

ỨNG DỤNG PHÂN TÍCH HỌC TẬP TRONG KHAI THÁC DỮ LIỆU TRÊN HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỌC TẬP VÀ ĐÁNH GIÁ NHẬN THỨC CỦA GIẢNG VIÊN: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ HÀ NỘI

Nguyễn Thị Kim Chi^{1*}, Nguyễn Thị Thu Hương¹

*Tác giả liên hệ, Email: chink_hou@hou.edu.vn. ORCID:0009-0000-2227-7199

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 18/05/2026

Ngày phản biện đánh giá: 02/07/2026

Ngày bài báo được duyệt đăng: 20/07/2026

DOI: 10.59266/houjs.2026.1351

Tóm tắt: Nghiên cứu này nhằm khai thác dữ liệu học tập trên hệ thống LMS để theo dõi và đánh giá hành vi học tập của sinh viên. Nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp, kết hợp giữa nghiên cứu định lượng và định tính. Dữ liệu định lượng được thu thập từ hệ thống LMS, bao gồm số lần đăng nhập, thời gian truy cập, số lần xem tài liệu, số lần thực hiện bài tập và kết quả học tập của 65 sinh viên; đồng thời khảo sát 18 giảng viên ngành Ngôn ngữ Anh tại Trường Đại học Mở Hà Nội bằng bảng hỏi thang đo Likert 5 mức độ. Dữ liệu định tính được thu thập thông qua phỏng vấn bán cấu trúc với 3 giảng viên nhằm làm rõ nhận thức về vai trò của phân tích dữ liệu học tập (LA) trong quá trình dạy học. Kết quả khảo sát cho thấy giảng viên đánh giá cao vai trò của LA với điểm trung bình chung đạt $M = 4.06$, trong đó khả năng theo dõi hành vi học tập thông qua LMS đạt mức cao nhất ($M = 4.10$). Kết quả cũng cho thấy dữ liệu học tập trên LMS phản ánh rõ nét mức độ tham gia học tập của sinh viên và có mối liên hệ tích cực với kết quả học tập. Nghiên cứu góp phần khẳng định vai trò của LA trong nâng cao hiệu quả quản lý và hỗ trợ học tập trong môi trường giáo dục số.

Từ Khóa: Chuyển đổi số, dữ liệu học tập, hành vi học tập, hệ thống quản lý học tập, phân tích học tập

I. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số, các cơ sở giáo dục đại học đang đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, tăng cường khả năng quản lý và hỗ trợ người học. Một trong

những công cụ được triển khai rộng rãi là hệ thống quản lý học tập (LMS), cho phép tổ chức hoạt động giảng dạy, quản lý học liệu, đánh giá kết quả học tập và theo dõi quá trình học tập của sinh viên. Bên cạnh vai trò là môi trường học tập trực tuyến,

¹ Trường Đại học Mở Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam

LMS còn tạo ra một lượng lớn dữ liệu học tập phản ánh các hoạt động tương tác của người học như số lần đăng nhập, thời gian truy cập, số lần xem tài liệu, mức độ hoàn thành bài tập và kết quả học tập.

Sự phát triển của dữ liệu số trong giáo dục đã thúc đẩy sự ra đời của Learning Analytics (LA), một lĩnh vực tập trung vào việc thu thập, phân tích và diễn giải dữ liệu học tập nhằm hiểu rõ và tối ưu hóa quá trình học tập của người học. Ferguson (2012) cho rằng LA là sự kết hợp giữa công nghệ, giáo dục và phân tích dữ liệu nhằm hỗ trợ người học, giảng viên và nhà quản lý giáo dục trong việc đưa ra các quyết định hiệu quả hơn. Nghiên cứu cũng nhấn mạnh tiềm năng của LA trong việc phát hiện sớm sinh viên gặp khó khăn học tập và nâng cao hiệu quả hỗ trợ học tập. Tổng quan của Viberg và cộng sự (2018) trên 252 nghiên cứu cho thấy LA có tiềm năng lớn trong việc cải thiện hoạt động hỗ trợ học tập, đánh giá quá trình và nâng cao chất lượng giảng dạy trong môi trường học tập số.

