công tác mượn trả, quản lý bạn đọc mang lại hiệu quả hơn. Việc tra cứu tài liệu nhanh hơn giúp bạn đọc tiết kiệm được thời gian mượn tài liệu. Phần mềm có chức năng dành cho cán bộ thủ thư như biên mục theo khổ mẫu MARC2, Z39.50 hay OPAC; các chức năng quản lý bạn đọc như quản lý lưu thông tài liệu, mượn - trả tài liệu, quản lý vi phạm, đặt lịch mượn trả, gia hạn,... đã làm cho công tác phục vụ bạn đọc ngày càng hiệu quả hơn. Hiện nay đã có hơn 12.000 biểu ghi thư mục trong cơ sở dữ liệu được lưu thông và khai thác. Qua thời gian khai thác ứng dụng tại Trung tâm cho thấy hiệu quả rõ rệt trong công tác quản lý, lưu thông tài liệu và bạn đọc, đặc biệt là công tác thống kê báo cáo các số liệu liên quan.

Tiếp sau việc chuyển đổi hoạt động quản lý bạn đọc từ truyền thống sang tự động hóa qua phần mềm Koha thành công thì Trung tâm đã tiến hành xây dựng và phát triển bộ sưu tập số bằng nhiều hình thức và nhiều nguồn khác nhau để phục vụ bạn đọc. Năm 2017, Trung tâm nghiên cứu và phát triển phần mềm mã nguồn mở Dspace để xây dựng và quản lý bộ sưu tập số nội sinh. Tài liệu nội sinh gồm các tài liệu có bản quyền thuộc sở hữu của Trường Đại học Quảng Bình như bài giảng, giáo trình, khóa luận, đồ án, luận văn, luận án, đề tài nghiên cứu khoa học, bài báo khoa học,... Sau khi nghiên cứu thành công đã biên tập và đưa vào khai thác sử dụng hơn 1.500 tài liệu số nội sinh dữ liệu các loại. Một số lượng lớn các tài liệu số được sinh viên khai thác phục vụ nghiên cứu học tập, các giảng viên phục vụ giảng dạy và nghiên cứu

khoa học. Nhiều tài liệu được bổ sung và cập nhật để đáp ứng công tác kiểm định và đánh giá chất lượng của Nhà trường. Số lượng truy cập và khai thác thư viện số hàng năm là hơn 30.000 lượt truy cập tài nguyên số.

Việc ứng dụng phần mềm mã nguồn mở Dspace để xây dựng và quản lý bộ sưu tập số nội sinh đã làm cơ sở để chuyển đổi từ khai thác tài liệu in sang tài liệu số và từ đó hình thành cơ sở dữ liệu số cho Nhà trường. Đây là bước chuyển đổi số quan trọng để làm nền tảng phát triển cơ sở dữ liệu số và thay đổi cơ bản cách thức quản lý và khai thác sử dụng tài nguyên phục vụ học tập, giảng dạy cũng như nghiên cứu trong Nhà trường sau này.

Năm 2018, trên cơ sở phần mềm Koha và Dspace, Trung tâm tiếp tục xây dựng và phát triển phần mềm tìm kiếm tập trung liên thông Vufind, tích hợp các cơ sở dữ liệu sẵn có của thư viện (tài nguyên truyền thống, tài nguyên số, cơ sở dữ liệu trực tuyến) và cung cấp tới bạn đọc một giao diện tìm kiếm tập trung duy nhất. Thay vì phải vào từng phần mềm, cơ sở dữ liệu để tìm kiếm tài liệu, bạn đọc có thể tìm kiếm được tất cả tài liệu của thư viện qua giao diện OPAC dựa trên các tiêu chí tác giả, nhan đề, từ khóa, chủ đề, ... Dữ liệu khai thác được đồng bộ theo thời gian thực giữa các hệ thống với nhau. Phần mềm cổng thông tin Trung tâm Học liệu đã hỗ trợ thư viện quản lý, tổ chức, biên tập các tin bài hoạt động liên quan đến chuyên môn, nghiệp vụ của thư viện, quản lý và giới thiệu các chức năng, nhiệm vụ cũng như các dịch vụ và hoạt động tuyên truyền của thư viện đến độc giả.

