Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực báo chí Thực trạng và giải pháp

PGS, TS PHẠM THỊ THANH TỊNH
Học viện Báo chí và Tuyên truyền; Email: thanhtinh.ajc@gmail.com

Nhận ngày 26 tháng 5 năm 2022; chấp nhận đăng tháng 6 năm 2022.

Tóm tắt: *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo - Artificial Intelligence (AI) trong lĩnh vực báo chí giúp người làm báo có thể tự động hóa một số khâu trong quy trình và tạo ra một số nội dung. Tuy nhiên, để tác động vào công chúng có hiệu quả cao, các sản phẩm báo chí cần có sự đồng cảm, sáng tạo và xây dựng một kết nối với độc giả. Do vậy, đây là sự kết nối và điều phối của một hệ thống lai giữa người và AI, không loại trừ nhau. Trong hoạt động báo chí hiện đại, điều cần thiết là nhà báo cần hiểu biết sâu hơn về AI vì họ cần một mức độ minh bạch nhất định để cập nhật và phát triển thông tin liên quan đến xã hội và các vấn đề trong công việc. Đồng thời với việc công nghệ AI sẽ ngày càng được "cá nhân hóa" quy trình để phù hợp với từng nhà báo, mỗi nhà báo cần biết về quá trình hệ thống làm việc của AI như kết quả đầu ra, hệ thống hoạt động như thế nào và người làm báo có thể làm gì để tác động đến AI của riêng họ.*
Từ khóa: *trí tuệ nhân tạo; AI; khoa học máy tính; ứng dụng; công nghệ.*

Abstract: *Applying artificial intelligence (AI) in the field of journalism assists journalists to automate certain steps in the process and creating some contents. However, to make a bigger impact on the public, journalistic products require empathy, inventiveness, and connection with readers. Therefore, this should be the effective coordination between humans and AI rather than being mutually exclusive. In modern journalism, it is essential for journalists to have a greater grasp of AI as they need a certain level of transparency to update and develop information relevant to society and work issues. At the same time as AI technology will gradually "personalize" the process to suit each journalist, journalists must be aware of the AI working system's processes such as outputs, operating systems, and what they can do to affect their own AI.*
Keywords: *Artificial Intelligence (AI); computer science; application; technology.*

1. Quan niệm về trí tuệ nhân tạo

Trí tuệ nhân tạo là một ngành thuộc khoa học máy tính (Computer Science). Trải qua nhiều quá trình phát triển và nghiên cứu, trí tuệ nhân tạo ngày nay đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống của con người và được ứng dụng trong hàng loạt các lĩnh vực như y tế, giáo dục, vận tải… Có nhiều quan niệm khác nhau về AI:

"Trí tuệ nhân tạo là trí thông minh của máy móc do con người tạo ra"[1].

Có 2 trường phái về khái niệm AI. "Thứ nhất là Strong AI: Có thể tạo ra thiết bị có trí thông minh và các chương trình thông minh hơn người; Thứ hai là Weak AI: Chương trình máy tính có thể mô phỏng các hành vi thông minh của con người"[2]. Tức là, AI tự động hóa các công việc và phân tích dữ liệu theo cách mà đôi khi vượt trội hơn con người.

"Một chương trình máy tính hay một hệ thống có khả năng xử lý như cách mà con người xử lý bao gồm khả năng nhận dạng, suy luận, phán đoán như bộ não con người"[3]. Tác giả cũng cho rằng những thuật toán mà AI đưa ra chỉ là những mô phỏng so với bộ não con người. Vì bộ não con người là vô cùng phức tạp và đến nay khó có một phần mềm hay máy tính nào có khả năng đưa ra những phán đoán giống y hệt.

