

GIẢI PHÁP XÂY DỰNG MÔ HÌNH “ĐẠI HỌC THÔNG MINH” ĐỊNH HƯỚNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TRONG LỰC LƯỢNG VŨ TRANG VIỆT NAM

Nghiêm Xuân Dũng

Bộ Công an

Email: nghiemdung1061987@gmail.com

Article history

Received: 05/5/2023

Accepted: 16/6/2023

Published: 05/8/2023

Keywords

Smart university, smart university model, innovation, armed forces, higher education

ABSTRACT

Researching and developing the innovation-oriented smart university model in the armed forces of Vietnam is a critical and central task of reforming the education and training system in the country today. To achieve the proposed goals and requirements, it is necessary to have a scientific and methodical implementation approach and determine a suitable, effective and feasible implementation roadmap; aiming to identify, orient and set specific goals for the innovation-oriented smart university model in the armed forces. The article assesses the current status and conditions of academies and universities in the Vietnamese armed forces and proposes specific solutions to building an innovation-oriented smart university model. This is an important reference to help Vietnamese higher education institutions in general, and higher education institutions in the Vietnamese armed forces in particular, to choose the most appropriate model for their development to meet the requirements of the 4th Industrial Revolution.

1. Mở đầu

Đứng trước thời cơ và thách thức về nhu cầu nguồn nhân lực kỹ năng, nhân tài sẵn sàng cho chuyển đổi số để Việt Nam hùng cường trong thời đại 4.0 dưới tác động mạnh mẽ của Cách mạng công nghiệp 4.0; các cơ sở giáo dục đại học nói chung và cơ sở giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang nói riêng với những nét đặc thù vừa phải đảm bảo yêu cầu về chính trị, nghiệp vụ vừa phải đáp ứng yêu cầu của xã hội trong công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, chính vì vậy các cơ sở giáo dục đại học phải tự mình tạo bước đột phá trong việc nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng chuyển đổi số quốc gia. Mô hình “Đại học thông minh” (ĐHTM) định hướng đổi mới sáng tạo trong lực lượng vũ trang gồm 02 thành tố: trong đó thành tố đổi mới sáng tạo và ứng dụng là triết lý, mục tiêu và phương thức tạo ra giá trị cơ bản, còn thành tố thông minh là phương thức và điều kiện tổ chức thực hiện dựa vào các tiên bộ của công nghệ 4.0. Các cơ sở giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang với bề dày truyền thống hướng đến mục đích đào tạo đội ngũ sĩ quan nghiệp vụ có chất lượng cao phục vụ sự nghiệp bảo vệ an ninh, trật tự, đảm bảo an ninh quốc phòng cho đất nước - nguồn nhân lực số đủ khả năng đối đầu với những vấn đề cấp bách trong giai đoạn cách mạng công nghiệp đang diễn ra mạnh mẽ.

Sau khi phân tích cơ sở lý luận xây dựng mô hình “Đại học thông minh” định hướng đổi mới sáng tạo, bài báo đề xuất 05 nhóm định hướng giải pháp then chốt nhằm xây dựng mô hình đại học số định hướng đổi mới sáng tạo dựa trên các nguyên tắc và đảm bảo các đặc trưng cơ bản trường học thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0 trong lực lượng vũ trang Việt Nam.

2. Kết quả nghiên cứu

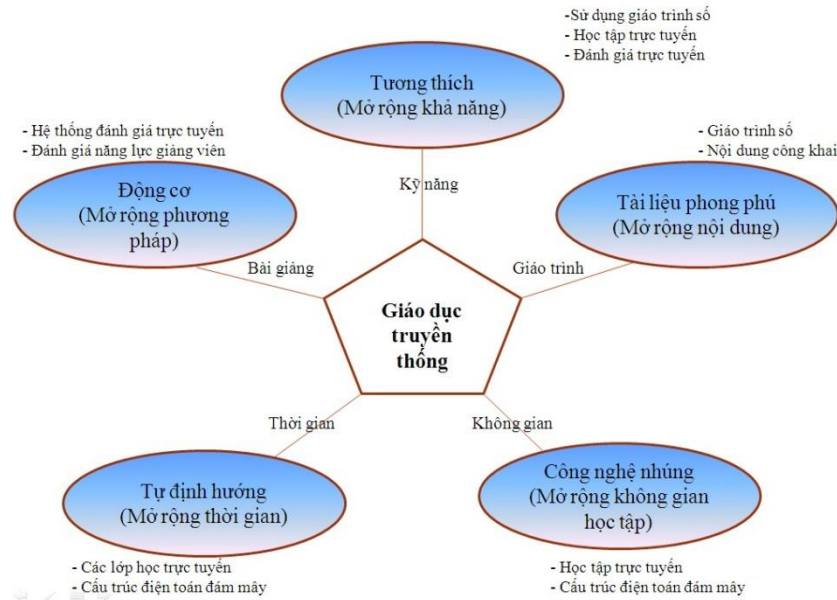
2.1. Cơ sở lý luận xây dựng mô hình “Đại học thông minh” định hướng đổi mới sáng tạo