Năm 2020, Trung tâm tiếp tục xây dựng và phát triển mô hình quản lý tài nguyên số mở ở Trường Đại học Quảng Bình trên nền tảng phần mềm mã nguồn mở Dspace để bổ sung thêm chủng loại cũng như số lượng tài nguyên số vào phục vụ dạy học và nghiên cứu khoa học trong nhà trường. Kết quả nghiên cứu đã làm tăng thêm nguồn tài nguyên số tham khảo phục vụ bạn đọc tại Trung tâm Học liệu Trường Đại học Quảng Bình và tạo thành một hệ thống liên thông trong hoạt động thư viện bao gồm kết nối trong hệ thống và ngoài hệ thống cũng như trong và ngoài nước, kết nối với nguồn tài nguyên giáo dục mở của các trường đại học trong nước và trên thế giới để làm phong phú thêm nguồn tài nguyên cho bạn đọc.

3. ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ THƯ VIỆN Ở TRUNG TÂM HỌC LIỆU TRONG THỜI GIAN TỚI

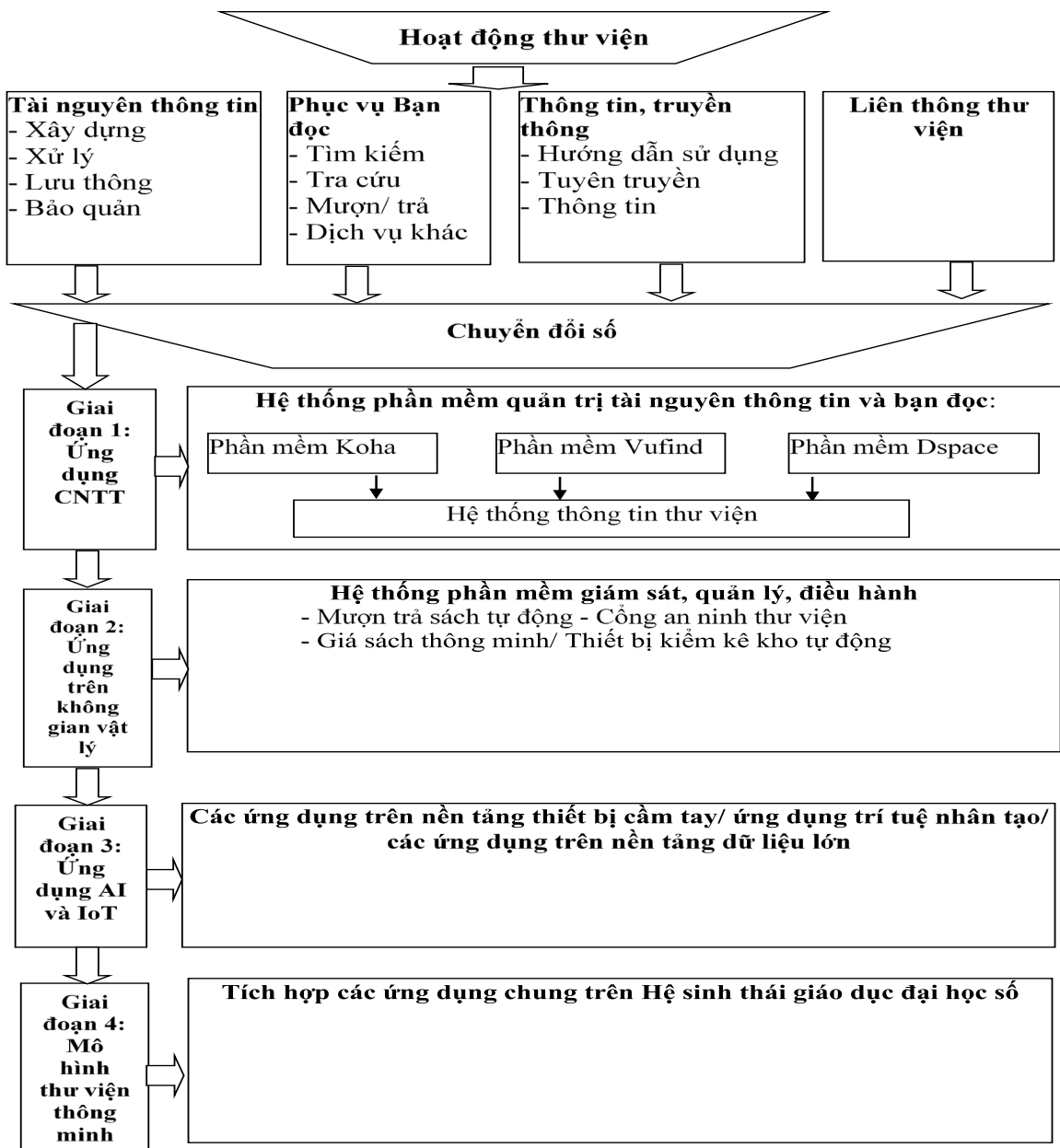
Với mục tiêu tiếp tục thực hiện chuyển đổi số thư viện để thay đổi toàn diện mọi hoạt động trên nền tảng số từ đó nâng cao hiệu suất của thư viện trong việc phục vụ bạn đọc. Từ việc xác định các nhân tố cơ bản tham gia vào hoạt động chuyển đổi số thư viện đó là hạ tầng và công nghệ; nguồn nhân lực; tài nguyên thông tin số; người dùng tin số cùng với kinh nghiệm triển khai của đơn vị, các thư viện trong nước và thế giới trong thời gian qua, Thư viện trường Đại học Quảng Bình định hướng chuyển đổi số dựa trên nền tảng đã có và thực trạng hoạt động của đơn vị mình, kế thừa và phát triển các mô hình của các đơn vị khác nhưng phù hợp với đặc thù của mình, đặc biệt chú trọng khai thác các ứng dụng trên nền tảng mã nguồn mở để tiết kiệm kinh phí và công sức trong quá trình chuyển đổi số.