Như vậy, có thể hiểu một cách khái quát: Trí tuệ nhân tạo là công nghệ mô phỏng quá trình suy nghĩ và hành động của con người trên hệ thống máy tính với mục đích tự động hóa các hành vi của con người, từ đó máy móc có thể làm thay con người trong nhiều lĩnh vực. Với các thuật toán được nhập vào trong máy tính cùng các phần mềm dự đoán và phân tích, máy tính có thể đưa ra những thông số chính xác hơn so với trước đây. Các phần mềm có thể nhập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, nhận biết các xu hướng và các kiểu mẫu rồi áp dụng quá trình xử lý ngôn ngữ tự nhiên để đặt ngôn ngữ ấy vào các ngữ cảnh cụ thể.

2. Ứng dụng AI trong lĩnh vực báo chí trên thế giới và ở Việt Nam hiện nay

AI là đòn bẩy cho sự phát triển của báo chí, đơn giản hóa hoạt động của nhà báo và mang lại cho các độc giả những trải nghiệm mới mẻ hơn, nó có thể được ứng dụng như sau:

Ứng dụng trong nhận diện khuôn mặt (Recognition): Đối tượng nhận dạng có thể là ảnh tĩnh như vật thể, khuôn mặt, cảm xúc,… Đối tượng nhận dạng cũng có thể là các tín hiệu thay đổi cho thời gian như giọng nói. Ứng dụng này có thể tính tần suất xuất hiện của các nhân vật về khuôn mặt, giọng nói trong các tác phẩm báo chí hoặc nét mặt của công chúng khi tiếp nhận thông tin thông qua các App trên điện thoại di động.

Ứng dụng phân loại đối tượng (Classification): nhằm phân loại các đối tượng thành nhiều lớp dựa vào một số đặc điểm chung nào đó. Ứng dụng này của AI-có thể được thấy rõ qua việc phân loại các bài báo có cùng chủ đề trên các trang báo mạng điện tử.

Ứng dụng dự đoán (Prediction): AI có khả năng tự dự đoán, học hỏi và tính toán trước những điều sắp xảy ra như việc dự báo thời tiết hay dự báo ca khúc sẽ trở thành hit trên thị trường bằng cách phân tích các dữ liệu được nạp vào và đưa ra dự đoán khả năng cao nhất sẽ xảy ra.

Ứng dụng chuyển đổi lời nói thành văn bản (Speech to text): ứng dụng này giúp phóng viên tiết kiệm được nhiều thời gian khi thu băng âm thanh lời nói của nhân vật, lời nói sẽ được chuyển đổi thành dạng văn bản text mà người dùng không mất thời gian lắng nghe từng đoạn và ghi chép lại.

Trên thế giới, Thời báo New York Times - Mỹ hợp tác với Jigsaw để cải thiện việc quản trị mục bình luận của độc giả (comment) như tăng tốc độ xem xét các comment. Trước đó, 14 nhân viên thuộc nhóm này phải duyệt tay khoảng 11.000 comment mỗi ngày. Báo USA Today - Mỹ sử dụng Wibbitz, một phần mềm sản xuất dựa trên AI, để làm ra những video ngắn. Công cụ này có thể rút gọn các bản tin thành một đoạn nội dung cô đọng rồi gắn kết với các hình ảnh hoặc các đoạn video, thậm chí có thể tự động bổ sung phần đọc lời bình với giọng phát thanh viên được lập trình sẵn. Tờ The Washington Post còn phát triển một hệ thống trí tuệ nhân tạo khác với tên gọi ModBot để xác định xem những bình luận nào của độc giả có chứa nội dung không phù hợp để xóa chúng đi mà không cần sự can thiệp của con người[4].