Đã có rất nhiều học giả, nhà khoa học nghiên cứu về mô hình Đại học số định hướng đổi mới sáng tạo trong các công trình khoa học; qua đó, hệ thống lý luận đã được xây dựng dựa trên hệ thống lý thuyết sau:

- *Mô hình Giáo dục thông minh:*

Thuật ngữ “Giáo dục thông minh” (Smart Education) không chỉ hàm ý một nền giáo dục “thông minh”, mà hơn thế nữa, SMART còn là từ viết tắt để diễn tả các đặc trưng của giáo dục thông minh như sau: Self-directed (Tự định hướng); Motivated (Có động cơ); Adaptive (Có khả năng tương thích); Resource enriched (Có nguồn học liệu phong

phủ) và Technology embedded (Có áp dụng công nghệ). Theo đó, giáo dục truyền thống khi dịch chuyển sang giáo dục thông minh sẽ được hình dung như sau (Colleen & Uskov, 2018; Trần Văn Long và cộng sự, 2018):



Hình 1. Mô hình dịch chuyển từ giáo dục truyền thống sang giáo dục thông minh

Các nhà cải cách và các nhà nghiên cứu nhìn nhận giáo dục thông minh từ những góc độ tương đối khác nhau. Tikhomirov hình dung giáo dục thông minh là “*việc hiện đại hóa tổng thể tất cả các quy trình đào tạo*”, giáo dục thông minh phải được thực hiện ở một mô hình đại học mới mà ở đó công nghệ thông tin truyền thông (ICT) phối hợp với các khoa chuyên môn sẽ tạo ra một chất lượng hoàn toàn mới trong quy trình, trong kết quả đào tạo, nghiên cứu, kinh doanh và các trong các hoạt động khác của trường đại học. Tính ‘*smart*’ trong giáo dục phải được thể hiện ở việc áp dụng các công nghệ tiên tiến như bảng thông minh, màn hình thông minh và truy cập Internet không dây ở bất cứ nơi nào (Tikhomirov & Dneprovskaya, 2015).

Trong khi đó, Nguyễn Thị Hồng Vân và cộng sự (2019) cho rằng, GDTM là sự chuyển đổi từ giáo dục truyền thống sang nền tảng giáo dục mới, thể hiện trên năm thành tố có tính tương tác cao: (1) Tính tự chủ, tự định hướng (Self-directed); (2) Có động lực học tập (Motivated); (3) Sự thích ứng (Adaptive); (4) Giàu hóa tài nguyên (Resource-enriched); (5) Tích hợp công nghệ (Technology). Còn Coccoli và cộng sự (2014) cho rằng “*một nền giáo dục trong một môi trường thông minh, được hỗ trợ bởi công nghệ thông minh, sử dụng các công cụ và thiết bị thông minh là đã có thể được coi là giáo dục thông minh*”. Các tác giả cũng nhìn nhận rằng hiện nay ở các cơ sở đào tạo, nhất là các trường đại học, đã triển khai nhiều công nghệ bậc cao như điện toán đám mây, điện toán lưới, ... Giáo dục thông minh chỉ là một bước phát triển cao hơn mà thôi. Tuy nhiên, khi triển khai giáo dục thông minh cũng cần phải xem xét các khía cạnh khác như truyền thông, tương tác xã hội, giao thông, quản lý (khóa học và giáo vụ), an sinh, quản trị trường, kiểm soát năng lượng, lưu trữ và phân phối dữ liệu, chia sẻ kiến thức và cơ sở hạ tầng IT.