Nguồn học liệu hay tài nguyên, thông tin có thể được ví là “linh hồn” của thư viện nên để đảm bảo mọi hoạt động phục vụ người sử dụng trong thư viện số thì phải thực hiện chuyển đổi số trong tổ chức và quản lý tài nguyên, thông tin. Trên cơ sở mối quan hệ biện chứng “Dữ liệu- Thông tin-Tri thức”, quá trình chuyển đổi số sẽ khai thác một cách triệt để nguồn tài nguyên thông tin và dữ liệu để từ đó phát huy hết hiệu quả của nó trong học tập, nghiên cứu khoa học và các hoạt động khác. Và cũng chính trên môi trường số, người sử dụng có thể truy cập, tìm kiếm, khai thác kho tài nguyên số mọi lúc, mọi nơi để từ đó phát huy hết giá trị của tri thức nhân loại. Trung tâm tiếp tục duy trì các nguồn tài nguyên số nội sinh, tài nguyên giáo dục mở và đẩy mạnh việc số hóa nguồn tài nguyên in để phát huy hết tác dụng và nguồn lực của nó.

Người dùng tin số là đối tượng phục vụ chính trong hoạt động thư viện, đó chính là người sử dụng thư viện trong môi trường số, bao gồm giảng viên, cán bộ, sinh viên, học viên và các đối tượng khác. Trên môi trường số người dùng tin sẽ khai thác thư viện bằng các phương thức khác với thư viện truyền thống. Vì vậy, việc tổ chức học liệu số sẽ có mối quan hệ chặt chẽ với người dùng tin thông qua các phương thức hoạt động số. Theo các nhà nghiên cứu [6] thì người dùng tin số ngày càng có xu hướng khai thác các

Ứng dụng trên nền tảng thiết bị cầm tay nhiều hơn máy tính, xu hướng này bắt buộc các nhà quản trị phải tiếp tục thực hiện chuyển đổi số ở mức cao hơn, thuận tiện hơn trong khai thác và sử dụng. Vì vậy, trong thời gian tới, Trung tâm tiếp tục duy trì các phân hệ hỗ trợ và phục vụ bạn đọc trong thời gian qua đồng thời chú trọng phát triển các ứng dụng trên nền tảng các thiết bị số cầm tay để tiện lợi trong sử dụng. Đối với hạ tầng công nghệ và nguồn nhân lực - hai yếu tố cần thiết để đảm

bảo nguồn lực trong hoạt động chuyển đổi số, cần tiếp tục bổ sung, đầu tư để đáp ứng cao hơn hoạt động chuyển đổi số trong thư viện. Cần có kế hoạch thực hiện bồi dưỡng năng lực cho đội ngũ cán bộ quản lý, giảng viên và sinh viên để hình thành một đội ngũ tham gia chủ động và đi đầu trong hoạt động chuyển đổi số. Đầu tư các công nghệ cốt lõi và nền tảng để phát triển lâu dài cho môi trường giáo dục số trong tương lai.