Hãng thông tấn Reuters - Anh dùng phần mềm News Tracer, để theo dõi các thông tin nóng trên truyền thông xã hội và sử dụng một con robot có tên là Roise để theo dõi các khoản chi tiêu đáng ngờ của nghị sĩ. News Tracer có khả năng xử lý 700 ký hiệu để xác định xem các vấn đề đang nóng trên Twitter có đáng làm tin và có đáng tin cậy hay không. Hãng thông tấn của Anh BBC đã sử dụng một công cụ trí tuệ nhân tạo với tên gọi Juicer để tổng hợp và trích xuất thông tin từ các nguồn tin tức trên Internet. Hệ thống Juicer sẽ khai thác thông tin từ hơn 850 nguồn tin tức trên toàn cầu, sau đó tổng hợp và gán các thẻ tag cho những bài viết rồi sắp xếp chúng theo 4 chuyên mục: tổ chức, địa điểm, con người và đồ đạc. Khi các phóng viên của BBC muốn tìm kiếm thông tin liên quan đến một vấn đề hoặc sự kiện nào đó, Juicer sẽ nhanh chóng tìm kiếm từ các nguồn tin và cung cấp danh sách những bài báo có nội dung liên quan[5]. Một số báo khác của Anh quốc đã sử dụng Chatbot riêng thông qua Facebook Messenger. Hệ thống Chatbot cho phép người dùng lựa chọn tin tức của tờ Guardian từ các phiên bản Mỹ, Anh và Australia rồi chọn thời gian và hệ thống sẽ gửi tin cho họ mỗi ngày.

Hãng thông tấn STT của Phần Lan dùng trí tuệ nhân tạo để dịch tiếng Anh sang tiếng Thụy Điển trong thời gian tính bằng giây. DB Corp, tập đoàn báo chí lớn của Ấn Độ, xuất bản 62 ấn phẩm bằng 4 ngôn ngữ và phát hành khoảng 6 triệu bản báo mỗi ngày. Để xử lý hiệu quả số lượng khách hàng và độc giả ngày càng tăng, các nhà báo sử dụng công cụ dịch tự động Google Cloud Translation để dịch các đoạn

phỏng vấn và xử lý các phần nội dung nguyên liệu cho các bài viết. Ứng dụng này giúp các nhà báo tiết kiệm thời gian trong việc dịch văn bản[6].

Tại Việt Nam, AI được ứng dụng phổ biến để tối ưu quá trình chuyển thể văn bản thành giọng nói tiếng Việt. Hiện nay, nhiều báo điện tử tại Việt Nam như: VnExpress, Thông tấn xã Việt Nam, Zing News, Thanh niên, Dân trí hay Lao Động… đã áp dụng trí tuệ nhân tạo ở giọng đọc audio thay cho người đọc tin tức, cho phép các độc giả có thể nghe nội dung của các bài viết thay vì phải đọc chữ như trước đây. Độc giả có thể tối ưu quá trình đọc báo bằng việc lựa chọn giọng đọc phù hợp theo từng miền Bắc, miền Trung, miền Nam hay giọng nam hoặc nữ.

Năm 2019, báo điện tử Dân trí đã tiên phong cho ra mắt công nghệ giọng đọc AI vào tất cả các bài báo. Độc giả có thể nghe tất cả các bài viết mà không phải đọc toàn bộ phần văn bản như trước đây. Trong công nghệ chuyển đổi văn bản thành giọng đọc, thay vì phải thu âm cho một bài báo như trước đây, chỉ cần nhập nội dung bài báo, hệ thống tích hợp công nghệ chuyển đổi giọng nói sẽ tự động đọc bài báo đó. Công nghệ này có thể phát âm những tiếng ngoài dữ liệu chuẩn, đồng thời đưa ra cách đọc các từ chưa chuẩn hóa theo ngữ cảnh một cách thông minh, dự đoán đọc từ viết tắt, từ mượn nước ngoài. Tính năng này giúp cho độc giả có thể tiếp nhận thông tin trên báo bất cứ lúc nào mà không cần thiết phải nhìn vào màn hình điện thoại, vừa có thể cập nhật thông tin đó đây, vừa có thể thư giãn cho đôi mắt. Để phù hợp với sở thích và vùng miền mình đang sinh sống, độc giả có thể tuỳ chọn giọng đọc là giọng nam hay nữ, giọng nói miền Nam hoặc giọng nói miền Bắc.

