

Bước đầu đánh giá tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đối với thể thao thành tích cao ở Việt Nam

TS. Nguyễn Mạnh Tuấn; ThS. Nguyễn Văn Vũ ■

TÓM TẮT:

Hiện nay, cuộc cách mạng công nghệ (CMCN) 4.0 đã tạo ra đồng thời cả cơ hội lẫn thách thức lớn cho sự phát triển của thể thao thành tích cao ở Việt Nam. Những kết quả của “khoa học hóa huấn luyện thể thao” đã làm cho thành tích, kỷ lục thể thao được nâng lên một cách nhanh chóng, khám phá sâu hơn về tiềm năng của con người. Nội dung bài viết đánh giá bước đầu về thực trạng tác động của cuộc CMCN 4.0 đến lĩnh vực thể thao thành tích cao ở Việt Nam thông qua ý kiến đánh giá của những người đang trực tiếp tham gia công tác quản lý, điều hành, tác nghiệp trong lĩnh vực thể thao thành tích cao hiện nay.

Từ khóa: Đánh giá tác động, cách mạng công nghiệp lần thứ 4, thể thao thành tích cao, Việt Nam.

ABSTRACT:

Nowadays, the Industrial Revolution 4.0 has generated both great opportunities and challenges for the development of high-achievement sports in Vietnam. The results of the "science of sports coaching" have raised sports achievements and records rapidly, discovering more deeply about human potential. The article evaluates the impact of Industrial Revolution 4.0 on the high-performance sports field in Vietnam through judgements of those who are directly involved in the management, administration in today's high-performance sports field.

Keywords: Impact assessment; The 4th industrial revolution; High-performance sports, Vietnam.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhân loại đang chứng kiến cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) với tốc độ phát triển



(Ảnh minh họa)

nhanh chóng và chứng minh khả năng kỳ diệu của con người trong chinh phục tự nhiên. Cuộc cách mạng này tác động đến hầu hết các quốc gia, dân tộc; ở tất cả các lĩnh vực và mỗi con người trên toàn thế giới một cách trực tiếp, sâu sắc. Thể dục thể thao (TDTT) Việt Nam nói chung và lĩnh vực thể thao thành tích cao (TTTTTC) nói riêng cũng không nằm ngoài sự tác động đó. CMCN 4.0 tạo ra đồng thời cả cơ hội lẫn thách thức lớn cho sự phát triển của thể thao thành tích cao ở Việt Nam hiện nay. Bước sang đầu thế kỷ XXI, giai đoạn mở đầu cho cuộc CMCN 4.0, sự phát triển khá toàn diện của khoa học và công nghệ (KH&CN) và công nghệ thông tin (CNTT) cùng với sự đầu tư cao vào thể thao thành tích cao đã tạo cơ sở cho sự phát triển TDTT trong thời kỳ mới. Những kết quả của “khoa học hóa huấn luyện thể thao” đã làm

cho thành tích, kỷ lục thể thao được nâng lên một cách nhanh chóng, khám phá sâu hơn về tiềm năng của con người.

Những phát triển trong khoa học thể thao và các lĩnh vực liên quan như kỹ thuật sinh học hay sinh lý học có liên quan chặt chẽ với những tiến bộ nhanh chóng của công nghệ trong những thập kỷ qua. Việc tối ưu hóa các kỹ năng vận động của con người trong TTTTC được nâng lên tầm cao mới và trở thành cuộc chạy đua về KH&CN trong huấn luyện thể thao (HLTT) trên thế giới ngày càng mạnh mẽ và quyết liệt.

Nội dung bài viết tập trung phản ánh kết quả khảo sát, đánh giá bước đầu về thực trạng tác động của cuộc CMCN 4.0 đến lĩnh vực thể thao thành tích cao ở Việt Nam thông qua ý kiến đánh giá của những người đang trực tiếp tham gia công tác quản lý, điều hành, tác nghiệp trong lĩnh vực TTTTC hiện nay.

Quá trình nghiên cứu đã sử dụng phương pháp sau: phân tích và tổng hợp tài liệu; điều tra xã hội học và toán học thống kê.