Giáo dục thông minh cũng được các nhà nghiên cứu đề cập trong các chủ đề khác nhau như Lớp học thông minh (SmC) của Huang et al. (2012) và Pishva & Nishantha (2008), Môi trường học tập thông minh (SLE) của Hwang (2014), Giáo viên thông minh (ST) của Abueylaman (2008), Khuôn viên thông minh (SC) của Kwok (2015) và Xiao (2013) và Cộng đồng học tập thông minh (SLC) của Adamko et al. (2014). Có thể nhận định rằng, dù trọng tâm của giáo dục thông minh là vấn đề gì thì nền tảng cơ bản, thiết yếu của giáo dục thông minh chính là các công nghệ mới lạ (novel technologies).

- Đại học thông minh

Theo Heinemann và Uskov (2018), ĐHTM là một cơ sở đào tạo bậc đại học, trong đó hội tụ tất cả các yếu tố: Lớp học thông minh, Môi trường học tập thông minh, GV thông minh, Khuôn viên thông minh, Cộng đồng học tập thông minh, Phương pháp học tập thông minh.

Tuy nhiên, Diễn đàn ĐHTM lại đưa ra một định nghĩa khác: ĐHTM bao gồm 6 thành tố: Khuôn viên thông minh, Con người thông minh, Đào tạo thông minh, Nghiên cứu thông minh, Quản trị thông minh, Ảnh hưởng thông minh (Bakken et al., 2016). ĐHTM thể hiện qua 6 mức độ sau đây:

Mức độ 1: Khả năng thích ứng (adapt) là mức độ “thông minh” cao nhất của một hệ thống thông minh. Hệ thống này có khả năng tùy chỉnh các đặc tính vật lí hay hành vi, ứng xử (hoạt động) để có thể phù hợp với môi trường hoặc để tồn tại tốt hơn trong môi trường ấy.

Mức độ 2: Khả năng cảm nhận (sense). hệ thống thông minh có khả năng phân định, nhận dạng, hiểu và/hoặc nhận thức được các hiện tượng, sự kiện, đối tượng, tác động,...

Mức độ 3: Khả năng suy luận (infer). hệ thống thông minh có khả năng đưa ra các kết luận hợp lí trên cơ sở các dữ liệu thô, các thông tin đã được xử lí, các quan sát, các bằng chứng, các giả định, các quy tắc, và lập luận logic.

Mức độ 4: Khả năng học hỏi (learn). hệ thống thông minh có khả năng tiếp thu kiến thức mới hay điều chỉnh những kiến thức, kinh nghiệm, hành vi sẵn có để cải thiện hoạt động, hiệu quả, kĩ năng,...

Mức độ 5: Khả năng dự báo (anticipate). hệ thống thông minh có khả năng suy nghĩ hay lập luận logic để dự báo điều gì sẽ xảy ra hay cần phải làm gì ở bước tiếp theo.

Mức độ 6: Khả năng tự quản (self-organize). hệ thống thông minh có khả năng tự thay đổi cấu trúc nội bộ (các hợp phần), tự tái tạo và tự duy trì một cách có chủ đích (không ngẫu nhiên) trong điều kiện thích hợp nhưng không có tác nhân bên ngoài.

- Hệ thống đổi mới sáng tạo

Hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia là một hệ thống gồm các tổ chức/tác nhân, thể chế và đặc biệt là sự tương tác giữa các tác nhân trong hệ thống nhằm một mục đích chung nhất là phát triển và phổ biến các đổi mới sáng tạo. Bên cạnh hệ thống ở quy mô quốc gia, còn có các hệ thống đổi mới sáng tạo chuyên biệt ở các quy mô khác nhau như hệ thống đổi mới sáng tạo ngành, vùng và địa phương. Có thể thấy sự khác biệt giữa các tiếp cận hệ thống như sau:

+ Theo hệ thống nghiên cứu (Research system).

Đối tượng: Hoạt động nghiên cứu (nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng); chủ yếu xem xét tập trung vào thành tựu nghiên cứu (theo định nghĩa hoạt động nghiên cứu của OECD).

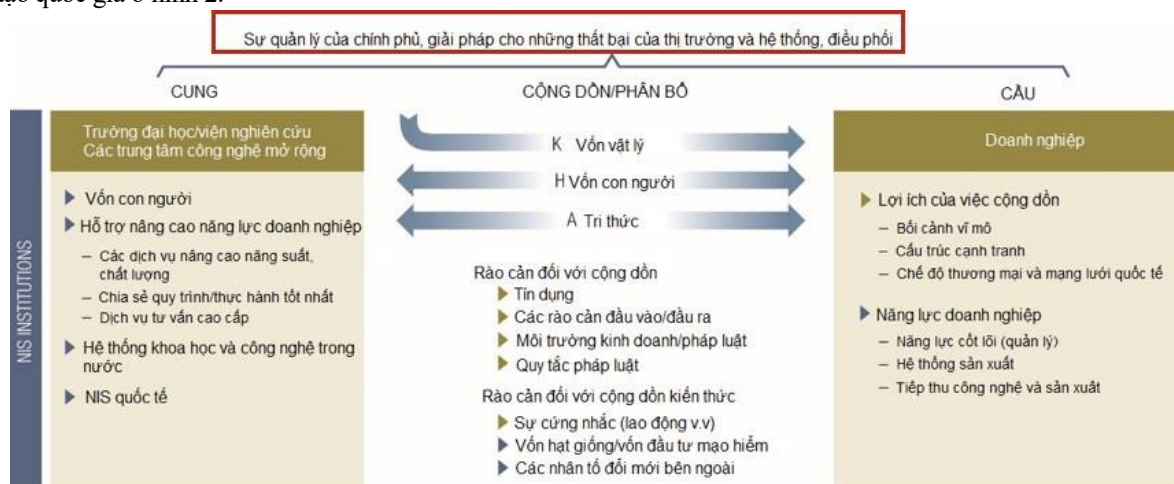
+ Theo hệ thống KH-CN (S&T System):

Đối tượng: các hoạt động theo mô hình tuyến tính: R&D; chuyển giao tri thức và công nghệ; phát triển công nghệ; các hoạt động dịch vụ công nghệ.

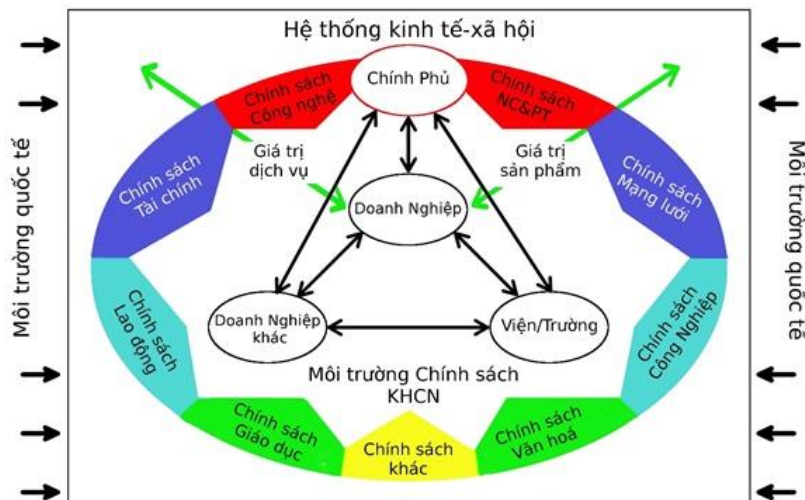
+ Theo hệ thống KH-CN và đổi mới sáng tạo (STI system).

Đối tượng: kết hợp (có chồng lấn, không bao gồm) của 2 hệ thống trên.

Một số mô hình hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia được thể hiện ở hình 1 và hệ thống sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia ở hình 2.



Hình 1. Hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia mở rộng và cải thiện (Cirera và Maloney, 2017)



Hình 2. Hệ thống sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia mở rộng và cải thiện (Trần Ngọc Ca, 2018)

Những mô hình này cho thấy, mặc dù có nhiều cách sắp đặt khác nhau tùy theo mục đích, nhưng về cơ bản, một hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia bao gồm các tác nhân về cung, cầu, sự tương tác giữa chúng và các yếu tố tác động thông qua hệ thống thể chế.