Từ năm 2019, Trung tâm Không gian Mạng Viettel (VTCC) đã hợp tác cùng các đối tác như: báo Dân trí, báo Dân Việt, báo Dân sinh, Tạp chí Tài chính & Doanh nghiệp để đưa công nghệ Voice AI Text To Speech (Báo nói) tích hợp với hệ thống báo điện tử, mở rộng thêm mảng báo nói trên nền tảng digital. Sau 2 năm tích hợp công nghệ Text to Speech, mỗi ngày trung bình VTCC hỗ trợ Báo Dân Trí tạo ra 300 đến 400 bài báo nói, tạo ra các nội dung hấp dẫn, trải nghiệm mới mẻ cho độc giả. Chỉ cần đầu vào là nội dung văn bản, hệ thống Voice AI của Viettel sẽ tự động giúp các tòa soạn xuất bản báo nói đồng thời cùng với báo viết mà không cần qua bất kỳ bước thu âm hay xử lý âm thanh nào khác. VTCC Voice AI sử dụng công nghệ học sâu (deep learning) tiên tiến thay vì áp dụng các kỹ thuật truyền thống như HMM (Hidden Markov Model) hay ghép nối các từ… giúp cho giọng đọc tự nhiên, liền mạch đạt điểm MOS 4.5 tương đương giống đến 95% giọng người thật.

Ngày 8.7.2021, Báo Lao Động ra mắt một bản tin truyền hình sử dụng biên tập viên ảo. Biên tập viên ảo trong bản tin của Báo Lao Động được tạo tự động trên máy tính, mô phỏng 100% khẩu hình, biểu cảm khuôn mặt, ngôn ngữ hình thể và phong cách dẫn chương trình của người thật dựa trên các thuật toán học máy (Machine Learning) và học sâu (Deep Learning).

Ngoài ra, một số ứng dụng được áp dụng trên báo chí nước ta như Báo chí robot (sản xuất tin, bài từ dữ liệu); tổ chức quy trình (theo dõi tin nóng, tập hợp và tổ chức thông tin sử dụng tag và link, quản lý comment; theo dõi tin trên mạng xã hội (phân tích các dữ liệu theo thời gian thực, xác định những nhân vật có ảnh hưởng và tương tác với độc giả); tương tác với độc giả; tự động kiểm chứng thông tin (fact-check); phân tích cơ sở dữ liệu quy mô lớn; nhận biết hình ảnh; sản xuất video. Như vậy, có thể thấy trí tuệ nhân tạo đã giúp rút ngắn thao tác trong các hoạt động sản xuất ra sản phẩm báo chí, đảm bảo số lượng và chất lượng.

Về hiệu quả: AI giúp người đọc tìm kiếm và nhanh chóng chọn lựa mục tin tức phù hợp với mình, đặc biệt là tăng khả năng trải nghiệm của cá nhân độc giả khi được đề xuất nội dung mình quan tâm, tiện ích hơn và dễ dàng hơn khi sử dụng các phần mềm đọc báo. AI đóng vai trò trong việc phân loại các chủ đề trên báo chí điện tử. Các dữ liệu về các bài báo được đăng tải sẽ được xử lý và phân loại thành các chủ đề khác. Điều này mang đến sự thuận tiện trong việc tìm kiếm các tin bài cho độc giả. AI cũng đem lại trải nghiệm đọc báo bằng giọng nói cho bạn đọc. Thay vì cách đọc báo truyền thống, người đọc giờ đây có thể nghe đọc báo bằng AI trên các trang báo mạng điện tử, điều này giúp độc giả tiết kiệm thời gian đọc báo đồng thời có thể đọc báo trong lúc làm các công việc thường ngày như lái xe hay làm việc nhà.

AI tập trung vào vấn đề tự động hóa những công việc lặp đi lặp lại trong quá trình viết những tin bài theo cấu trúc chung. Mô hình tự động hóa này chủ

yếu được dùng để tổng hợp thông tin tài chính, hay kết quả các trận đấu thể thao với số lượng lớn và cần thời gian nhanh. Khả năng tổng hợp tin tức với số lượng lớn của AI giúp phóng viên tiết kiệm thời gian và đưa tin bài nhanh hơn. Ngay cả quá trình rải băng ghi âm được thay bằng phần mềm chuyển đổi từ giọng nói thành văn bản.

