ỨNG DỤNG CHATBOT TƯ VẤN TUYỂN SINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TDTT ĐÀ NẴNG: NGHIÊN CỨU VỀ TÍCH HỢP CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG BỐI CẢNH ĐÀO TẠO THỂ THAO

ThS. Nguyễn Thị Hải Vy
Trường Đại học TDTT Đà Nẵng
Email: vytdtt@gmail.com

Tóm tắt: Trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp 5.0, việc tích hợp Trí tuệ nhân tạo (AI) vào giáo dục đại học đã trở thành xu thế tất yếu nhằm tối ưu hóa quản lý và hỗ trợ người học. Nghiên cứu này tập trung vào tính khả thi và quy trình triển khai chatbot tư vấn tuyển sinh tại Trường Đại học Thể dục Thể thao (TDTT) Đà Nẵng. Với thế mạnh đào tạo năng lực thực hành và kỹ năng chuyên môn, chatbot được thiết kế để cung cấp thông tin cá nhân hóa về chương trình huấn luyện, cơ sở vật chất và quy chế xét tuyển đặc thù. Kết quả nghiên cứu đề xuất một hệ thống tích hợp đa nền tảng dựa trên xử lý ngôn ngữ tự nhiên và học máy, góp phần nâng cao chất lượng tuyển sinh và hiện đại hóa hình ảnh nhà trường.

Từ khóa: *Chatbot; Tư vấn tuyển sinh; Giáo dục đại học; Đào tạo thể dục thể thao; Trí tuệ nhân tạo (AI); Trường Đại học TDTT Đà Nẵng.*

Abstract: In the era of the Fifth Industrial Revolution (Industry 5.0), integrating Artificial Intelligence (AI) into higher education has become an inevitable trend to optimize administrative management and student support services. This research explores the feasibility and implementation framework of an admissions chatbot at the Da Nang University of Sports and Physical Education. Given the specialized nature of sports education, which emphasizes practical competencies and professional skills, the chatbot is designed to provide personalized information regarding training programs, facilities, and specific admission regulations. The study proposes a multi-platform integrated system powered by Natural Language Processing (NLP) and Machine Learning, aiming to enhance recruitment quality and modernize the university's institutional image.

Keywords: *Chatbot; Admissions counseling; Higher education; Sports training; Artificial intelligence (AI); Da Nang University of Physical Education and Sports.*

1. Mở đầu

Sự bùng nổ của công nghệ AI đã thay đổi phương thức tương tác giữa cơ sở giáo dục và người học. Tại các trường đại học chuyên ngành như Trường Đại học TDTT Đà Nẵng, công tác tuyển sinh đối mặt với những thách thức riêng: thí sinh không chỉ quan tâm đến tổ hợp môn văn hóa mà cần tư vấn sâu về năng khiếu thể chất, thành tích thi đấu và cơ hội nghề nghiệp trong lĩnh vực huấn luyện, sư phạm thể thao.

Chatbot, một công cụ tương tác dựa trên AI và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), cho phép giải đáp thắc mắc của thí sinh và phụ huynh một cách kịp thời và chính xác. Mục tiêu của nghiên cứu này là xây dựng cơ sở lý thuyết và thực tiễn để triển khai hệ thống tư vấn tự động,

giúp giảm tải cho bộ phận tuyển sinh và cá nhân hóa hành trình của thí sinh trong bối cảnh đào tạo thể thao chuyên sâu.

2. Tổng quan lý thuyết về Chatbot trong tuyển sinh

Chatbot tư vấn tuyển sinh được xây dựng dựa trên công nghệ AI, cụ thể là NLP và học máy, cho phép xử lý các câu hỏi tự nhiên từ người dùng qua văn bản hoặc giọng nói. Chatbot hoạt động như một "tư vấn viên ảo" có khả năng trả lời các thắc mắc liên quan đến ngành học, học phí, điều kiện xét tuyển, chương trình đào tạo, học bổng, và các mốc thời gian quan trọng. Trong bối cảnh giáo dục, chatbot không chỉ cung cấp thông tin mà còn sàng lọc nhu cầu, cá nhân hóa hành trình tuyển sinh dựa trên dữ liệu cá nhân như điểm số và sở thích của thí sinh.