Tại Việt Nam, LMS đã được triển khai rộng rãi tại nhiều trường đại học, đặc biệt sau đại dịch COVID-19. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu vẫn tập trung vào việc đánh giá hiệu quả sử dụng LMS hoặc mức độ hài lòng của người học, trong khi việc khai thác dữ liệu học tập để phân tích hành vi học tập và hỗ trợ ra quyết định giảng dạy còn tương đối hạn chế. Đối với Trường Đại học Mở Hà Nội, hệ thống LMS đã trở thành nền tảng quan trọng trong hoạt động đào tạo, tạo ra nguồn dữ liệu học tập phong phú có thể được sử dụng để theo dõi mức độ tham gia học tập và đánh giá hành vi học tập của sinh viên. Xuất phát từ thực tiễn đó, nghiên cứu này

được thực hiện nhằm khai thác dữ liệu học tập trên hệ thống LMS để theo dõi và đánh giá hành vi học tập của sinh viên ngành Ngôn ngữ Anh.

Để hoàn thành mục đích nghiên cứu, các câu hỏi khảo sát, phỏng vấn giảng viên, được thực hiện nhằm trả lời các câu hỏi nghiên cứu sau:

1. Các dữ liệu học tập trên hệ thống LMS phản ánh hành vi học tập của sinh viên như thế nào?

2. Nhận thức của giảng viên về hiệu quả của LA trong hỗ trợ giảng dạy và quản lý học tập là gì?

II. Cơ sở lý thuyết

2.1. Phân tích dữ liệu học tập

LA là một lĩnh vực nghiên cứu mới nổi trong giáo dục, tập trung vào việc đo lường, thu thập, phân tích và báo cáo dữ liệu về người học nhằm hiểu và tối ưu hóa quá trình học tập cũng như môi trường học tập. Theo Siemens (2013), LA được xem là sự giao thoa giữa khoa học dữ liệu, công nghệ giáo dục và khoa học học tập, cho phép các cơ sở giáo dục khai thác dữ liệu số để hỗ trợ việc ra quyết định trong giảng dạy và quản lý đào tạo.

2.2. Hệ thống quản lý học tập (Learning Management System - LMS)

LMS là nền tảng công nghệ cho phép tổ chức, quản lý và triển khai các hoạt động dạy học trực tuyến. Theo Turnbull, Chugh và Luck (2021), LMS đóng vai trò quan trọng trong giáo dục đại học nhờ khả năng hỗ trợ phân phối học liệu, tổ chức kiểm tra đánh giá và quản lý tiến trình học tập của người học. Một ưu điểm nổi bật của LMS là khả năng lưu trữ toàn bộ dấu vết học tập của sinh viên. Những dữ liệu

này bao gồm: Số lần đăng nhập; Thời gian truy cập; Tần suất xem tài liệu; Số lần nộp bài tập; Kết quả kiểm tra; Mức độ tham gia các hoạt động học tập. Nhờ khả năng ghi nhận dữ liệu tự động, LMS trở thành nguồn dữ liệu quan trọng cho việc triển khai LA trong giáo dục đại học. Dữ liệu từ hệ thống này có thể được khai thác để đánh giá mức độ tham gia của sinh viên và kết quả học tập. Rất nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng sinh viên có sự tương tác tích cực với hệ thống quản lý học tập thường có thành tích học tập nổi bật hơn so với những sinh viên tham gia ít vào các hoạt động học trực tuyến (Macfadyen & Dawson, 2010; Viberg và cộng sự, 2018).