Trí tuệ nhân tạo cung cấp công cụ giúp các nhà sản xuất nội dung và đơn vị xuất bản xác định tin giả, qua đó ngăn chặn tin giả tác động đến người đọc. AI cũng có thể phát hiện các bình luận giả do các chương trình phần mềm tự động tạo ra nhằm cố ý làm sai lệch sự thật.

Vai trò của AI trong việc sửa lỗi văn bản đang dần trở nên phổ biến và quan trọng hơn. Nếu như trước đây, nhiều tác giả phải dành thời gian để rà soát lại các lỗi chính tả, lỗi morat thì ngày nay, với sự phát triển của AI, rất nhiều các phần mềm ứng dụng được sử dụng để chỉnh sửa các lỗi này một cách tự động. Bằng cách đó, nhà báo có thể dành nhiều thời gian trong việc đầu tư và trau chuốt về mặt nội dung. Điều này đặc biệt quan trọng với báo điện tử khi các bài báo cần được đăng tải một cách nhanh chóng.

Việc triển khai thành công AI trong tòa soạn sẽ giải phóng các phóng viên khỏi những công việc lặp đi lặp lại và đòi hỏi nhiều công sức. Thay vì mất quá nhiều thời gian vào việc giải băng các bài phỏng vấn và miệt mài nghiền ngẫm các bộ dữ liệu, giờ đây phóng viên có thể tập trung theo đuổi những phần việc quan trọng hoặc bám những vấn đề mà AI gợi ý sau quá trình phân tích. Nó sẽ giúp cho các nhà báo làm tốt công việc của mình hơn và mang đến cho độc giả những tin tức mà họ muốn, theo cách thức cá nhân hơn và bao phủ được nhiều chủ đề hơn.

AI thực hiện vai trò kết nối giữa báo mạng điện tử và độc giả. Nhờ vào sự phát triển của AI, các trang báo mạng có thể tạo ra các Bot thông minh để cá nhân hóa và tự động hóa sự tương tác với khán giả. Một Bot có thể học ngôn ngữ của con người và trả lời các thắc mắc của độc giả. Người dùng có thể lựa chọn tin, nhập từ khóa nội dung mà họ muốn tìm kiếm hoặc ra lệnh bằng giọng nói.

3. Một số đề xuất nhằm tăng cường hiệu quả ứng dụng trí tuệ nhân tạo trên báo chí nước ta.

Tuy ứng dụng AI đã được sử dụng đa dạng và mang lại nhiều lợi ích, nhưng báo chí nước ta chưa phát huy cao hiệu quả của trí tuệ nhân tạo, riêng việc ứng dụng giọng nói trên báo mạng điện tử vẫn còn những hạn chế như: giọng đọc chậm, không truyền cảm; đọc không chuẩn ngôn ngữ nước ngoài; dễ bị bỏ sót thông tin khi nghe hoặc mất thời gian nghe mới biết được phần kết nội dung văn bản; phần audio không tự động chuyển tiếp giữa các tin bài. Tốn nhiều dung lượng mạng, âm thanh bị lag (giật) khi nghe audio. Phần audio này cũng không thể tải xuống để nghe ngoại tuyến, vậy nên cũng cần đến nhiều dung lượng mạng hơn để có thể nghe trực tiếp. Người đọc cũng không thể nghe báo nếu ở nơi không có Internet. Do vậy, cần phát huy hơn nữa hiệu quả của ứng dụng AI trên báo chí, một số đề xuất đặt ra là:

Tòa soạn báo cần có những chính sách phù hợp để thu hút vốn đầu tư từ bên ngoài, từ đó tăng nhanh khả năng phát triển trí tuệ nhân tạo. Tuy nhiên, cần cân nhắc kỹ khi đánh giá việc có nên tự xây dựng hệ thống AI của riêng mình hay hợp tác với các công ty công nghệ khác.