Các nghiên cứu học thuật đã chứng minh hiệu quả của chatbot trong giáo dục đại học. Ví dụ, một nghiên cứu hệ thống hóa về ứng dụng chatbot trong đại học cho thấy chúng cải thiện sự tương tác của sinh viên. Một nghiên cứu khác nhấn mạnh rằng chatbot hỗ trợ đặt mục tiêu học tập và tăng cường sự hiện diện xã hội trong các hoạt động trực tuyến, dẫn đến sự tham gia cao hơn từ người học. Trong lĩnh vực tuyển sinh, chatbot đang được triển khai tại các trường đại học tại Việt Nam ngày càng tăng cao, để hỗ trợ thí sinh trong quy trình nộp hồ sơ, giảm thời gian xử lý câu hỏi phổ biến và tăng tỷ lệ chuyển đổi tuyển sinh.

Áp dụng vào đào tạo thể thao, chatbot có thể tích hợp các yếu tố chuyên biệt như tư vấn về các môn học thực hành (ví dụ: huấn luyện bóng đá, giáo dục thể chất…), đánh giá năng lực thể chất, và cơ hội việc làm trong ngành sư phạm thể thao hoặc quản lý sự kiện thể thao.

3. Phương pháp triển khai và kiến trúc hệ thống

Để triển khai chatbot tại trường Đại học TDTT Đà Nẵng, cần tuân thủ quy trình có cấu trúc dựa trên mô hình ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) trong thiết kế để đảm bảo tính khoa học.

3.1. Phân tích nhu cầu và cơ sở dữ liệu (Analysis & Design)

Đầu tiên, phân tích nhu cầu: Xác định mục tiêu như giảm tải cho bộ phận tuyển sinh, tăng tỷ lệ thí sinh đăng ký các ngành chuyên sâu thể thao. Quy trình bắt đầu bằng việc xác định đối tượng mục tiêu là học sinh THPT yêu thích thể thao và vận động viên chuyên nghiệp.

Tiếp theo, xây dựng cơ sở dữ liệu: Cơ sở dữ liệu tri thức được xây dựng từ các câu hỏi thường gặp (FAQs), văn bản, quy chế, dữ liệu tuyển sinh; bao gồm thông tin về chương trình đào tạo (ví dụ: chuyên ngành Huấn luyện thể thao, Giáo dục thể chất, Quản lý TDTT), cơ sở vật chất (sân vận động, phòng tập), và quy chế xét tuyển đặc thù cho thí sinh có thành tích thể thao.

3.2. Kiến trúc kỹ thuật và Quy trình xử lý dữ liệu (Development)

Hệ thống sử dụng các nền tảng hỗ trợ NLP tiếng Việt và tích hợp với hệ thống đồng bộ dữ liệu theo thời gian thực. Quy trình xử lý dữ liệu được thực hiện qua các bước tự động hóa:

- Thu nạp dữ liệu: Sử dụng các "Trigger" từ Google Drive (fileUpdated, fileCreated) để tự động cập nhật thông tin mới nhất vào kho dữ liệu.

- Xử lý văn bản: Áp dụng công cụ *Recursive Character Text Splitter* để phân tách tài liệu và nạp vào *Qdrant Vector Store* thông qua *Embeddings OpenAI*.

- Tương tác AI Agent: Khi nhận tin nhắn, AI Agent truy vấn kho dữ liệu vector để tìm câu trả lời phù hợp nhất, đồng thời ghi nhật ký vào Google Sheets để theo dõi hiệu suất tương tác theo ngày.

Thiết kế luồng hội thoại: Bắt đầu bằng lời chào thân thiện, gợi ý câu hỏi như "Bạn quan tâm đến ngành nào: Huấn luyện thể thao hay Quản lý TDTT?", sử dụng biểu tượng cảm xúc và nút tương tác để tăng tính thân thiện. Khi gặp câu hỏi phức tạp về đánh giá thể chất, chatbot có thể chuyển tiếp đến tư vấn viên con người qua Live Chat.