2.3. Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM)

Bên cạnh khung lý thuyết về LA, nghiên cứu tham khảo Mô hình Chấp nhận Công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) của Davis (1989) nhằm giải thích việc giảng viên chấp nhận và sử dụng dữ liệu từ hệ thống LMS trong hoạt động giảng dạy. Theo TAM, nhận thức về tính hữu ích của dữ liệu sẽ ảnh hưởng đến mức độ chấp nhận công nghệ. Trên cơ sở đó, nghiên cứu lựa chọn các chỉ số hành vi tương tác trên LMS như số lần đăng nhập, thời gian truy cập, mức độ hoàn thành bài tập và lịch sử sử dụng học liệu làm căn cứ phản ánh mức độ tham gia học tập của sinh viên, đồng thời khảo sát nhận thức của giảng viên về giá trị của các chỉ số này trong hỗ trợ giảng dạy.

2.4. Khung nghiên cứu đề xuất

Dựa trên cơ sở lý thuyết về Phân tích học tập (LA) và Mô hình Chấp nhận Công nghệ (Technology Acceptance Model -

TAM), nghiên cứu đề xuất khung nghiên cứu nhằm mô tả quá trình khai thác dữ liệu từ hệ thống LMS để phản ánh hành vi học tập của sinh viên và đánh giá nhận thức của giảng viên về việc ứng dụng dữ liệu này trong hoạt động giảng dạy.



Hình 1. Khung nghiên cứu đề xuất

2.5. Khoảng trống nghiên cứu

Mặc dù LA đã được nghiên cứu rộng rãi trên thế giới, phần lớn các nghiên cứu tập trung vào dự báo kết quả học tập và công nghệ trong giáo dục (Viberg và cộng sự, 2025). Trong khi đó, tại Việt Nam, các nghiên cứu chủ yếu đánh giá mức độ hài lòng khi sử dụng LMS hoặc hiệu quả dạy học trực tuyến, còn rất ít nghiên cứu khai thác dữ liệu log từ LMS để phân tích hành vi học tập. Bên cạnh đó, hầu hết các nghiên cứu chỉ sử dụng dữ liệu người học hoặc khảo sát cảm nhận mà chưa kết hợp dữ liệu hệ thống với nhận thức của giảng viên. Do đó, nghiên cứu này hướng tới lấp đầy khoảng trống trên bằng cách kết hợp ba nguồn dữ liệu gồm LA, khảo sát giảng viên và phỏng

vấn bản cấu trúc trong bối cảnh Trường Đại học Mở Hà Nội.

III. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là sinh viên năm thứ hai chuyên ngành Tiếng Anh tại Trường Đại học Mở Hà Nội. Tổng số người tham gia khảo sát là 65 sinh viên, đang theo học học phần kỹ năng nghe trong học kỳ nghiên cứu. Sinh viên thực hiện các bài luyện nghe và bài kiểm tra trên hệ thống, với kết quả được chấm tự động và lưu trữ để phục vụ phân tích dữ liệu. Ngoài ra, khảo sát bằng bảng hỏi đối với 18 giảng viên, 3 giảng viên được lựa chọn tham gia phỏng vấn bán cấu trúc nhằm thu thập dữ liệu định tính.

3.2. Công cụ nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng các công cụ sau:

Dữ liệu LA được trích xuất từ hệ thống LMS của Trường Đại học Mở Hà Nội. Các chỉ số được thu thập bao gồm số lần đăng nhập, thời gian truy cập, số lần xem tài liệu học tập, số lần thực hiện bài tập và kết quả học tập của 65 sinh viên ngành Ngôn ngữ Anh.

Bảng khảo sát: bảng khảo sát được xây dựng theo thang đo Likert 5 cấp độ (1 = Hoàn toàn không đồng ý đến 5 = Hoàn toàn đồng ý) và đã được gửi cho 18 giảng viên. Bảng khảo sát bao gồm 20 câu hỏi, chia thành bốn nội dung: nhận thức về LA, khả năng giám sát hành vi học tập thông qua hệ thống LMS, vai trò của LA trong việc hỗ trợ giảng dạy và đánh giá, cũng như các khó khăn và nhu cầu khi áp dụng LA trong thực tế.

Phỏng vấn bán cấu trúc được thực hiện với 3 giảng viên nhằm thu thập dữ liệu định tính về kinh nghiệm sử dụng LMS, cách thức khai thác dữ liệu học tập và những đề xuất nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng LA trong quản lý và hỗ trợ học tập. Dữ liệu phỏng vấn được ghi âm, mã hóa và phân tích theo chủ đề để bổ sung và làm rõ các kết quả thu được từ dữ liệu định lượng.

3.3. Thiết kế nghiên cứu

Về khía cạnh định lượng, nghiên cứu đã thực hiện việc khai thác thông tin LA từ hệ thống LMS của 65 sinh viên chuyên ngành Ngôn ngữ Anh, bao gồm tần suất đăng nhập, khoảng thời gian truy cập, số lần xem tài liệu, số lần làm bài tập và kết quả học tập. Bên cạnh đó, bảng khảo sát với thang đo Likert 5 mức độ đã được sử dụng để thu thập thông tin từ 18 giảng viên. Dữ liệu được xử lý và phân tích thông qua phần mềm Excel và SPSS. Các thang đo đã được kiểm tra độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha với mọi giá trị đều vượt qua 0,70, đảm bảo rằng độ tin cậy là ở mức chấp nhận được. Cụ thể, nhận thức về LA có $\alpha = 0,82$; khả năng theo dõi các hành vi học tập qua LMS là $\alpha = 0,85$; vai trò của Learning Analytics trong giảng dạy và đánh giá là $\alpha = 0,84$; còn những khó khăn cũng như nhu cầu triển khai có $\alpha = 0,79$.

Về khía cạnh định tính, nghiên cứu đã thực hiện phỏng vấn bán cấu trúc theo phương pháp xác định chủ đề với 3 giảng viên nhằm thu thập thông tin chi tiết về trải nghiệm khai thác dữ liệu học tập trên LMS, lợi ích, thách thức và các đề xuất trong việc ứng dụng LA vào quá trình giảng dạy và quản lý học tập.

Tất cả sinh viên tham gia đã được thông báo về mục tiêu của nghiên cứu và đồng ý tham gia dựa trên tinh thần

tự nguyện. Dữ liệu từ khảo sát và phỏng vấn chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả nghiên cứu

4.1.1 Dữ liệu phân tích hành vi học tập



Hình 1. Phân tích học tập



Hình 2. Lượt truy cập cho các hoạt động trên lớp học LMS

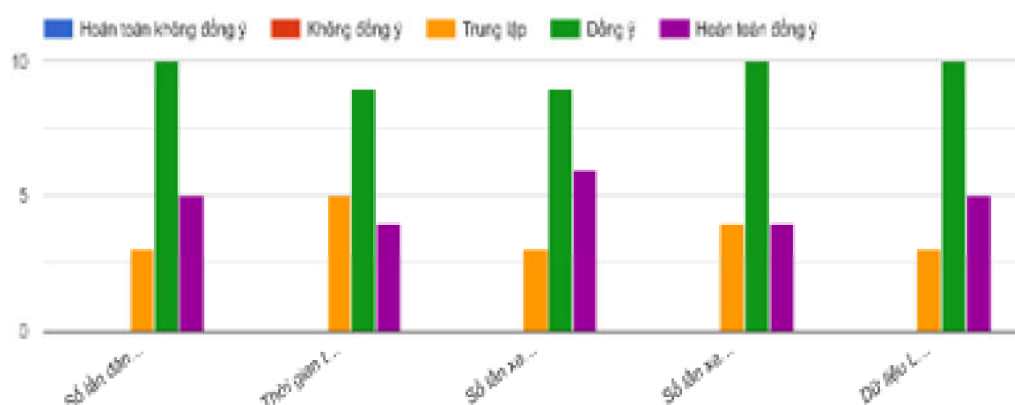
Phân tích dữ liệu LA cho thấy xu hướng đồng biến, cụ thể, sinh viên có số lần đăng nhập cao thường đạt điểm số cuối kỳ cao hơn. Tương tự, số lần hoàn thành bài tập, số lần truy cập, thời gian học tập cho thấy việc tham gia đầy đủ các hoạt động học tập là yếu tố quan trọng góp phần

cải thiện năng lực và kỹ năng. Những phát hiện này cho thấy các dữ liệu được tạo ra trên LMS có thể được sử dụng để theo dõi tiến độ học tập, đánh giá mức độ tham gia của sinh viên và hỗ trợ giảng viên trong việc phát hiện sớm những trường hợp cần được hỗ trợ học tập.

4.1.2. Kết quả khảo sát

Bảng 1. Nhận thức về phân tích dữ liệu tổng hợp (LA)

Mã Biến	Nội dung khảo sát	Số lượng	Trung bình	Độ lệch chuẩn
A1	Tôi hiểu khái niệm LA và vai trò của nó trong giáo dục đại học	18	4,00	0,69
A2	Dữ liệu học tập trên LMS có thể cung cấp thông tin hữu ích về quá trình học tập của sinh viên	18	3,94	0,73
A3	Việc khai thác dữ liệu học tập giúp nâng cao chất lượng giảng dạy	18	4,28	0,67
A4	Giảng viên cần được trang bị kiến thức và kỹ năng về LA	18	4,00	0,69



Hình 3. Khả năng theo dõi hành vi học tập thông qua LMS

Kết quả khảo sát cho thấy giảng viên có nhận thức tích cực về LA và đánh giá cao khả năng theo dõi hành vi học tập của sinh viên thông qua LMS. Nhóm nhận thức về LA đạt điểm trung bình từ $M = 3.94$ đến 4.28 ($SD = 0.67-0.73$), trong đó phát biểu về vai trò của việc khai thác dữ liệu học tập trong nâng cao chất lượng giảng dạy đạt điểm cao nhất ($M = 4.28$). Đối với khả năng theo

đõi hành vi học tập, các chỉ số trên LMS như số lần đăng nhập, thời gian truy cập và mức độ hoàn thành bài tập đều được giảng viên đánh giá cao với $M = 4.10$ ($SD = 0.74$). Kết quả này cho thấy giảng viên nhận thức rõ giá trị của LA trong việc theo dõi mức độ tham gia học tập và hỗ trợ quá trình giảng dạy trong bối cảnh chuyển đổi số.

Bảng 2. Vai trò của phân tích dữ liệu tổng hợp trong giảng dạy và đánh giá

Mã Biến	Nội dung khảo sát	Số lượng	Trung bình	Độ lệch chuẩn
C1	LA giúp phát hiện sớm sinh viên gặp khó khăn trong học tập	18	4,00	0,84
C2	Dữ liệu LMS hỗ trợ đánh giá quá trình học tập khách quan hơn	18	4,11	0,83
C3	LA giúp đưa ra phản hồi kịp thời cho sinh viên	18	4,00	0,69

Mã Biến	Nội dung khảo sát	Số lượng	Trung bình	Độ lệch chuẩn
C4	Dữ liệu học tập trên LMS hỗ trợ điều chỉnh phương pháp giảng dạy	18	4,11	0,76
C5	LA góp phần nâng cao hiệu quả quản lý lớp học và học phần	18	4,00	0,69

Bảng 3. Khó khăn và nhu cầu triển khai Learning Analytics

Mã Biến	Nội dung khảo sát	Số lượng	Trung bình	Độ lệch chuẩn
D1	Tôi gặp khó khăn trong việc phân tích và diễn giải dữ liệu học tập trên LMS	18	4,06	0,73
D2	Các công cụ phân tích dữ liệu hiện có trên LMS chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu của giảng viên	18	4,00	0,69
D3	Nhà trường cần tổ chức các khóa tập huấn về LA cho giảng viên	18	4,17	0,71
D4	Việc tích hợp các công cụ AI có thể nâng cao hiệu quả phân tích dữ liệu học tập	18	4,06	0,54
D5	LA cần được khai thác nhiều hơn trong hoạt động giảng dạy và quản lý đào tạo tại trường đại học	18	3,89	0,76

Kết quả khảo sát cho thấy giảng viên đánh giá tích cực vai trò của LA trong giảng dạy và đánh giá với điểm trung bình từ $M = 4.00$ đến 4.11 ($SD = 0.69-0.84$). Các giảng viên cho rằng LA hỗ trợ hiệu quả trong việc theo dõi tiến độ học tập, phát hiện sớm sinh viên gặp khó khăn và điều chỉnh phương pháp giảng dạy phù hợp. Đồng thời, nhóm khó khăn và nhu cầu triển khai đạt mức trung bình từ $M = 3.89$ đến 4.17 ($SD = 0.54-0.76$), trong đó nhu cầu tập huấn về LA đạt điểm cao nhất ($M = 4.17$). Kết quả này cho thấy mặc dù giảng viên nhận thức rõ giá trị của LA, họ vẫn cần được hỗ trợ thêm về kỹ năng và công cụ để khai thác hiệu quả dữ liệu học tập trên LMS.

4.1.3. Kết quả phỏng vấn

Dữ liệu phỏng vấn bán cấu trúc với ba giảng viên được phân tích theo phương pháp phân tích chủ đề. Quá trình phân tích

bao gồm việc mã hóa dữ liệu, nhóm các mã có nội dung tương đồng và hình thành ba chủ đề chính: (1) giá trị của dữ liệu LMS trong theo dõi quá trình học tập, (2) vai trò của LA trong hỗ trợ giảng dạy và đánh giá, và (3) những khó khăn khi triển khai LA.

Chủ đề 1. Dữ liệu LMS là nguồn thông tin quan trọng để theo dõi quá trình học tập của sinh viên

Các giảng viên đều cho rằng dữ liệu được ghi nhận trên hệ thống LMS phản ánh tương đối rõ mức độ tham gia học tập của sinh viên. Trong đó, số lần đăng nhập, lịch sử truy cập học liệu và mức độ hoàn thành bài tập được xem là những chỉ số quan trọng giúp giảng viên theo dõi quá trình học tập. Một giảng viên chia sẻ: “*Những sinh viên thường xuyên đăng nhập hệ thống và hoàn thành đầy đủ các bài tập thường có kết quả học tập tốt hơn. Dữ liệu này giúp tôi theo dõi được quá*

trình học tập của các em một cách hiệu quả.” (GV1)

Chủ đề 2. LA hỗ trợ đánh giá quá trình và nâng cao hiệu quả giảng dạy

Thông qua các báo cáo trên LMS, giảng viên có thể theo dõi lịch sử truy cập tài liệu, mức độ tham gia các hoạt động học tập và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ của sinh viên, từ đó đưa ra những điều chỉnh phù hợp trong giảng dạy. Một giảng viên nhận định: *“Thông qua các báo cáo trên hệ thống, tôi có thể đánh giá mức độ nỗ lực và sự tham gia của sinh viên thay vì chỉ dựa vào điểm thi cuối kỳ.” (GV2)*

Chủ đề 3. Nhu cầu nâng cao năng lực khai thác dữ liệu học tập

Mặc dù đánh giá cao tiềm năng của Learning Analytics, các giảng viên cũng cho rằng việc khai thác hiệu quả dữ liệu học tập vẫn gặp nhiều khó khăn, chủ yếu liên quan đến năng lực phân tích dữ liệu và sử dụng các công cụ hỗ trợ. Một giảng viên chia sẻ: *“Tôi nghĩ Learning Analytics có tiềm năng rất lớn, nhưng giảng viên cần được tập huấn thêm về kỹ năng phân tích dữ liệu để có thể khai thác tốt hơn các báo cáo từ LMS.” (GV3)* Nhận định này cho thấy việc triển khai Learning Analytics trong thực tiễn không chỉ phụ thuộc vào hạ tầng công nghệ mà còn đòi hỏi sự phát triển năng lực phân tích dữ liệu của đội ngũ giảng viên.

4.2. Thảo luận

Dựa vào những phát hiện của nghiên cứu, kết quả đã được phân tích một cách hợp lý với các nghiên cứu trước, nhấn mạnh vai trò tích cực của phân tích dữ liệu trong việc cải thiện hiệu quả học tập của sinh viên. Các kết quả của nghiên cứu cũng nhất quán với Ferguson (2012), cho

thấy rằng việc áp dụng phân tích hành vi học tập có tác động tích cực đến động lực học tập, khả năng tự học và mức độ tham gia của sinh viên trong môi trường học hiện đại. Tuy nhiên, trái ngược với một số nghiên cứu quốc tế tập trung vào việc đo lường ảnh hưởng của Viberg và cộng sự (2018, 2024) và qua các thiết kế thực nghiệm, nghiên cứu này chủ yếu phân tích cảm nhận và trải nghiệm của người học dựa vào dữ liệu thu thập từ khảo sát, phỏng vấn và các minh chứng học tập.

Kết quả nghiên cứu cũng góp phần bổ sung bằng chứng thực nghiệm cho bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam, nơi việc khai thác dữ liệu trên LMS vẫn chủ yếu phục vụ quản lý học tập và chưa được sử dụng rộng rãi để hỗ trợ ra quyết định trong giảng dạy. Khác với nhiều nghiên cứu quốc tế tập trung vào các mô hình dự báo, hệ thống cảnh báo sớm hoặc các thuật toán học máy, nghiên cứu này lựa chọn cách tiếp cận phù hợp với điều kiện triển khai hiện nay thông qua việc khai thác các chỉ số sẵn có trên LMS kết hợp với khảo sát và phỏng vấn giảng viên. Cách tiếp cận này cho thấy ngay cả những dữ liệu cơ bản trên hệ thống LMS cũng có thể cung cấp thông tin hữu ích nếu được giảng viên khai thác và sử dụng một cách hiệu quả.

Dựa vào lý thuyết và các phát hiện từ kết quả nghiên cứu, một số giải pháp đã được đề xuất để tăng cường hiệu quả trong việc giảng dạy.

Đối với giảng viên: Đầu tiên, giảng viên cần phát triển các hoạt động học tập phù hợp với năng lực của sinh viên, đồng thời bảo đảm nội dung học tập mang tính thực tiễn và liên quan đến bối cảnh nghề nghiệp. Thứ hai, giảng

viên cần tận dụng các phân tích dữ liệu học tập trên LMS để cung cấp phản hồi kịp thời, giúp sinh viên nhận diện những điểm yếu. Bên cạnh đó, cần tăng cường các hoạt động thực hành thông qua bài tập trực tuyến để khuyến khích sinh viên áp dụng và cải thiện kiến thức cũng như kỹ năng. Thứ ba, giảng viên nên liên tục theo dõi và đánh giá quá trình học tập của sinh viên thông qua dữ liệu học tập nhằm kịp thời điều chỉnh nội dung và phương pháp giảng dạy.

Đối với sinh viên: Sinh viên cần cải thiện tính chủ động và tinh thần tự học, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập được thiết kế trên hệ thống. Đồng thời, sinh viên nên tận dụng các nguồn tài liệu học, phản hồi và công cụ hỗ trợ để tự điều chỉnh chiến lược học tập của mình.

V. Kết luận

5.1. Tóm tắt các phát hiện chính

Nghiên cứu đánh giá hành vi học tập của sinh viên thông qua việc sử dụng dữ liệu từ hệ thống LMS trong bối cảnh chuyển đổi số tại Trường Đại học Mở Hà Nội. Kết quả thu được cho thấy dữ liệu từ LMS thể hiện rõ ràng mức độ tham gia học tập của sinh viên qua các chỉ số như tần suất truy cập, thời gian học, mức độ hoàn thành các nhiệm vụ và thành tích học tập. Việc phân tích dữ liệu học tập cho thấy rằng sinh viên có sự tương tác và tích cực tham gia với hệ thống. Thêm vào đó, dữ liệu từ LMS cung cấp nền tảng quan trọng cho giảng viên trong việc theo dõi quá trình học tập, và đưa ra các biện pháp cải tiến thích hợp.

5.2. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo

Mặc dù nghiên cứu đã đạt được một số hiệu quả nhưng vẫn tồn tại một vài hạn chế cần được cân nhắc trong các nghiên cứu sau. Trước tiên, nghiên cứu chỉ diễn ra trên một nhóm sinh viên thuộc Khoa Tiếng Anh của Trường Đại học Mở Hà Nội, do vậy, các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng đối tượng khảo sát, kết hợp nhiều nguồn thông tin khác nhau và áp dụng những kỹ thuật phân tích dữ liệu học tập hỗ trợ cá nhân hóa việc học và cải thiện hiệu quả quản lý giáo dục trong bối cảnh chuyển đổi số.

Tài liệu tham khảo

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: Drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5-6), 304-317. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816>
- Macfadyen, L. P., và Dawson, S. (2010). Mining LMS data to develop an “early warning system” for educators. *Computers & Education*, 54(2), 588-599. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.008>
- Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400. <https://doi.org/10.1177/0002764213498851>
- Turnbull, D., Chugh, R., và Luck, J. (2021). Learning management systems: A review of the research methodology literature in Australia and China. *International Journal of Research & Method in Education*, 44(2), 164-178. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2020.1737002>

Viberg, O., Hatakka, M., Bälter, O., và Mavroudi, A. (2018). The current landscape of learning analytics in higher education. *Computers in Human Behavior*, 89, 98-110. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.027>

Viberg, O., Cukurova, M., Feldman-Maggior, Y., Alexandron, G., Shirai, S., Kanemune, S., Wasson, B., Tømte, C., Spikol, D., Milrad, M., Coelho, R., và Kizilcec, R. F. (2024). What explains teachers' trust in AI in education across six countries. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s40593-024-00433-x>

EXPLOITING LEARNING DATA ON LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS FOR ASSESSING STUDENTS' LEARNING BEHAVIORS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Nguyen Thi Kim Chi¹, Nguyen Thi Thu Huong¹

Abstract: *This study aims to exploit learning data from LMSs to monitor and assess students' learning behaviors. A mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative methods, was employed. Quantitative data were collected from LMS records, including login frequency, access duration, document views, assignment completion rates, and 65 students' academic performance. In addition, a questionnaire survey was administered to 18 lecturers from the Faculty of English at Hanoi Open University using a five-point Likert scale. Qualitative data were gathered through semi-structured interviews with 3 lecturers to gain more profound insight into their perceptions of the role of learning analytics in teaching and learning. The findings revealed that lecturers highly valued the role of learning analytics, with an overall mean score of 4.06, while the ability to monitor students' learning behaviors through LMS data received the highest rating ($M = 4.10$). The results also indicated that LMS learning data effectively reflect students' engagement and are positively associated with academic performance. The study highlights the significant role of learning analytics in enhancing educational management and supporting student learning in digital learning environments.*

Keywords: *digital transformation, learning analytics, learning behaviors, learning data, learning management system*

¹ Hanoi Open University, Hanoi, Vietnam