Tòa soạn nên đầu tư vào việc hoàn thiện hệ thống AI, liên tục tạo ra những tin bài cung cấp thông tin và làm hài lòng độc giả. Công nghệ trí tuệ nhân tạo thay đổi và học hỏi từng ngày nên xây dựng khả năng thích ứng với công nghệ mới phụ thuộc vào hai yếu tố chính: nghiên cứu và đào tạo. Đào tạo nguồn nhân lực giỏi có thể làm giảm thiểu đến mức thấp nhất sự mơ hồ, thiếu hiểu biết về vai trò của công nghệ, từ đó tạo động lực cho các nhà báo chủ động hơn trong việc đưa ra các sáng kiến mới.

Tòa soạn báo phải đảm bảo bảo mật thông tin, không chỉ là những nguy cơ bị xâm nhập an ninh mạng, mà luôn phải duy trì các yếu tố về an toàn thông tin gồm: tính bảo mật nhằm đảm bảo dữ liệu không bị lộ, những người không được phép xem, sẽ không được xem (quyền READ); tính toàn vẹn (integrity): đảm bảo thông tin không bị thay đổi, từ khi nó được tạo ra hoặc chỉ được chính thức chỉnh sửa bởi người có thẩm quyền (quyền MODIFY). Điều này có thể ngăn chặn được lượng thông tin không chính xác hay tin chỉ chính xác một nửa, tin giả, …; tính sẵn sàng: đảm bảo thông tin luôn sẵn sàng khi cần đến; tính xác thực: chống lại mạo danh và chống bắt chước.

Để có những sản phẩm báo chí chất lượng cần có sự kết hợp giữa con người và trí tuệ nhân tạo với quy

trình làm việc của toà soạn AI như sau:

- *Thứ nhất,* tìm kiếm ý tưởng: AI gợi ý về các giới hạn phạm vi và mức độ quan tâm tin tức đối với độc giả, từ đó giúp nhà báo đưa tin trong phạm vi mà họ quan tâm. Máy tính không thể thực sự đưa ra cho nhà báo ý tưởng cụ thể để viết, nhưng có thể đề xuất điều gì đó xứng đáng để đưa tin. Vai trò của nhà báo trong quá trình AI trợ giúp này là sự sáng tạo và góc nhìn riêng để có thể khai thác tài nguyên về chủ đề mà AI đã gợi ý.

- *Thứ hai,* thu thập tin tức - dữ liệu: nhà báo có thể tiết kiệm được thời gian khi sử dụng những tin tức mà hệ thống AI đem lại cho họ khi sáng tạo thông tin trên báo chí.

- *Thứ ba,* sáng tạo nội dung và biên tập: AI sẽ chủ yếu thực hiện các bài báo thiên về tường thuật trực tiếp, không đi sâu vào phân tích, kể chuyện, đưa ra góc nhìn của nhà báo về vấn đề mà đơn giản chỉ là thông tin lại sự kiện đó.

- *Thứ tư,* phân phối nội dung phù hợp với nền tảng: các tòa soạn báo phải có khả năng sản xuất được nhiều loại định dạng và phân phối nội dung qua các nền tảng khác nhau. Công nghệ này hoạt động dựa trên việc hiểu bản chất nội dung của một bài báo, từ đó sáng tạo lại theo những platform đa dạng, phát triển sản phẩm thông tin đa phương tiện như: Multi-platform (đa nền tảng), Mobile media, Mobile journalism (báo chí di động), Data journalism (báo chí dữ liệu), Innovative journalism (báo chí sáng tạo), Digital mega-stories (siêu tác phẩm báo chí), wearables (các thiết bị đeo trên người) … do AI tùy chỉnh theo từng platform trên nền tảng có sẵn.