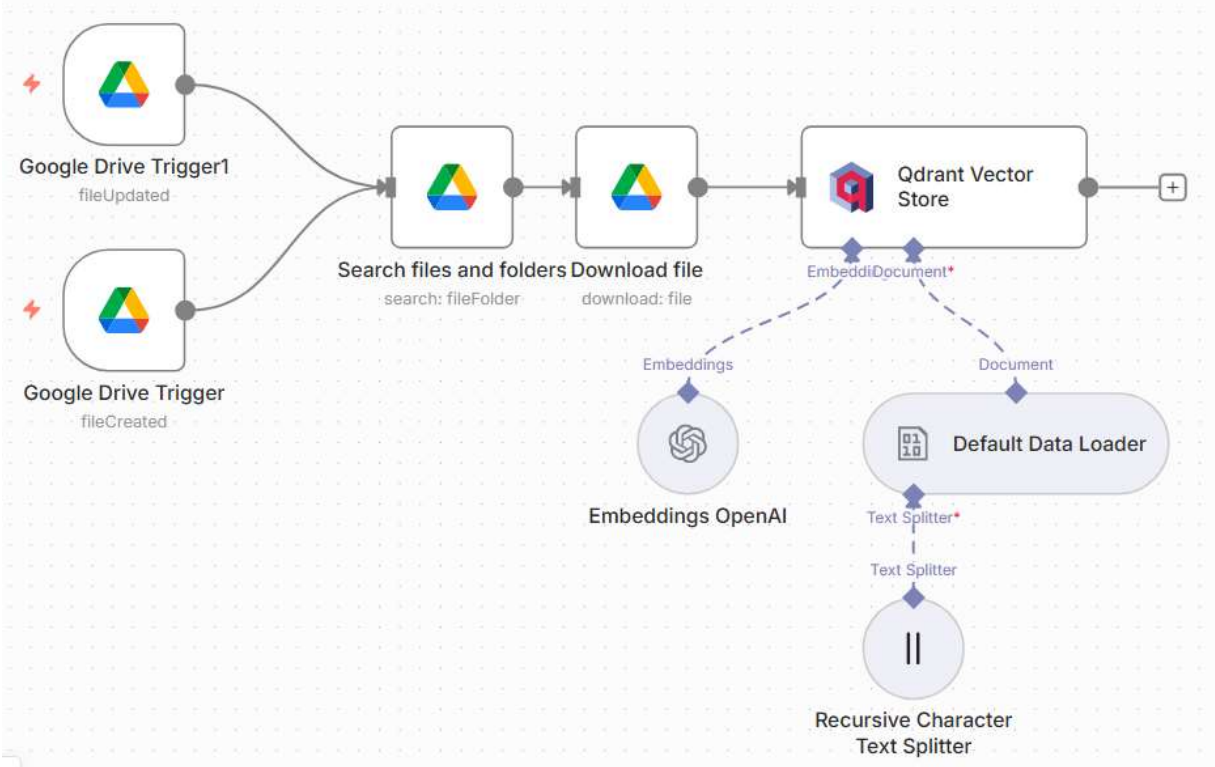
3.3. Triển khai tích hợp đa nền tảng và đánh giá (Implementation, Evaluation):

Thử nghiệm nội bộ với bộ phận tư vấn tuyển sinh, giảng viên và sinh viên thể thao, theo dõi chỉ số như lượt tương tác, tỷ lệ phản hồi chính xác (nhắm đến trên 90%), và mức độ hài lòng qua khảo sát. Một nghiên cứu về tích hợp chatbot với các hệ thống cho thấy cần chú trọng đến lợi ích thông tin và xử lý kỹ thuật trên các nền tảng web để đảm bảo thành công. Tại trường ĐH TDTT Đà Nẵng, việc tích hợp chatbot trên website, Facebook, và Zalo sẽ mở rộng tiếp cận, đặc biệt với thí sinh ở khu vực miền Trung – Tây Nguyên.

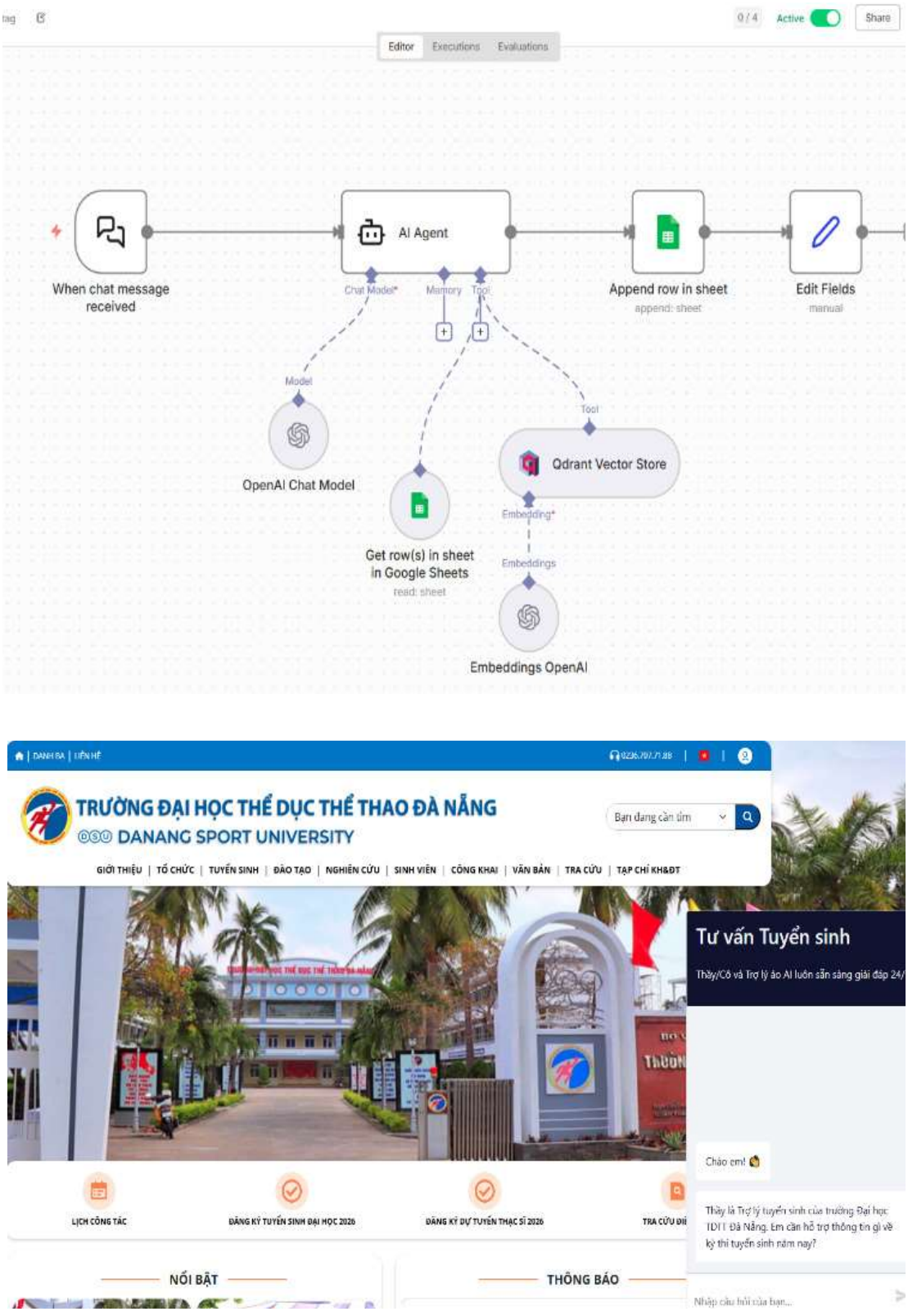
- Website: Giao diện trực quan tích hợp AI Agent.

- Facebook Messenger: Sử dụng Webhook để nhận và phản hồi tin nhắn tự động thông qua luồng xử lý JavaScript.

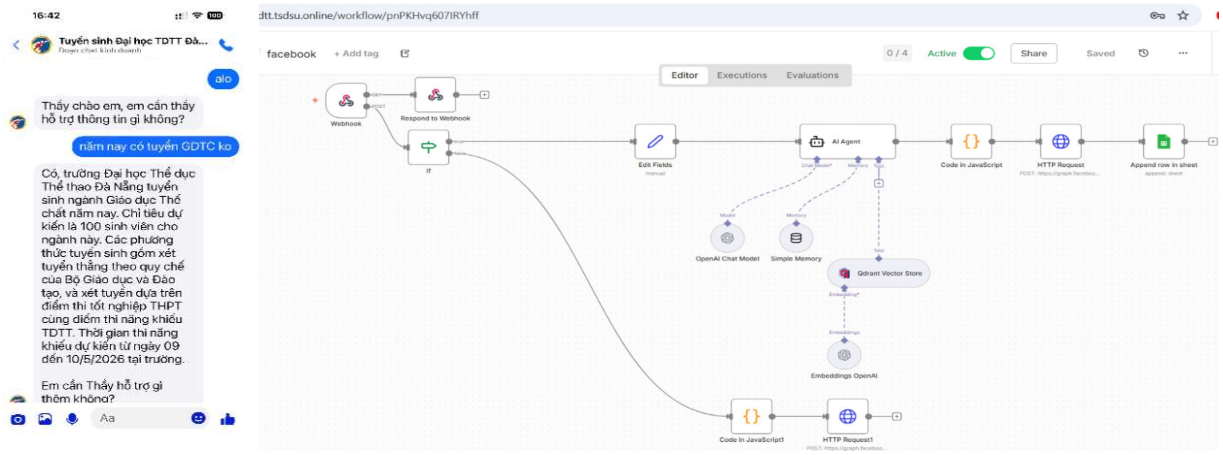
- Zalo: Tích hợp quy trình xác thực qua mã QR và trình kích hoạt tin nhắn (Zalo Message Trigger), cho phép xử lý cả văn bản và nhãn dán (stickers) để tăng tính thân thiện.



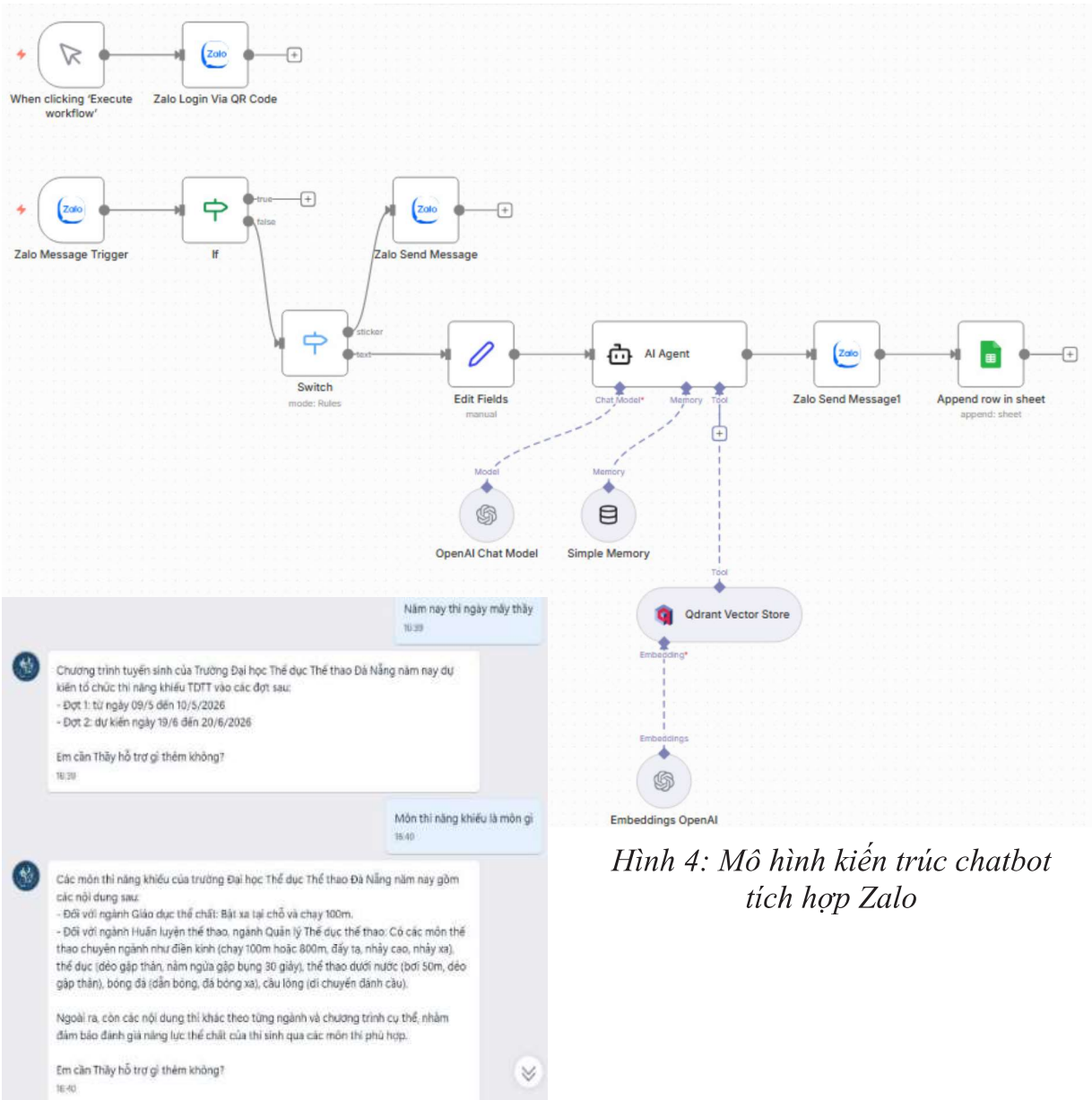
Hình 1: Quy trình xử lý dữ liệu chatbot AI



Hình 2: Mô hình chatbot tích hợp website



Hình 3: Mô hình kiến trúc chatbot tích hợp Facebook



Hình 4: Mô hình kiến trúc chatbot tích hợp Zalo

4. Kết quả và thách thức

Việc triển khai chatbot tại trường ĐH TDTT Đà Nẵng kỳ vọng mang lại những kết quả tích cực như:

Nâng cao trải nghiệm người dùng: Chatbot hoạt động 24/7, cung cấp thông tin nhất quán, cá nhân hóa dựa trên dữ liệu, giúp thí sinh dễ dàng tìm hiểu về các chương trình đào tạo thể thao mà không cần chờ đợi.

Đối với nhà trường, tối ưu hóa nguồn lực, tập trung nhân sự vào tư vấn chuyên sâu như đánh giá năng lực thể thao, và xây dựng hình ảnh hiện đại, cạnh tranh với các trường đại học khác.

Tuy nhiên, thách thức bao gồm vấn đề đạo đức và bảo mật dữ liệu cá nhân của thí sinh, thái độ người dùng (sự nghi ngờ về độ chính xác của AI đòi hỏi hệ thống phải có cơ chế chuyển tiếp sang tư vấn viên con người khi gặp câu hỏi quá phức tạp), và kỹ thuật (cần bảo trì và giám sát liên tục để xử lý sự đa dạng của ngôn ngữ tự nhiên và cập nhật quy chế tuyển sinh hàng năm, cập nhật những câu hỏi thường gặp của thí sinh).

Kết luận

Việc ứng dụng chatbot tư vấn tuyển sinh là một bước đi thể hiện sự hội nhập giữa công nghệ giáo dục và đào tạo thể thao tại Trường ĐH TDTT Đà Nẵng. Chatbot không chỉ là công cụ hỗ trợ thông tin mà còn là phương tiện đổi mới cách thức tương tác trong môi trường sư phạm thể thao, hỗ trợ tư vấn cho các ngành như Giáo dục thể chất, Huấn luyện thể thao, và Quản lý TDTT. Dự kiến, việc triển khai sẽ tăng tỷ lệ chuyển đổi tuyển sinh, giảm gánh nặng cho đội ngũ tư vấn và mô hình này cần nhân rộng cho các lĩnh vực khác trong nhà trường. Tuy nhiên, cần tiếp tục nghiên cứu để khắc phục thách thức và tối ưu hóa tích hợp. Các nhà quản lý thể thao nên ưu tiên đầu tư vào công nghệ để đáp ứng nhu cầu của thế hệ người học trong thời đại số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Thông tư 06/2026/TT-BGDĐT ngày 15/02/2026, *Quy chế tuyển sinh các ngành đào tạo đại học và ngành Giáo dục Mầm non trình độ cao đẳng.*

[2]. Quyết định số 358/QĐ-TDTTĐN ngày 19/3/2026, Thông tin tuyển sinh đại học chính quy năm 2026 của trường Đại học TDTT Đà Nẵng.

[3]. Phạm Văn Hiệp, Hoàng Văn Hoành (2022). *Xây dựng chatbot hỗ trợ đào tạo trong các trường đại học trên nền tảng MS Power Platform*. Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Công nghiệp Hà Nội (JST-HaUI)

[4]. Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh (2024). *Trợ lý ảo UEH AI Chatbot: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo tư vấn tuyển sinh và hướng nghiệp*. Kỷ yếu hội thảo/Thông tin khoa học UEH.