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

2.1. Đánh giá thực trạng về tác động của CMCN 4.0 đến công tác chuyên môn huấn luyện, quản lý VĐV TTTTC

Nghiên cứu đã đưa ra câu hỏi: “Giá trị/tác động của CMCN 4.0 đến công tác chuyên môn (huấn luyện, quản lý...) của đồng chí hiện nay như thế nào?” và “Giá trị/tác động của CMCN 4.0 đến việc tập luyện của VĐV đơn vị đồng chí như thế nào?” kết quả được trình bày tại bảng 1.

Qua bảng 1 cho thấy:

- Về công tác quản lý, huấn luyện VĐV TTTTC (điểm trung bình = 4.78): đa số ý kiến cho rằng CMCN 4.0 có tác động rất tích cực đến công tác quản lý, huấn luyện VĐV (245/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 81.67%), 46/300 ý kiến cho rằng CMCN 4.0 có tác động tích cực đến công tác quản lý, huấn luyện VĐV

(chiếm tỷ lệ 15.33%); còn lại có từ 2 đến 7 ý kiến đánh giá ở mức bình thường và không có tác động gì (chiếm tỷ lệ từ 0.67% đến 2.33%), không có ý kiến nào đánh giá cuộc CMCN 4.0 có tác động tiêu cực đến công tác huấn luyện, quản lý VĐV.

- Về công tác tập luyện của VĐV TTTTC (điểm trung bình = 4.80): Đa số ý kiến cho rằng CMCN 4.0 có tác động rất tích cực đến công tập luyện của VĐV (258/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 86.00%), 30/300 ý kiến cho rằng CMCN 4.0 có tác động tích cực đến công tác tập luyện của VĐV (chiếm tỷ lệ 10.00%); còn lại có từ 5 đến 7 ý kiến đánh giá ở mức bình thường và không có tác động gì (chiếm tỷ lệ từ 1.67% đến 2.33%), không có ý kiến nào đánh giá cuộc CMCN 4.0 có tác động tiêu cực đến công tác tập luyện của VĐV.

Tiếp theo, với câu hỏi: “Tác động không mong muốn của các sản phẩm CMCN 4.0 đến công tác chuyên môn của đồng chí như thế nào?”, và câu hỏi: “Đứng trước cuộc CMCN 4.0, các giải pháp cho vấn đề an ninh mạng quan trọng như thế nào?” kết quả thu được ở bảng 2 và 3.

Qua bảng 2 và bảng 3 cho thấy:

Đa phần ý kiến đánh giá mức độ tác động không mong muốn của các sản phẩm CMCN 4.0 là vấn đề bảo mật thông tin (279/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 93.00%); tiếp đến là vấn đề người dùng bị phụ thuộc vào các sản phẩm CMCN 4.0 (14/300 ý kiến, chiếm

Bảng 2. Tác động không mong muốn của các sản phẩm CMCN 4.0 đến công tác chuyên môn (n = 300)

TT	Nội dung	Kết quả phỏng vấn		Xếp hạng
		n	Tỷ lệ %	
1	Vấn đề bảo mật thông tin	279	93.00	1
2	Người dùng bị phụ thuộc	14	4.67	2
3	Các tác động tiêu cực khác	5	1.67	3
4	Tình trạng thất nghiệp	2	0.67	4

Bảng 1. Mức độ tác động của cmcn 4.0 đến công tác huấn luyện, quản lý và công tác tập luyện của VĐV TTTTC (n = 300)

T T	Nội dung	Mức độ tác động										Điểm trung bình
		Rất tích cực (5 điểm)		Tích cực (4 điểm)		Bình thường (3 điểm)		Không tác động (2 điểm)		Tiêu cực (1 điểm)		
		n	%	n	%	n	%	n	%			
1	Công tác huấn luyện, quản lý VĐV	245	81.67	46	15.33	7	2.33	2	0.67	0	0.00	4.78
2	Công tác tập luyện của VĐV	258	86.00	30	10.00	5	1.67	7	2.33	0	0.00	4.80

Bảng 3. Vai trò của các giải pháp an ninh mạng (n = 300)