Trong tương lai gần ở Việt Nam, nhiều những vị trí, vai trò mới sẽ xuất hiện trong tòa soạn. Khi AI bước vào tòa soạn, các nhiệm vụ đào tạo và quản lý những công cụ này cần có con người thực hiện và thay đổi những kỹ năng cần có trong tòa soạn báo - nơi con người sẽ làm việc nhiều với AI. Tiềm năng của AI trong việc chuyển đổi ngành báo chí và tầm quan trọng của việc tạo ra giao diện người dùng tốt hơn cho các tương tác giữa con người và AI. Có nhiều cách khả thi để sử dụng AI nhưng trước tiên, người làm báo cần nâng cao kiến thức về dữ liệu và thuật toán trong tòa soạn có thể hiểu giải pháp bạn có thể cần và cách triển khai giải pháp đó. Trước mắt cần cải thiện giọng nói trong AI đó là cải thiện âm vực của AI, để giọng nói AI dễ nghe và truyền cảm hơn bằng cách có thể bảo tồn và phát triển giọng nói AI dựa trên giọng nói của người thật. Ngoài ra, cần cải thiện thêm chế độ tự động chuyển sang bài báo khác. Người đọc khi sử dụng AI sẽ không cần tự mình chuyển sang bài báo khác nữa mà hệ thống sẽ tự chuyển dịch đến bài đọc có vùng chọn gần hoặc tương đương với chuyên mục mà người đọc quan tâm. Những bài viết được đọc nhiều, tương tác cao đều có chung đặc điểm. Nhưng đặc điểm đó là gì, cấu trúc của bài viết, xu hướng lựa chọn ngôn từ và mức độ phức tạp của câu? Điều này cần AI hỗ trợ phân tích. Kết quả phân tích chính là gợi ý để phóng viên xử lý tin, phỏng vấn, tập hợp thông tin, viết nội dung chính theo kiểu nhằm đạt được tương tác cao nhất.

"Trí tuệ nhân tạo có ích với các nhà báo giống như khi họ bắt đầu biết tới máy tính cá nhân và điện thoại thông minh"[7]. Các tòa soạn nên tận dụng trí tuệ nhân tạo, giống như cách mà họ tận dụng các công cụ công nghệ khác cho quy trình tác nghiệp. Trí tuệ nhân tạo sẽ giúp các nhà báo kể các câu chuyện hay hơn đồng thời đảm bảo đưa được nội dung đến đúng đối tượng độc giả. Trí tuệ nhân tạo không chỉ khiến cho máy móc tự học những điều mới mẻ mà nó cũng khiến chúng ta phải suy nghĩ khác đi để có thể tạo ra những giá trị mới từ cái nhìn của con người. Đối với báo chí Việt Nam, sức ảnh hưởng của AI đã xuất hiện nhưng chưa thực sự mạnh mẽ, nền báo chí nước nhà cần có sự thay đổi mạnh mẽ về công nghệ để sự ứng dụng AI sâu rộng hơn./.

(1) Nguyễn Nhật Quang (2012), Giáo trình *"Trí tuệ nhân tạo"*, Nxb. Viện Công nghệ Thông tin và Truyền thông

(2) Ngô Hữu Phúc (2011), *"Nhập môn trí tuệ nhân tạo"*, Nxb. Viện Công nghệ Thông tin và truyền thông

(3) Trương Ngọc Sơn (2020), Giáo trình *"Trí tuệ nhân tạo cơ sở và ứng dụng"*, Nxb. Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

(4) https://special.vietnamplus.vn/2018/12/26/tri_tue_nhan_tao_va_bao_chi/.

(5) https://dantri.com.vn/suc-manh-so/tri-tue-nhan-tao-dang-duoc-ap-dung-vao-bao-chi-nhu-the-nao-20190530122715035.htm.

(6) https://special.vietnamplus.vn/2018/01/26/ai_journalism/.

(7) Trương Ngọc Sơn (2020), Giáo trình *"Trí tuệ nhân tạo cơ sở và ứng dụng"*, Nxb. Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh.