**Ý KIẾN THAM GIA TƯ VẤN 02 ĐỀ TÀI CẤP BỘ TẠI V04**

**I. Xây dựng hệ thống giải pháp thông minh sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) thực hiện quản lý giáo dục, đào tạo trong CAND**

Dự kiến sản phẩm đề tài: Hệ thống ứng dụng trí tuệ nhân tạo thực hiện quản lý giáo dục, đào tạo trong CAND

*- Tính cấp thiết nghiên cứu:*

Sự bùng nổ công nghệ trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0 bao gồm các công nghệ nền tảng: mạng lưới kết nối Internet vạn vật (IoT), sự phát triển vượt bật của trí tuệ nhân tạo (AI) và ứng dụng xử lý dữ liệu lớn (BigData) cho phép xây dựng các ứng dụng để khắc phục những vấn đề tồn tại và kỳ vọng mang lại lợi ích lớn trong tất cả các lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội, trong đó có giáo dục đào tạo. Ngày 26/01/2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định 127/QĐ-TTg về Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030.

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) là một lĩnh vực nghiên cứu với mục đích tạo ra những chương trình và máy móc có những khả năng của con người. Những khả năng quan trọng của con người mà lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo rất quan tâm đó là: (a) khả năng học, (b) khả năng biểu diễn tri thức và suy diễn, (c) khả năng nghe-nhìn, (d) khả năng sử dụng ngôn ngữ, và (e) khả năng thể hiện cử chỉ. AI là trí tuệ do con người lập trình tạo nên với mục tiêu giúp máy tính có thể tự động hóa các hành vi thông minh như con người. Trí tuệ nhân tạo khác với việc lập trình logic trong các ngôn ngữ lập trình là ở việc ứng dụng các hệ thống học máy (tiếng Anh: machine learning) để mô phỏng trí tuệ của con người trong các xử lý mà con người làm tốt hơn máy tính. Cụ thể, trí tuệ nhân tạo giúp máy tính có được những trí tuệ của con người như: biết suy nghĩ và lập luận để giải quyết vấn đề, biết giao tiếp do hiểu ngôn ngữ, tiếng nói, biết học và tự thích nghi,….

Ứng dụng công nghệ AI trong lĩnh vực giáo dục đào tạo hiện được các cơ sở giáo dục đào tạo triển khai rộng rãi và mạnh mẽ và hiệu quả trong đổi mới phương pháp dạy học.

Lĩnh vực quản lý giáo dục đào tạo bao gồm công tác quản trị điều hành, quản lý quá trình tổ chức đào tạo (nội dung, chương trình, giáo trình, tài liệu dạy học, tổ chức dạy học, quản lý giảng viên, quản lý học viên, công tác khảo thí, đảm bảo chất lượng đào tạo, quản lý CSVC…) và quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học. Do đó, đây là lĩnh vực rộng gồm nhiều hoạt động diễn ra. Hiện tại, để quản lý giáo dục, đào tạo các cơ sở đào tạo trong CAND đang ứng dụng các phần mềm quản lý dưới dạng các phần mềm đóng gói được xây dựng thông qua các ngôn ngữ lập trình hoặc dưới giao diện web. Tuy nhiên, sử dụng công nghệ AI để xây dựng các ứng dụng trong quản lý giáo dục đào tạo rất ít, hầu như chưa có. Như vậy, việc nghiên cứu công nghệ AI phục vụ trực tiếp vào quản lý giáo dục đào tạo là cấp thiết phù hợp chiến lược của Chính phủ đề ra và góp phần thiết thực nâng cao hiệu quả giáo dục đào tạo ở các trường CAND.

*- Khả năng ứng dụng của sản phầm:*

Đề nghị làm rõ các giải pháp sử dụng trí tuệ nhân tạo bao gồm những giải pháp ứng dụng vào quản lý hoạt động nào hay tất cả các hoạt động quản lý giáo dục đào tạo như nêu ở trên (03 lĩnh vực).

Sản phẩm có thể triển khai ở cấp, trình độ đào tạo nào trong các trường CAND (về phạm vi ứng dụng).

*- Yêu cầu đặt ra đối với sản phẩm đề tài:*

+ Khẳng định được ưu điểm vượt trội của hệ thống ứng dụng được xây dựng dựa trên công nghệ nền tảng AI so với các phân hệ phần mềm đang sử dụng hiện nay ở các trường CAND.

+ Dễ thao tác, sử dụng và có khả năng lặp lại quá trình học máy để sản phẩm ngày càng phát triển đúng với bản chất của công nghệ trí tuệ nhân tạo (đó là thông qua quá trình sử dụng thì sản phẩm trí tuệ vừa tiếp tục học máy, tiếp thu các dữ liệu để hoàn thiện hơn nữa thông qua dữ liệu lớn)

+ Có khả năng tích hợp các công nghệ nền tảng khác của cuộc CMCN 4.0 đó là IoT và Bigdata.

Ý kiến đề xuất: Có thể thu hẹp pham vi tên đề tài về một giải pháp cụ thể ví dụ như Xây dựng hệ thống điểm danh ở các trường CAND dựa trên nhận dạng hình ảnh khuôn mặt sử dụng trí tuệ nhân tạo hoặc Xây dựng giải pháp chatbox (giảng viên ảo) trong dạy học tiếng Anh hoặc Xây dựng giải pháp chấm thi dựa trên công nghệ AI…

**II. Nghiên cứu xây dựng hệ thống thông tin quản lý các hoạt động giáo dục đào tạo dựa trên khung kiến trúc tổng thể phục vụ chuyển đổi số trong các trường CAND**

Dự kiến sản phẩm đề tài:

1. Bản đề xuất khung kiến trúc tổng thể định hướng cho việc tổ chức, quy hoạch, xây dựng CSDL dùng chung, phát triển cho các hệ thống thông tin khai thác CSDL dùng chung đó. Khung kiến trúc gồm: kiến trúc nghiệp vụ, kiến trúc dữ liệu, kiến trúc ứng dụng, kiến trúc công nghệ, kiến trúc an toàn thông tin

2. CSDL dùng chung trong quản lý đào tạo

3. Phần mềm với các phân hệ quản lý đào tạo như: quản lý các hoạt động đào tạo và khảo thí; xây dựng phân hệ quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và biên soạn; quản lý học viên; quản lý cán bộ

4. Website lý lịch khoa học của giáo viên

5. Website thư viện số

*- Tính cấp thiết nghiên cứu:*

Đẩy mạnh phát triển, ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế là một chủ trương lớn được Đảng và Chính phủ ta đặc biệt quan tâm trong bối cảnh nước ta ngày càng hội nhập quốc tế sâu và rộng. Triển khai thực hiện chủ trương trên, trong những năm gần đây Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật tạo hành lang pháp lý để đẩy mạnh phát triển, ứng dụng CNTT nước nhà như Khung kiến trúc Chính phủ điện tử, Chương trình chuyển đổi số của Chính phủ…

Triển khai chủ trương trên của Đảng, Chính phủ, Bộ Công an đã tập trung, nghiên cứu triển khai nhiều ứng dụng CNTT nhằm hỗ trợ công tác quản lý trên tất cả các lĩnh vực nghiệp vụ của Ngành.

Tuy nhiên, đi cùng với việc đẩy mạnh phát triển, ứng dụng CNTT nhằm cải cách hành chính, từng bước hiện đại hóa công tác quản lý thực hiện xây dựng Chính phủ điện tử, thì vấn đề quản lý quy hoạch phát triển CNTT nhằm khai thác hiệu quả hoạt động của các hệ thống CNTT hiện có, tránh đầu tư CNTT tràn lan, chồng chéo là câu hỏi lớn, cấp bách đối với Bộ Công an nói chung và các cơ sở đào tạo trong CAND nói riêng. Do đó, vấn đề nghiên cứu xây dựng hệ thống thông tin giáo dục đào tạo dùng chung trong toàn nghành Công an dựa trên Khung kiến trúc tổng thể có tính cấp thiết và phù hợp với xu hướng phát triển CNTT hiện nay.

*- Khả năng ứng dụng của sản phầm:*

Với đặc thù giáo dục đào tạo trong CAND, hệ thống thông tin quản lý giáo dục đào tạo tập trung, thống nhất sẽ tạo điều kiện cho các trường CAND thúc đẩy quá trình chuyển đổi số, nâng cao hiệu quả quản trị nhà trường, nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, tận dụng được tối đa tài nguyên phục vụ dạy học.

Tạo sư liên thông, đồng bộ trong toàn lực lượng từ công an các đơn vị địa phương tới các trường CAND và các cơ quan quản lý giáo dục đào tạo của Bộ.

*- Yêu cầu đặt ra đối với sản phẩm đề tài*

+ Bổ sung ứng dụng quản trị điều hành nhà trường trong sản phẩm dự kiến đạt được.

+ Nghiên cứu theo hướng tích hợp CSDL người dùng từ CSDL quản lý cán bộ hiện đang vận hành chung của Bộ Công an.

+ Các sản phẩm mục 3,4,5 phải tích hợp trong một hệ thống thông tin theo cơ chế đăng nhập một lần (Single Sign On – SSO) với cơ sở dữ liệu dùng chung về người dùng.

Ý kiến đề xuất:

- Trao đổi H05 và các đơn vị chức năng của Đề án Quy hoạch và ứng dụng CNTT trong lực lượng CAND đến năm 2025 và tầm nhìn 2030 để rà soát, nếu đã có dự án đầu tư xây dựng hệ thống thông tin quản lý giáo dục đào tạo dùng chung thì phối hợp để đảm bảo hiệu quả đầu tư và ý nghĩa thực tiễn của vấn đề nghiên cứu.

- Xét trong tổng thể chung, những giải pháp xây dựng hệ thống thông minh trên nền tảng AI đề cập ở đề tài 1, nếu được tích hợp luôn vào hệ thống thông tin giáo dục đào tạo của đề tài 2 ở các mục sản phẩm dự kiến số 3, 4, 5 sẽ rất hiệu quả, tiết kiệm. Do đó, nếu cùng đơn vị đăng ký 02 đề tài này có thể gộp lại và đăng ký thành Đề tài cấp Bộ trọng điểm để nghiên cứu.