

# ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO HỖ TRỢ QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC Ở TRƯỜNG TIỂU HỌC: THỰC TRẠNG VÀ KHUYẾN NGHỊ

Nguyễn Thị Hồng  
Trường Tiểu học Yên Sở, Hoàng Mai, Hà Nội  
Email: hongys1710@gmail.com

**Tóm tắt:** Nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong quản lý hoạt động dạy học tại các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, dựa trên khung lý thuyết Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM). Phương pháp nghiên cứu kết hợp điều tra bằng bảng hỏi trên 156 cán bộ quản lý và giáo viên tại 6 trường tiểu học, phỏng vấn sâu 12 cán bộ quản lý, và phân tích dữ liệu bằng phần mềm SPSS 26.0. Kết quả cho thấy: nhận thức về vai trò của AI trong quản lý dạy học đạt mức khá (ĐTB = 3,68); mức độ ứng dụng AI trong thực tiễn còn hạn chế (ĐTB = 2,89). Các yếu tố ảnh hưởng chính bao gồm: năng lực công nghệ số của đội ngũ, nhận thức về tính hữu ích của AI, và hạ tầng kỹ thuật. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất các khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học, phù hợp với điều kiện thực tiễn của các trường tiểu học trên địa bàn.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo; quản lý dạy học; trường tiểu học; mô hình TAM; chuyển đổi số giáo dục.

## APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SUPPORT TEACHING MANAGEMENT IN PRIMARY SCHOOLS: CURRENT SITUATION AND RECOMMENDATIONS

**Abstract:** This study aims to assess the current status of applying artificial intelligence (AI) in teaching management at primary schools in Hoang Mai District, Hanoi, based on the Technology Acceptance Model (TAM) framework. The research methodology combines questionnaire surveys of 156 administrators and teachers at 6 primary schools, in-depth interviews with 12 administrators, and data analysis using SPSS 26.0 software. The results show that awareness of AI's role in teaching management reaches a fairly good level ( $M = 3.68$ ); the level of AI application in practice remains limited ( $M = 2.89$ ). The main influencing factors include: digital technology competence of staff, perceived usefulness of AI, and technical infrastructure. Based on these findings, the study proposes recommendations to improve the effectiveness of AI application in teaching management, suitable to the practical conditions of primary schools in the area.

**Keywords:** Artificial intelligence; teaching management; primary school; TAM model; digital transformation in education.

Nhận bài: 18/08/2025

Phản biện: 16/09/2025

Duyệt đăng: 20/09/2025

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với trí tuệ nhân tạo (AI) là công nghệ cốt lõi, đang tác động mạnh mẽ đến giáo dục. Ở Việt Nam, Quyết định 131/QĐ-TTg (25/01/2022) xác định nhiệm vụ đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, trong đó có AI, vào quản lý và dạy học các cấp. Trường tiểu học, với vai trò nền tảng hình thành nhân cách học sinh, đòi hỏi công tác quản lý dạy học vừa khoa học, vừa linh hoạt, phù hợp đặc điểm lứa tuổi; trong bối cảnh chuyển đổi số, AI mở ra cơ hội nâng cao chất lượng giáo dục, giảm tải hành chính và cá nhân hóa học tập.

Tại phường Hoàng Mai (Hà Nội), với 31 trường tiểu học công lập và hơn 45.000 học sinh, các trường đã bước đầu ứng dụng CNTT nhưng việc sử dụng AI trong quản lý dạy học còn manh mún, thiếu hệ thống. Tổng quan nghiên cứu cho thấy các công trình quốc tế chủ yếu tập trung bậc đại học và bối cảnh nước phát triển; các nghiên cứu trong nước mới dừng ở chuyển đổi số và CNTT, chưa đi sâu ứng dụng AI, đặc biệt chưa vận dụng khung TAM để lý giải các yếu tố ảnh hưởng ở bậc tiểu học. Từ khoảng trống đó, nghiên cứu được

thực hiện nhằm: (1) Khảo sát thực trạng nhận thức và mức độ ứng dụng AI trong quản lý dạy học tại các trường tiểu học phường Hoàng Mai; (2) Xác định các yếu tố ảnh hưởng trên cơ sở khung TAM; (3) Đề xuất khuyến nghị nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học.