Hình. Mô hình chuyển đổi số thư viện

KẾT LUẬN

Chuyển đổi số là hoạt động mang tính chiến lược và có vai trò quyết định sự phát triển của các trường đại học trong thời đại 4.0, vì vậy để quá trình chuyển đổi số thư viện thành công thì các trường đại học phải đánh giá được thực trạng của mình và các điều kiện cơ bản về hạ tầng công nghệ thông tin - viễn thông, xây dựng và phát triển cơ sở dữ liệu số, tích cực ứng dụng công nghệ thông tin và các công nghệ số hiện đại. Đặc biệt là phải có kế hoạch và lộ trình chuyển đổi số theo từng giai đoạn để phù hợp với mục đích hoạt động và sự phát triển chung của khoa học và công nghệ.

Kết quả chuyển đổi số thư viện phù hợp với điều kiện ngoại cảnh của mình sẽ mang lại kết quả thành công, từ đó giúp cho hệ thống thư viện trường đại học hoạt động tốt hơn, góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy, học tập, nghiên cứu của Nhà trường, đồng thời giúp bạn đọc kết nối sâu và rộng hơn, tạo ra nhiều cơ hội học tập hơn cho người học và toàn xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bryan S. (2014), The university library as incubator for digital scholarship. <https://er.educause.edu/articles/2014/6/the-university-library-as-incubator-for-digital-scholarship>
2. Miller A. (2016), DS/DH Start-Ups: A Library Model for Advancing Scholarship through Collaboration, *Journal of Web Librarianship*, 10(2):1-18, DOI:10.1080/19322909.2016.1149544.
3. The Emory Center for Digital Scholarship (ECDS): <https://digitalscholarship.emory.edu>.
4. Tzoc, E., Millard, J. (2017), An on-demand and cloud-based digital scholarship applications dashboard. *Journal of Library Administration*. 57(5), 563-576.
5. Perpetua S. Dadzie (2009), E-Learning and E-Library Services at the University of Ghana: prospects and challenges. *Information Development*. (ISSN 0266-6669) Copyright © 2009 SAGE Publications. Vol. 25, No. 3, p 207-217. DOI: 10.1177/0266666909340791.
6. Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). "Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people". *Technology in Society*, 65.
7. Zhao Y (2009), Changing of library services under e-research environment. *Electronic Library*. 27(2), 342-348.
8. Hoàng Tuyết Anh, Nguyễn Trần Minh Châu, Đặng Châu Thanh Hiền (2023). Quản trị nguồn nhân lực trong chuyển đổi số tại thư viện thông minh trường Đại học Kinh tế Tp. Hồ Chí Minh. *Tạp chí Thông tin và Tư liệu* 1/2023, tr. 25-30.
9. Nguyễn Thị Hương Giang, Nguyễn Thị Thanh Tú, Lê Huy Cường, Nguyễn Thị Thanh Hòa, Nguyễn Thị Thu Thủy, Mạc Thị Bích Châm (2020). Nhu cầu chuyển đổi số tại thư viện Tạ Quang Bửu, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, theo mô hình thư viện số trong giáo dục. *Hội thảo: Phát triển mô hình trung tâm tri thức số cho các thư viện Việt Nam*, tháng 11 năm 2020, tr. 518-539,
10. Nguyễn Thị Ngọc, Thạch Lương Giang, Trần Thị Tươi. Thành quả chuyển đổi số tại Trung tâm Thông tin- Thư viện góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học tại Học viện Ngân hàng. *Tạp chí Khoa học và Đào tạo Ngân hàng*. ISSN 1859 - 011X, tr.g 125-132.
11. Nguyễn Thị Trang và Trần Thị Diễm Thúy (2022). Phát triển thư viện số hướng tới mục tiêu chuyển đổi số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ 4. *International Conference on Smart Schools 2022*, tr. 527-537.
12. Chuyển đổi số ngành Thư viện: Đột phá để phục vụ độc giả. <https://bvhttdl.gov.vn/chuyen-doi-so-nganh-thu-vien-dot-pha-de-phuc-vu-doc-gia-20210816083655588.htm>.
13. Sẵn sàng số hóa hoạt động thư viện. <https://www.baodanang.vn/khcn/202109/san-sang-so-hoa-hoat-dong-thu-vien-889584/>
14. Thư viện Tổng hợp tỉnh Thừa Thiên Huế đẩy mạnh số hóa tài liệu. <https://bvhttdl.gov.vn/thu-vien-tong-hop-tinh-thua-thien-hue-day-manh-so-hoa-tai-lieu-2022111008163494.htm>
15. Phát triển thư viện số. <https://baothanhhoa.vn/khoa-hoc-cong-nghe/phat-trien-thu-vien-so/142696.htm>.