2.2. Xu thế phát triển chung của các cơ sở giáo dục đại học hàng đầu trong khu vực, thế giới và Việt Nam

Xu thế phát triển chung của các cơ sở giáo dục là kênh tham chiếu rất quan trọng giúp các cơ sở giáo dục đại học trong Công an nhân dân lựa chọn mô hình thích hợp nhất cho sự phát triển của mình. Theo đó, các cơ sở giáo dục đại học hàng đầu của khu vực, thế giới và Việt Nam sẽ có những chỉ báo cơ bản sau: A. Đào tạo mang định hướng khởi nghiệp; B. Nghiên cứu hàn lâm định hướng đổi mới sáng tạo; C. Xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp; D. Quản trị DHTM; E. Quốc tế hóa cao; F. Tự chủ cao độ.

Tác giả nghiên cứu, kế thừa và thiết kế ma trận đối sánh sau đây:

Bảng 2. Ma trận đối sánh xu thế phát triển chung của các cơ sở giáo dục đại học hàng đầu của khu vực, thế giới và Việt Nam

Tiêu chí đối sánh cơ sở giáo dục đại học	A	B	C	D	E	F	Tiêu chí/Loại hình trường để đối sánh, tham chiếu
Tham chiếu Khu vực ASEAN và châu Á							
Chualalongkorn (Thái Lan)	X	X	X	X	X	X	Khu vực ASEAN
Luzon (Philippines)	X	X	X	X	X	X	Khu vực ASEAN
Đại học Bắc Kinh (Trung Quốc)	X	X	X	X	X		Khu vực châu Á
Đại học Tokyo (Nhật Bản)	X	X	X	X	X	X	Khu vực châu Á
Tham chiếu thế giới							
Đại học Harvard (Mỹ)	X	X	X	X	X	X	Hàng đầu thế giới
Đại học Melburn (Australia)	X	X	X	X	X	X	Tỉ lệ sinh viên quốc tế/sinh viên lớn
Đại học Cambridge (Anh)	X	X	X	X	X	X	Hàng đầu của Anh
Đại học Paris et Lettres (Pháp)	X	X	X	X	X	X	Hàng đầu của Pháp
Tham chiếu Việt Nam							
Đại học Quốc gia Hà Nội	X	X	X	X	X		Top 1.000 của thế giới, hàng đầu VN
Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh	X	X	X	X	X		Top 1.000 của thế giới, hàng đầu VN
Đại học Bách Khoa Hà Nội	X	X	X	X	X		Tiền phong lĩnh vực công nghệ
Trường Đại học Ngoại thương	X	X	X	X	X		Điển hình trong lĩnh vực khởi nghiệp

Học viện Bưu chính viễn thông	X	X	X	X	X		Tiên phong lĩnh vực công nghệ, xây dựng thành công mô hình đại học số
Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội	X	X	X	X	X		Điển hình trong lĩnh vực ứng dụng
Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	X	X	X	X	X		Điển hình trong lĩnh vực Kinh tế
Học viện Tài chính	X	X	X	X	X		Điển hình trong lĩnh vực Tài chính
Trường Đại học Y Hà Nội	X	X	X	X	X		Điển hình trong lĩnh vực Y tế
Trường Đại học Tôn Đức Thắng	X	X	X	X	X		Điển hình trong lĩnh vực tự chủ đại học
Trường Đại học Duy Tân	X	X	X	X	X		Điển hình cho mô hình đại học dân lập
Trường Đại học Phenikaa	X	X	X	X	X	X	Điển hình trong lĩnh vực sáng tạo
Tham chiếu lân cận							
Học viện Kỹ thuật Mật mã	X	X	X	X			Tham chiếu mô hình học viện
Học viện Quốc phòng	X	X	X	X			Điển hình trong lĩnh vực Quốc phòng
Học viện An ninh nhân dân	X	X	X	X			Tham chiếu trong ngành Công an
Học viện Cảnh sát nhân dân	X	X	X	X			Tham chiếu trong ngành Công an
Học viện Chính trị Công an nhân dân	X	X	X	X			Tham chiếu trong ngành Công an

(Nguồn: Tác giả nghiên cứu, tổng hợp)

2.3. Đánh giá thực trạng trong sự phát triển của cơ sở giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang Việt Nam định hướng đổi mới sáng tạo

Giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang Việt Nam hiện nay đã có những bước phát triển mạnh mẽ cả về chất và lượng, có những đóng góp quan trọng trong việc cung cấp đội ngũ sĩ quan nghiệp vụ có chất lượng cao cho sự nghiệp bảo vệ độc lập, chủ quyền, toàn vẹn lãnh thổ, bảo vệ an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự an toàn xã hội của đất nước. Tuy nhiên, để bắt kịp với những thay đổi song hành cùng cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 cũng như quá trình hội nhập quốc tế sâu và rộng, giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang Việt Nam cần xây dựng cho mình mô hình ĐHTM định hướng đổi mới sáng tạo để vừa bắt kịp với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 vừa đảm bảo được các yêu cầu về chính trị, nghiệp vụ, KT-XH và hội nhập quốc tế.

Sau khi tham khảo và kế thừa các nghiên cứu lí luận (đổi mới sáng tạo và hệ thống thông minh), đối sánh với các cơ sở giáo dục đại học trong khu vực, thế giới và Việt Nam, tác giả xây dựng thang đo gồm 6 mức độ khác nhau (mức 1: Thấp nhất đến mức 6: cao nhất) cho vấn đề Xây dựng ĐHTM định hướng đổi mới sáng tạo và đánh giá hiện trạng của cơ sở giáo dục đại học lực lượng vũ trang Việt Nam trong vấn đề xây dựng mô hình ĐHTM định hướng đổi mới sáng tạo như sau:

Tiêu chí đánh giá	A	B	C	D	E	F
Mức 1						
Mức 2						X
Mức 3			X		X	
Mức 4	X			X		
Mức 5		X				
Mức 6						

(Nguồn: Tác giả nghiên cứu, tổng hợp)

Qua bảng tham chiếu, chúng ta có thể nhận thấy các tiêu chí đánh giá (A, B, D) đều đạt được ở mức độ cao, các tiêu chí (C,E) đạt được ở mức độ trung bình, tiêu chí (F: Tự chủ mức độ cao) do đặc thù riêng biệt của lực lượng vũ trang nên còn ở mức độ hạn chế; từ những nhận định nêu trên để xây dựng mô hình đại học thông minh định hướng đổi mới sáng tạo trong lực lượng vũ trang Việt Nam không chỉ cần đáp ứng được yêu cầu phát triển của cuộc Cách mạng 4.0 mà còn phải đảm bảo các yêu cầu về chính trị, nghiệp vụ, KT-XH và hội nhập quốc tế.

2.4. Đề xuất một số giải pháp xây dựng mô hình đại học thông minh định hướng đổi mới sáng tạo trong lực lượng vũ trang Việt Nam

Từ những khung lý thuyết, tham chiếu và lựa chọn mô hình nêu trên, tác giả đề xuất 05 giải pháp lớn, then chốt nhằm định hướng đổi mới sáng tạo trong lực lượng vũ trang Việt Nam như sau:

Thứ nhất, *cần chú trọng công tác đào tạo và bồi dưỡng*: (1) Đổi mới nội dung, chương trình đào tạo, phát triển các chương trình đào tạo song bằng, liên ngành; chú trọng phát triển các ngành, chuyên ngành mới, đáp ứng nhu cầu đào tạo cán bộ của toàn lực lượng vũ trang và của đất nước; (2) Điều chỉnh quy mô các bậc đào tạo phù hợp với lộ trình, chiến lược phát triển và tiêu chí đại học định hướng ứng dụng, tiến tới định hướng nghiên cứu; đặc biệt là các tiêu chí về tỉ lệ quy mô đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ, các hình thức đào tạo cả đào tạo mới và đào tạo lại, đào tạo văn bằng thứ hai, ... đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ của Bộ Quốc phòng, Bộ Công an và đất nước; (3) Tập trung các nguồn lực cho đào tạo, bồi dưỡng, phát triển nguồn nhân lực tài năng, chất lượng cao, đổi mới sáng tạo, đáp ứng yêu cầu của Bộ Quốc phòng, Bộ Công an và đất nước, đặc biệt là yêu cầu phát triển nguồn nhân lực cho cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, cũng như quá trình chuyển đổi số quốc gia; (4) Đổi mới căn bản phương pháp giảng dạy, theo hướng hiện đại, nâng cao và phát triển công nghệ giáo dục tích hợp trên nền tảng công nghệ 4.0.

Thứ hai, *phát triển khoa học và công nghệ*: (1) Thành lập và vận hành các nhóm nghiên cứu, các viện, trung tâm nghiên cứu mạnh có năng lực thực hiện nhiều đề tài, nhiệm vụ cấp quốc gia, cấp bộ, cấp tỉnh; (2) Đầu tư toàn diện để gia tăng số lượng công bố, bài báo khoa học nghiệp vụ, bài báo quốc tế (ISI, Scopus), các phát minh, sáng chế mới phục vụ toàn lực lượng vũ trang; (3) Đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong nghiên cứu các vấn đề quốc phòng, an ninh khu vực và an ninh quốc tế; (4) Phân đầu xây dựng nhiều tạp chí khoa học đạt chuẩn quốc tế; có 01 diễn đàn Quốc phòng-An ninh được các nước trong khu vực quan tâm.

Thứ ba, *đẩy nhanh triển khai chuyển đổi số*: (1) Đẩy nhanh triển khai chuyển đổi số toàn diện trong mọi hoạt động trong các cơ sở giáo dục đại học lực lượng vũ trang Việt Nam; phân đầu đến năm 2025 hoàn thành việc số hóa, xây dựng cơ sở dữ liệu số tập trung; đến năm 2030 có hạ tầng công nghệ thông tin đồng bộ hiện đại trong toàn lực lượng; (2) Vận hành thống nhất và đồng bộ hệ thống dữ liệu số - thông tin số - tri thức số dùng chung, liên thông phục vụ nâng cao hiệu quả công tác quản trị, chỉ đạo, điều hành; đổi mới hoạt động giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học; (3) Hoàn thiện quy trình, phương thức quản lý phù hợp với môi trường số, tập trung nghiên cứu, phát triển các sản phẩm mới có tính sáng tạo cao; nhất là các sản phẩm và giải pháp đảm bảo an ninh mạng, phòng chống tội phạm công nghệ cao.

Thứ tư, *bảo đảm nguồn nhân lực và quản trị đại học*: (1) Tiếp tục kiện toàn, xây dựng bộ máy tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả; phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao với quy mô và cơ cấu phù hợp, ưu tiên phát triển đội ngũ giảng viên, chuyên gia làm việc hiệu quả trong môi trường quốc tế; (2) Thiết lập mô hình tổ chức, quản trị các trường ĐHTM có khả năng thích ứng cao và xếp hạng đại học theo chuẩn quốc tế, khu vực; (3) Phát triển và đầu tư thích đáng cho đội ngũ cán bộ giảng viên, cán bộ khoa học trình độ cao đáp ứng cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, đảm bảo phù hợp với tiêu chí đại học định hướng ứng dụng, tiến tới định hướng nghiên cứu; (4) Hoàn thiện hệ thống chính sách, khuyến khích đổi mới sáng tạo, dám nghĩ, dám làm vì lợi ích chung; (5) Nâng cao chất lượng đời sống của giảng viên, cán bộ, công nhân viên và người lao động trong cơ sở giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang.

Thứ năm, *tăng cường tiềm lực tài chính và cơ sở vật chất*: (1) Bộ Quốc phòng, Bộ Công an xác định trọng điểm đầu tư cho các cơ sở giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang đến năm 2030 cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại; trước mắt sớm xây dựng, hoàn thiện hệ thống giảng đường, thư viện trung tâm, trung tâm thực hành, thực tế nghiệp vụ hiện đại, đáp ứng yêu cầu giáo dục thông minh; (2) Đề xuất cơ chế phù hợp để có thể huy động các nguồn lực ngoài ngân sách phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế và chuyển giao công nghệ; (3) Mở rộng không gian phát triển của các cơ sở giáo dục đại học thông qua ưu tiên các nguồn lực cần thiết để được cấp quyền sử dụng đất, quy hoạch phát triển cơ sở 2 đồng bộ, hiện đại, đạt chuẩn quốc gia, quốc tế; (4) Xây dựng, hoàn thiện hệ thống giảng đường, trung tâm thực hành, thực tế nghiệp vụ hiện đại, đáp ứng yêu cầu giáo dục thông minh.

3. Kết luận

Bài báo đã cung cấp một nghiên cứu khảo sát tương đối toàn diện về mô hình đại học hàng đầu của khu vực, thế giới và Việt Nam. Tác giả đã tiến hành nghiên cứu xu thế phát triển chung của các cơ sở giáo dục đại học liên quan trên thế giới và tại Việt Nam, đưa ra một số trao đổi về mối quan hệ của khái niệm mô hình giáo dục thông minh, ĐHTM và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và đề xuất 05 nhóm định hướng giải pháp then chốt nhằm xây dựng mô hình đại học số định hướng đổi mới sáng tạo trong lực lượng vũ trang Việt Nam. Đây là kênh tham chiếu rất quan trọng giúp các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam nói chung, các cơ sở giáo dục đại học trong lực lượng vũ trang Việt Nam

nói riêng lựa chọn mô hình thích hợp nhất cho sự phát triển của mình không chỉ cần đáp ứng được yêu cầu phát triển của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 mà còn phải đảm bảo các yêu cầu về chính trị, nghiệp vụ, KT-XH và hội nhập quốc tế.

Tài liệu tham khảo

- Abuelyaman, E. S. (2008). Making a smart campus in Saudi Arabia. *Educause Quarterly*, 31(2), 10-12.
- Adamko, A., Kadek, T., & Kosa, M (2014). Intelligence and adaptive services for a smart campus visions, concepts and applications. In *Proceedings of 5th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications*, 5-7, Vietri sul Mare, Italy, IEEE.
- Bakken, J. P., Uskov, V. L., Penumatsa, A., & Doddapaneni, A. (2016). Smart universities, smart classrooms and students with disabilities. In *Smart Education and e-Learning 2016* (pp. 15-27). Springer International Publishing.
- Cirera, X., & Maloney, W. F. (2017). *The innovation paradox: Developing-country capabilities and the unrealized promise of technological catch-up*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28341> License: CC BY 3.0 IGO.”
- Coccoli, M., Guercio, A., Maresca, P., & Stanganelli, L. (2014). Smarter universities: A vision for the fast changing digital era. *Journal of Visual Languages & Computing*, 25(6), 1003-1011.
- Heinemann, C., & Uskov, V. L. (2018). Smart university: literature review and creative analysis. *Smart Universities: Concepts, Systems, and Technologies*, 4, 11-46.
- Huang, R., Hub, Y., Yang, J., Xiao, G. (2012). The functions of smart classroom in smart learning age. In *Proceedings of 20th International Conference on Computer in Education ICCE*. Nanyang Technological University, Singapore.
- Hwang, G. J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-14.
- Kwok, L. F. (2015). A vision for the development of i-campus. *Smart Learning Environments*, 2, 1-12.
- Nie, X. (2013, March). Constructing smart campus based on the cloud computing platform and the internet of things. In *Conference of the 2nd International Conference on Computer Science and Electronics Engineering (ICCSEE 2013)* (pp. 1576-1578). Atlantis Press.
- Nguyễn Thị Hồng Vân, Lương Việt Thái, Đỗ Đức Lâm, Trần Thị Phương Nam, Nguyễn Trí Lâm, Trần Công Phong (2019). Giáo dục thông minh - Một số vấn đề lý luận và kinh nghiệm quốc tế. *Tạp chí Khoa học giáo dục*, 17, 19-26.
- Pishva, D., & Nishantha, G. G. D. (2008). Smart Classrooms for Distance Education and their Adoption to Multiple Classroom Architecture. *J. Networks*, 3(5), 54-64.
- Tikhomirov, V., & Dneprovskaya, N. (2015). *Development of strategy for smart University*. In “Open Education Global International Conference” (pp. 22-24).
- Trần Ngọc Ca (2018). *Đổi mới và phát triển ở Việt Nam*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- Trần Văn Long, Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Ngọc Anh (2018). *Tổng quan về giáo dục thông minh và đại học thông minh*. Cổng thông tin điện tử - Học viện Cảnh sát nhân dân. <http://hvcsnd.edu.vn/ngghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/tong-quan-ve-giao-duc-thong-minh-va-dai-hoc-thong-minh-6631>