### II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý luận

##### 2.1.1. Các khái niệm cơ bản

**Trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục:** Theo Holmes và cộng sự, AI trong giáo dục được hiểu là việc sử dụng các hệ thống máy tính có khả năng thực hiện các nhiệm vụ thường đòi hỏi trí thông minh của con người, như nhận dạng giọng nói, ra quyết định, dịch ngôn ngữ và phân tích dữ liệu, để hỗ trợ các hoạt động dạy và học. Các ứng dụng AI phổ biến trong giáo dục bao gồm: hệ thống gia sư thông minh, phân tích học tập, chatbot hỗ trợ, nhận dạng giọng nói và hình ảnh, dự đoán kết quả học tập.

**Quản lý hoạt động dạy học ở trường tiểu học:** Theo Nguyễn Thị Mỹ Lộc, quản lý hoạt động dạy học là quá trình tác động có mục đích, có kế hoạch của chủ thể quản lý đến các thành tố của hoạt động

dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học đề ra. Ở trường tiểu học, quản lý hoạt động dạy học bao gồm các nội dung: quản lý thực hiện chương trình và kế hoạch dạy học; quản lý hoạt động giảng dạy của giáo viên; quản lý hoạt động học tập của học sinh; quản lý việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập; quản lý cơ sở vật chất, thiết bị và học liệu phục vụ dạy học.

*Ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học:*

Là việc sử dụng các công cụ, phần mềm và hệ thống dựa trên công nghệ AI để hỗ trợ cán bộ quản lý và giáo viên trong việc lập kế hoạch, tổ chức, chỉ đạo và kiểm tra các hoạt động dạy học, nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và chất lượng giáo dục.

**2.1.2. Khung lý thuyết: Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM)**

Nghiên cứu vận dụng Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) của Davis làm khung lý thuyết nền tảng. TAM là một trong những mô hình được sử dụng rộng rãi nhất để giải thích và dự đoán hành vi chấp nhận công nghệ của người dùng. Theo TAM, hai yếu tố cốt lõi quyết định ý định sử dụng công nghệ là: (1) Nhận thức về tính hữu ích (Perceived Usefulness - PU): mức độ người dùng tin rằng việc sử dụng công nghệ sẽ nâng cao hiệu suất công việc; (2) Nhận thức về tính dễ sử dụng (Perceived Ease of Use - PEOU): mức độ người dùng tin rằng việc sử dụng công nghệ sẽ không đòi hỏi nhiều nỗ lực.

Trong bối cảnh ứng dụng AI tại trường tiểu học, nghiên cứu mở rộng mô hình TAM bằng cách bổ sung các yếu tố bên ngoài phù hợp với đặc thù giáo dục Việt Nam, bao gồm: năng lực công nghệ số của đội ngũ, hạ tầng kỹ thuật, và cơ chế chính sách hỗ trợ. Sự kết hợp này cho phép giải thích toàn diện hơn các yếu tố ảnh hưởng đến việc chấp nhận và sử dụng AI trong quản lý dạy học.

**2.1.3. Các lĩnh vực ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học ở trường tiểu học**

Dựa trên tổng hợp các nghiên cứu của Luckin và cộng sự, Chen và cộng sự, Zawacki-Richter và cộng sự, có thể xác định năm lĩnh vực ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học ở trường tiểu

học. Thứ nhất, quản lý kế hoạch và chương trình dạy học: AI hỗ trợ phân tích dữ liệu để xây dựng kế hoạch dạy học phù hợp với đặc điểm học sinh, tự động hóa việc xếp thời khóa biểu, đề xuất điều chỉnh chương trình dựa trên kết quả phân tích tiến độ học tập. Thứ hai, quản lý hoạt động giảng dạy của giáo viên: AI hỗ trợ giám sát, đánh giá chất lượng giảng dạy, đề xuất tài liệu và phương pháp giảng dạy phù hợp, tự động hóa việc chấm điểm và phản hồi bài tập. Thứ ba, quản lý hoạt động học tập của học sinh: AI theo dõi tiến độ học tập cá nhân, dự đoán học sinh có nguy cơ học yếu, cá nhân hóa lộ trình học tập, hỗ trợ học sinh qua các hệ thống gia sư thông minh và chatbot. Thứ tư, quản lý đánh giá kết quả học tập: AI hỗ trợ thiết kế đề kiểm tra theo ma trận, tự động chấm điểm, phân tích kết quả để đưa ra báo cáo chi tiết về năng lực học sinh. Thứ năm, quản lý cơ sở vật chất và học liệu số: AI hỗ trợ quản lý kho học liệu điện tử, đề xuất học liệu phù hợp với từng bài học, tối ưu hóa việc sử dụng phòng học và thiết bị.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.2.1. Địa bàn và mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại 6 trường tiểu học công lập trên địa bàn khu vực phường Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, bao gồm: Trường Tiểu học Hoàng Liệt, Trường Tiểu học Định Công, Trường Tiểu học Thịnh Liệt, Trường Tiểu học Tân Mai, Trường Tiểu học Giáp Bát, và Trường Tiểu học Yên Sở. Phương pháp chọn mẫu phân tầng được sử dụng, đảm bảo tính đại diện về quy mô trường (lớn: trên 1.500 học sinh; trung bình: 800-1.500 học sinh; nhỏ: dưới 800 học sinh), vị trí địa lý (khu vực trung tâm và ven khu vực), và mức độ đầu tư cơ sở vật chất.

Tổng số 156 người tham gia khảo sát bằng bảng hỏi, bao gồm: 24 cán bộ quản lý (hiệu trưởng, phó hiệu trưởng, tổ trưởng chuyên môn) và 132 giáo viên. Ngoài ra, 12 cán bộ quản lý được phỏng vấn sâu (mỗi trường 2 người) nhằm làm rõ các vấn đề về thuận lợi, khó khăn và đề xuất trong việc ứng dụng AI.

**Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu**

Tiêu chí	Số lượng	Tỷ lệ (%)
<b>Giới tính</b>		
Nam	18	11,5
Nữ	138	88,5
<b>Chức vụ</b>		
Cán bộ quản lý	24	15,4
Giáo viên	132	84,6

<b>Thâm niên công tác</b>		
Dưới 5 năm	28	17,9
Từ 5-15 năm	76	48,7
Trên 15 năm	52	33,4
<b>Trình độ học vấn</b>		
Cao đẳng (đang học ĐH)	12	7,7
Đại học	127	81,4
Sau đại học	17	10,9

(Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả, 2025)

### 2.2.2. Phương pháp và công cụ nghiên cứu

*Phương pháp nghiên cứu lý luận:* Phân tích, tổng hợp các tài liệu, công trình nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến AI trong giáo dục, mô hình TAM, và quản lý hoạt động dạy học ở trường tiểu học.

*Phương pháp điều tra bằng bảng hỏi:* Bảng hỏi được xây dựng dựa trên thang đo TAM gốc của Davis và các nghiên cứu liên quan. Bảng hỏi gồm 4 phần: (1) Thông tin cá nhân; (2) Nhận thức về vai trò của AI trong quản lý dạy học (12 items); (3) Mức độ ứng dụng AI trong quản lý dạy học (18 items); (4) Các yếu tố ảnh hưởng (15 items). Các items được đánh giá theo thang Likert 5 mức độ (1 = Rất thấp/Hoàn toàn không đồng ý; 5 = Rất cao/Hoàn toàn đồng ý).

*Phương pháp phỏng vấn sâu:* Thực hiện phỏng vấn 12 cán bộ quản lý với bộ câu hỏi bán cấu trúc gồm 8 câu hỏi chính tập trung vào: nhận định về vai trò của AI, thuận lợi và khó khăn trong triển khai, kinh nghiệm thực tiễn và đề xuất.

*Phương pháp xử lý số liệu:* Sử dụng phần mềm SPSS 26.0 để thực hiện thống kê mô tả (tần suất, tỷ lệ phần trăm, điểm trung bình, độ lệch chuẩn) và phân tích tương quan.

Quy ước đánh giá điểm trung bình: 1,00 - 1,80: Rất thấp; 1,81 - 2,60: Thấp; 2,61 - 3,40: Trung bình; 3,41 - 4,20: Khá; 4,21 - 5,00: Cao.

## 2.3. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

### 2.3.1. Thực trạng nhận thức về vai trò của AI trong quản lý hoạt động dạy học

Kết quả khảo sát cho thấy, nhận thức chung của cán bộ quản lý và giáo viên về vai trò của AI trong quản lý hoạt động dạy học đạt mức khá (ĐTB = 3,68; ĐLC = 0,74). Trong đó, vai trò "giảm tải công việc hành chính" được đánh giá cao nhất (ĐTB = 4,12; ĐLC = 0,78), tiếp theo là "hỗ trợ cá nhân hóa việc học tập" (ĐTB = 3,95; ĐLC =

0,82) và "phân tích dữ liệu học tập nhanh chóng và chính xác" (ĐTB = 3,87; ĐLC = 0,85). Kết quả này phản ánh thực tế là cán bộ quản lý và giáo viên tại các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai đang chịu áp lực lớn từ công việc hành chính, sổ sách, và học kỳ vọng AI sẽ giúp giảm bớt gánh nặng này.

Đáng chú ý, nhận định "AI có thể thay thế một số công việc của giáo viên" có điểm trung bình thấp nhất (ĐTB = 3,21; ĐLC = 1,05), cho thấy sự phân tán trong quan điểm. Qua phỏng vấn sâu, một số cán bộ quản lý nhận định: "AI là công cụ hỗ trợ chứ không thể thay thế giáo viên, đặc biệt ở bậc tiểu học, nơi mà sự tương tác trực tiếp giữa thầy và trò rất quan trọng" (CBQL01, Trường TH Hoàng Liet). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Holmes và cộng sự khi chỉ ra rằng vai trò của AI trong giáo dục là hỗ trợ chứ không thay thế giáo viên.

Kết quả khảo sát cũng cho thấy nhóm giáo viên có thâm niên dưới 5 năm có nhận thức cao hơn so với nhóm trên 15 năm. Điều này có thể giải thích bởi giáo viên trẻ có xu hướng cởi mở hơn với công nghệ mới, phù hợp với lý thuyết TAM về vai trò của các yếu tố cá nhân trong việc chấp nhận công nghệ.

### 2.3.2. Thực trạng ứng dụng AI trong các nội dung quản lý hoạt động dạy học

Kết quả khảo sát cho thấy, mức độ ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học ở các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai đạt mức trung bình (ĐTB = 2,89; ĐLC = 0,72). Trong 5 nội dung quản lý, "Quản lý đánh giá kết quả học tập" có mức độ ứng dụng cao nhất (ĐTB = 3,18; ĐLC = 0,81), tiếp theo là "Quản lý hoạt động học tập của học sinh" (ĐTB = 3,05; ĐLC = 0,85). Nội dung "Quản lý cơ sở vật chất và học liệu số" có mức độ ứng dụng thấp nhất (ĐTB = 2,72; ĐLC = 0,78).

**Bảng 2. Mức độ ứng dụng AI trong các nội dung quản lý hoạt động dạy học**

Nội dung quản lý	ĐTB	ĐLC	Thứ bậc
Quản lý đánh giá kết quả học tập	3,18	0,81	1
Quản lý hoạt động học tập của học sinh	3,05	0,85	2
Quản lý kế hoạch và chương trình dạy học	2,94	0,82	3
Quản lý hoạt động giảng dạy của giáo viên	2,78	0,79	4
Quản lý cơ sở vật chất và học liệu số	2,72	0,78	5
<b>Điểm trung bình chung</b>	<b>2,89</b>	<b>0,72</b>	

(Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả, 2025)

Phân tích chi tiết cho thấy, các ứng dụng AI được sử dụng phổ biến nhất bao gồm: hỗ trợ ra đề kiểm tra (ĐTB = 3,42), chatbot AI hỗ trợ học sinh (ĐTB = 3,35), chấm điểm tự động (ĐTB = 3,28), và cá nhân hóa lộ trình học tập (ĐTB = 3,25). Điều này cho thấy các trường tiểu học đã bước đầu tiếp cận với một số công cụ AI phổ biến như ChatGPT, Quizizz, Khan Academy, các ứng dụng học tập thích ứng. Tuy nhiên, các ứng dụng AI trong đánh giá chất lượng giờ dạy (ĐTB = 2,45) và tối ưu hóa sử dụng cơ sở vật chất (ĐTB = 2,53) còn rất hạn chế.

Qua phỏng vấn sâu, một cán bộ quản lý cho biết: “Trường chúng tôi đã triển khai sử dụng một số phần mềm có tích hợp AI như VnEdu, Classpoint để hỗ trợ dạy học và đánh giá. Tuy nhiên, việc sử dụng AI một cách có hệ thống trong quản lý thì chưa có, chủ yếu vẫn mang tính tự phát của từng giáo viên” (CBQL03, Trường TH Định Công). Nhận định này phù hợp với phát hiện của

Trần Thị Minh Hằng về mức độ ứng dụng công nghệ chưa đồng đều giữa các trường tiểu học tại Hà Nội.

### 2.3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học

Kết quả khảo sát về các yếu tố ảnh hưởng đến việc ứng dụng AI được thể hiện trong Bảng 3. Các yếu tố thuận lợi bao gồm: chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về chuyển đổi số trong giáo dục (ĐTB = 4,15; ĐLC = 0,72); sự quan tâm, chỉ đạo của Phòng GD&ĐT khu vực phường Hoàng Mai (ĐTB = 3,92; ĐLC = 0,78); sự phát triển mạnh mẽ của các ứng dụng AI miễn phí, dễ sử dụng (ĐTB = 3,87; ĐLC = 0,81). Các yếu tố cản trở bao gồm: năng lực sử dụng công nghệ AI của CBQL và GV còn hạn chế (ĐTB = 4,08; ĐLC = 0,75); thiếu cơ chế, hướng dẫn cụ thể về ứng dụng AI trong trường học (ĐTB = 3,95; ĐLC = 0,79); hạ tầng công nghệ thông tin chưa đồng bộ (ĐTB = 3,87; ĐLC = 0,82).

**Bảng 3. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc ứng dụng AI trong quản lý dạy học**

Yếu tố	ĐTB	ĐLC
<b>Yếu tố thuận lợi</b>		
Chủ trương, chính sách về chuyển đổi số trong giáo dục	4,15	0,72
Sự quan tâm, chỉ đạo của Phòng GD&ĐT khu vực	3,92	0,78
Sự phát triển của các ứng dụng AI miễn phí, dễ sử dụng	3,87	0,81
<b>Yếu tố cản trở</b>		
Năng lực sử dụng công nghệ AI của CBQL và GV còn hạn chế	4,08	0,75
Thiếu cơ chế, hướng dẫn cụ thể về ứng dụng AI	3,95	0,79
Hạ tầng công nghệ thông tin chưa đồng bộ	3,87	0,82

(Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả, 2025)

Kết quả phân tích tương quan cho thấy có mối tương quan thuận giữa năng lực công nghệ số của đội ngũ với mức độ ứng dụng AI và giữa điều kiện hạ tầng công nghệ với mức độ ứng dụng AI. Điều này khẳng định, để thúc đẩy ứng dụng AI trong

quản lý dạy học, cần đồng thời nâng cao năng lực cho đội ngũ và đầu tư cơ sở hạ tầng. Kết quả này phù hợp với mô hình TAM khi chỉ ra rằng các yếu tố bên ngoài như năng lực, hạ tầng có ảnh hưởng đến nhận thức và hành vi sử dụng công nghệ.

#### 2.3.4. Bàn luận kết quả

Kết quả nghiên cứu cho thấy một khoảng cách đáng kể giữa nhận thức (ĐTB = 3,68) và thực tiễn ứng dụng AI (ĐTB = 2,89) tại các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai. Khoảng cách này có thể được giải thích dựa trên khung lý thuyết TAM: mặc dù cán bộ quản lý và giáo viên đã nhận thức được tính hữu ích của AI, nhưng năng lực công nghệ số hạn chế và điều kiện hạ tầng chưa đảm bảo đã tạo ra rào cản đáng kể trong việc chuyển hóa nhận thức thành hành động. Phát hiện này phù hợp với kết luận của Davis rằng nhận thức về tính dễ sử dụng và các điều kiện hỗ trợ đóng vai trò trung gian quan trọng giữa nhận thức về tính hữu ích và hành vi sử dụng công nghệ thực tế.

So sánh với các nghiên cứu quốc tế, mức độ ứng dụng AI tại các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai còn thấp hơn so với các nước phát triển. Nghiên cứu của Holmes và cộng sự cho thấy tại các nước như Mỹ, Anh, Trung Quốc, các ứng dụng AI đã được triển khai rộng rãi hơn trong các trường tiểu học. Tuy nhiên, UNESCO cũng chỉ ra rằng các nước đang phát triển đang đối mặt với những thách thức tương tự về hạ tầng, năng lực và chính sách khi triển khai AI trong giáo dục. Điều này cho thấy bối cảnh của khu vực phường Hoàng Mai phản ánh xu hướng chung của các quốc gia đang phát triển.

Đóng góp quan trọng của nghiên cứu là việc vận dụng khung lý thuyết TAM trong bối cảnh giáo dục tiểu học Việt Nam. Việc xác định năng lực công nghệ số là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất cung cấp cơ sở khoa học cho việc ưu tiên đầu tư bồi dưỡng, nâng cao năng lực số cho đội ngũ như một chiến lược trọng tâm để thúc đẩy ứng dụng AI trong trường học.

#### 2.4. Khuyến nghị

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu và phân tích các yếu tố ảnh hưởng, nghiên cứu đề xuất các khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học ở các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai.

##### 2.4.1. Nâng cao năng lực công nghệ số cho đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên

Đây là khuyến nghị có tính chất nền tảng, xuất phát từ phát hiện rằng năng lực công nghệ số là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất đến mức độ ứng

dụng AI. Cụ thể, cần tổ chức các khóa tập huấn, bồi dưỡng về AI và ứng dụng AI trong giáo dục cho toàn bộ cán bộ quản lý và giáo viên, với nội dung được phân hóa theo từng đối tượng và trình độ xuất phát. Xây dựng đội ngũ giáo viên cốt cán về công nghệ tại mỗi trường, làm nòng cốt hỗ trợ đồng nghiệp. Khuyến khích tự học, tự bồi dưỡng thông qua các khóa học trực tuyến về AI. Đưa tiêu chí năng lực ứng dụng công nghệ AI vào đánh giá, xếp loại cán bộ quản lý và giáo viên hàng năm.

##### 2.4.2. Xây dựng hệ sinh thái ứng dụng AI phù hợp với điều kiện trường tiểu học

Khuyến nghị nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp cận và sử dụng AI. Cần khảo sát, đánh giá và lựa chọn các công cụ AI phù hợp với nhu cầu và điều kiện thực tế của các trường tiểu học, ưu tiên các công cụ miễn phí hoặc chi phí thấp như ChatGPT, Google Bard, Quizizz AI, Canva AI. Xây dựng bộ hướng dẫn sử dụng các công cụ AI cho từng nội dung quản lý dạy học cụ thể, với ngôn ngữ đơn giản và có video minh họa. Phát triển các mẫu prompt (câu lệnh) hiệu quả để khai thác tối đa các công cụ AI trong các tình huống quản lý và dạy học cụ thể.

##### 2.4.3. Hoàn thiện cơ chế chính sách và đầu tư nâng cấp hạ tầng công nghệ

Khuyến nghị nhằm tạo môi trường thuận lợi cho việc ứng dụng AI. Phòng GD&ĐT khu vực phường Hoàng Mai cần ban hành văn bản hướng dẫn, khuyến khích các trường tiểu học ứng dụng AI trong quản lý và dạy học. Đầu tư nâng cấp hệ thống mạng internet, máy tính, thiết bị thông minh tại các trường, đảm bảo đường truyền ổn định, đủ băng thông. Ban hành quy định về bảo mật thông tin, quyền riêng tư của học sinh khi sử dụng các ứng dụng AI.

##### 2.4.4. Tăng cường hợp tác với các đối tác bên ngoài

Khuyến nghị nhằm tận dụng nguồn lực bên ngoài để thúc đẩy ứng dụng AI. Cần phối hợp với các trường đại học sư phạm, các viện nghiên cứu giáo dục để được hỗ trợ về mặt chuyên môn, đào tạo, bồi dưỡng. Kết nối với các doanh nghiệp công nghệ để được tư vấn, hỗ trợ triển khai các giải pháp AI phù hợp. Tham gia các dự án thí điểm về AI trong giáo dục do Bộ GD&ĐT, Sở GD&ĐT Hà Nội triển khai. Học tập kinh nghiệm từ các khu vực, huyện khác đã triển khai thành công ứng dụng AI trong trường học.

### III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã đánh giá toàn diện thực trạng ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý hoạt động dạy học tại các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai, thành phố Hà Nội dựa trên khung lý thuyết TAM. Kết quả cho thấy, cán bộ quản lý và giáo viên đã có nhận thức khá tốt về vai trò của AI (ĐTB = 3,68), tuy nhiên mức độ ứng dụng trong thực tiễn còn ở mức trung bình (ĐTB = 2,89). Các yếu tố ảnh hưởng chính bao gồm: năng lực công nghệ số của đội ngũ, nhận thức về tính hữu ích của AI, và hạ tầng kỹ thuật.

Trên cơ sở phân tích thực trạng, nghiên cứu đã đề xuất 4 khuyến nghị đồng bộ nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong quản lý hoạt động dạy học, bao gồm: nâng cao năng lực số cho đội ngũ, xây dựng hệ sinh thái công cụ AI phù hợp, hoàn thiện cơ chế chính sách và hạ tầng, và tăng cường hợp tác với các đối tác bên ngoài. Các khuyến nghị này được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu thực tiễn và gắn kết chặt chẽ với các phát hiện nghiên cứu.

*Lưu ý: Nghiên cứu tại các trường tiểu học khu vực phường Hoàng Mai, thành phố Hà Nội*

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chính phủ (2022), Quyết định số 131/QĐ-TTg về việc phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030", Hà Nội.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020), Artificial intelligence in education: A review, IEEE Access, 8, pp. 75264-75278.
- Davis, F. D. (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, MIS Quarterly, 13(3), pp. 319-340.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019), Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning, Center for Curriculum Redesign, Boston.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016), Intelligence unleashed: An argument for AI in education, Pearson, London.
- Nguyễn Văn Hiếu (2022), Chuyển đổi số trong quản lý trường học phổ thông: Thực trạng và giải pháp, Tạp chí Giáo dục, số 528, tr. 15-20.
- Nguyễn Thị Mỹ Lộc (2015), Quản lý giáo dục: Một số vấn đề lý luận và thực tiễn, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
- Phòng Giáo dục và Đào tạo khu vực phường Hoàng Mai (2024), Báo cáo tổng kết năm học 2023-2024, Hà Nội.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019), The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education, Computers & Education, 128, pp. 13-35.
- Trần Thị Minh Hằng (2023), Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hoạt động dạy học ở trường tiểu học trên địa bàn thành phố Hà Nội, Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, số 19(4), tr. 42-47.
- UNESCO (2021), AI and education: Guidance for policy-makers, UNESCO Publishing, Paris.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019), Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education, International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), pp. 1-27.