TT	Nội dung	Kết quả phỏng vấn		Xếp hạng
		n	Tỷ lệ %	
1	Đặc biệt quan trọng	290	96.67	1
2	Rất quan trọng	10	3.33	2
3	Quan trọng	0	0.00	-
4	Bình thường	0	0.00	-
5	Không quan trọng	0	0.00	-

tỷ lệ 4.67%); trong khi đó có 2/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 0.67% lo ngại rằng các sản phẩm CMCN 4.0 sẽ gây ra tình trạng thất nghiệp (bảng 2). Tương đồng với ý kiến đánh giá nêu trên, khi được hỏi về vai trò của giải pháp tăng cường an ninh mạng khi triển khai ứng dụng các sản phẩm của CMCN 4.0 thì 100.00% ý kiến cho rằng các giải pháp an ninh mạng giữ vai trò từ rất quan trọng cho đến đặc biệt quan trọng (trong đó 96.67% ý kiến đánh giá đặc biệt quan trọng, 3.33% ý kiến đánh giá rất quan trọng).

Với câu hỏi: “Những thành tựu/công nghệ nào dưới đây của CMCN 4.0 có/sẽ có tác động đến công

tác chuyên môn (huấn luyện, quản lý...) của đồng chí hiện nay?”, kết quả khảo sát được trình bày ở bảng 4.

Qua bảng 4 cho thấy: 100.00% ý kiến cho rằng, các công nghệ: phân tích và quản trị CSDL lớn (Bigdata), công nghệ thực tế ảo, thực tế tương tác tăng cường, thực tế hỗn hợp tăng cường MR; công nghệ sinh học, công nghệ nano... ảnh hưởng trực tiếp đến công tác huấn luyện VĐV thể thao thành tích cao; tiếp đến là công nghệ điện toán đám mây (297/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 99.00%); công nghệ kết nối không dây (chiếm tỷ lệ 96.67%); trí tuệ nhân tạo chiếm tỷ lệ 95.33%.

2.2. Đánh giá thực trạng về mức độ sẵn sàng trước sự phát triển của cuộc CMCN 4.0

Nghiên cứu đã đưa ra các câu hỏi về mức độ sẵn sàng của các đơn vị trước sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0. Về câu hỏi: “Trước sự phát triển của cuộc CMCN 4.0, đơn vị của đồng chí dự báo sẽ có những thay đổi nào trong thời gian tới?”, kết quả được trình bày tại bảng 5.

Qua bảng 5 cho thấy:

- Về cơ cấu lao động (điểm trung bình = 4.03): có 289/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 96.33% cho rằng cần

Bảng 4. Tác động của các thành tựu của cuộc CMCN 4.0 đến công tác chuyên môn (n = 300)

TT	Nội dung	Kết quả phỏng vấn		Xếp hạng
		n	Tỷ lệ %	
1	Phân tích và quản trị CSDL lớn (Bigdata).	300	100.00	1
2	Công nghệ thực tế ảo; thực tế tương tác tăng cường; thực tế hỗn hợp tăng cường MR.	300	100.00	1
3	Công nghệ sinh học, công nghệ nano...	300	100.00	1
4	Công nghệ đám mây (điện toán đám mây).	297	99.00	2
5	Kết nối không dây (kết nối vạn vật, kết nối với thiết bị/sản phẩm - IoT).	290	96.67	3
6	Trí tuệ nhân tạo (AI).	286	95.33	4
7	Công nghệ khác	0	0.00	-

Bảng 5. Về dự báo những thay đổi nào trong thời gian tới trước sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0 (n = 300)

T T	Nội dung	Mức độ sẵn sàng								Điểm trung bình
		Đầu tư mới		Điều chỉnh		Không đổi		Không biết		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
1	Cơ cấu lao động	10	3.33	289	96.33	1	0.33	0	0.00	4.03
2	Phương pháp huấn luyện	60	20.00	222	74.00	10	3.33	8	2.67	4.11
3	Phương pháp quản lý	11	3.67	261	87.00	23	7.67	5	1.67	3.93
4	Trang thiết bị, CSVC	256	85.33	30	10.00	2	0.67	12	4.00	4.77
5	Hợp tác - phát triển	11	3.67	278	92.67	10	3.33	1	0.33	4.00
6	Công nghệ thông tin	300	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5.00

phải điều chỉnh, 10/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 3.33% cho rằng cần phải có sự đầu tư, sắp xếp mới (tuyển dụng, đào tạo bồi dưỡng...) về cơ cấu lao động.

- Về phương pháp huấn luyện (điểm trung bình = 4.11): Đa số ý kiến cho rằng cần phải điều chỉnh hoặc đầu tư mới về phương pháp huấn luyện (trong đó chiếm tỷ lệ 74.00% cho rằng cần có sự điều chỉnh về phương pháp huấn luyện; chiếm tỷ lệ 20.00% cho rằng cần ứng dụng phương pháp huấn luyện mới).

- Về phương pháp quản lý (điểm trung bình = 3.93): tương tự như phương pháp huấn luyện, về phương pháp quản lý cũng có đa số ý kiến (chiếm tỷ lệ 87.00%) cho rằng cần có sự điều chỉnh.

- Về trang thiết bị, cơ sở vật chất (điểm trung bình = 4.77): Chiếm tỷ lệ 85.33% ý kiến cho rằng cần có sự đầu tư mới về trang thiết bị, cơ sở vật chất (CSVC) phục vụ công tác huấn luyện để đáp ứng yêu cầu của sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0; ngoài ra có 10.00% ý kiến cho rằng chỉ cần có sự điều chỉnh.

- Về hợp tác - phát triển (điểm trung bình = 4.00): 92.67% ý kiến cho rằng vấn đề này cần có sự điều chỉnh, trong khi có 3.67% cho rằng có sự đầu tư mới, và 3.33% ý kiến cho rằng không cần có sự thay đổi.

- Về CNTT (điểm trung bình = 5.00): Cả 300/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 100.00% cho rằng cần có sự đầu tư mới về lĩnh vực CNTT (bao gồm cơ sở hạ tầng kỹ thuật CNTT cũng như nguồn nhân lực về CNTT).

Về câu hỏi: “Sự thay đổi nào sau đây là quan trọng nhất đối với sự phát triển và tồn tại của đơn vị?”, kết quả được trình bày tại bảng 6.

Qua bảng 6 cho thấy:

- Về cơ cấu lao động (điểm trung bình = 4.02): Có 288/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 96.00% cho rằng quan trọng, 9/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 3.00% cho rằng rất quan trọng.

- Về phương pháp huấn luyện (điểm trung bình = 4.11): đa số ý kiến cho rằng vấn đề phương pháp huấn luyện đóng vai trò quan trọng (chiếm tỷ lệ 74.67%), 19.33% ý kiến cho rằng phương pháp huấn

luyện đóng vai trò rất quan trọng.

- Về phương pháp quản lý (điểm trung bình = 3.93): tương tự như phương pháp huấn luyện, về phương pháp quản lý cũng có đa số ý kiến (chiếm tỷ lệ 86.00%) cho rằng có vai trò quan trọng.

- Về trang thiết bị, cơ sở vật chất (điểm trung bình = 4.84): chiếm tỷ lệ 87.00% ý kiến cho rằng vấn đề này đóng vai trò rất quan trọng, 11.00% ý kiến cho rằng vấn đề trang thiết bị, CSVC đóng vai trò quan trọng đối với sự tồn tại của đơn vị trước sự phát triển của cuộc CMCN 4.0.

- Về hợp tác - phát triển (điểm trung bình = 4.01): 91.33% ý kiến cho rằng vấn đề này cần có vai trò quan trọng, trong khi có 5.33% cho rằng vấn đề này có vai trò rất quan trọng.

- Về CNTT (điểm trung bình = 5.00): Cả 300/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 100.00% cho rằng CNTT đóng vai trò rất quan trọng đến sự tồn tại và phát triển của đơn vị trước sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0 hiện nay.

Về câu hỏi: “Khả năng đáp ứng các thay đổi trên của đơn vị đồng chí như thế nào?”, kết quả được trình bày tại bảng 7.

Qua bảng 7 cho thấy:

- Về cơ cấu lao động (điểm trung bình = 3.96): Có 279/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 93.00% cho rằng cần thêm hỗ trợ, 14/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 4.67% cho rằng không làm được gì, chỉ có 1.67% ý kiến cho rằng đủ năng lực đáp ứng.

- Về phương pháp huấn luyện (điểm trung bình = 3.90): đa số ý kiến cho rằng vấn đề phương pháp huấn luyện cần được hỗ trợ thêm (chiếm tỷ lệ 87.00%), 3.00% ý kiến cho rằng phương pháp huấn luyện đủ năng lực đáp ứng.

- Về phương pháp quản lý (điểm trung bình = 3.93): về phương pháp quản lý cũng có đa số ý kiến (chiếm tỷ lệ 90.00%) cho rằng cần được hỗ trợ thêm.

- Về trang thiết bị, CSVC (điểm trung bình = 3.83): Có 79.33% ý kiến cho rằng cần hỗ trợ thêm

Bảng 6. Về vai trò của những thay đổi đối với sự tồn tại của đơn vị trước sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0 (n = 300)

T T	Nội dung	Mức độ sẵn sàng								Điểm trung bình
		Rất quan trọng		Quan trọng		Có thể cần		Không biết		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
1	Cơ cấu lao động	9	3.00	288	96.00	2	0.67	1	0.33	4.02
2	Phương pháp huấn luyện	58	19.33	224	74.67	11	3.67	7	2.33	4.11
3	Phương pháp quản lý	14	4.67	258	86.00	20	6.67	8	2.67	3.93
4	Trang thiết bị, CSVC	261	87.00	33	11.00	2	0.67	4	1.33	4.84
5	Hợp tác - phát triển	16	5.33	274	91.33	8	2.67	2	0.67	4.01
6	CNTT	300	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5.00

Bảng 7. Dự báo khả năng đáp ứng các thay đổi trên của đơn vị trước sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0 (n = 300)

T T	Nội dung	Mức độ sẵn sàng								Điểm trung bình
		Đủ năng lực		Cần thêm hỗ trợ		Không làm được gì		Không liên quan		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
	Cơ cấu lao động	5	1.67	279	93.00	14	4.67	2	0.67	3.96
	Phương pháp huấn luyện	9	3.00	261	87.00	21	7.00	9	3.00	3.90
	Phương pháp quản lý	6	2.00	270	90.00	12	4.00	12	4.00	3.90
	Trang thiết bị, CSVC	8	2.67	238	79.33	49	16.33	5	1.67	3.83
	Hợp tác - phát triển	40	13.33	233	77.67	16	5.33	11	3.67	4.01
	CNTT	2	0.67	244	81.33	50	16.67	4	1.33	3.81

về các trang thiết bị, cơ sở vật chất; 16.33% ý kiến cho rằng hiện tại CSVC, trang thiết bị không đáp ứng được.

- Về hợp tác - phát triển (điểm trung bình = 4.01): 77.67% ý kiến cho rằng vấn đề này cần có sự hỗ trợ thêm, tuy vậy cũng có 13.33% ý kiến cho rằng vấn đề hợp tác - phát triển hiện nay đơn vị đủ năng lực có thể đáp ứng được yêu cầu.

- Về CNTT (điểm trung bình = 3.81): Có 244/300 ý kiến, chiếm tỷ lệ 81.33% cho rằng cần có sự hỗ trợ về CNTT để có thể đáp ứng yêu cầu về năng lực hạ tầng kỹ thuật khi triển khai ứng dụng các công nghệ của cuộc CMCN 4.0 hiện nay.

3. KẾT LUẬN

- Hầu hết ý kiến khảo sát đều nhận thấy ý nghĩa, vai trò tác động của CMCN 4.0 đến lĩnh vực thể thao thành tích cao, với đại đa số ý kiến (chiếm tỷ lệ trên

80.00%) cho rằng cuộc CMCN 4.0 có tác động rất tích cực đến quá trình huấn luyện, quản lý VĐV thể thao thành tích cao hiện nay; các thành tựu của cuộc CMCN 4.0 đều có tác động lớn đến công tác huấn luyện, quản lý VĐV cũng như công tác chuyên môn; trên cơ sở đó thì đa số ý kiến (chiếm tỷ lệ 93.00%) lo ngại về vấn đề bảo mật thông tin khi triển khai các sản phẩm của CMCN 4.0 trong công tác huấn luyện VĐV - đây là vấn đề cần hết sức quan tâm khi triển khai ứng dụng các sản phẩm của CMCN 4.0 trong công tác huấn luyện, quản lý VĐV sau này.

- Các đơn vị xác định được tầm quan trọng của cuộc CMCN 4.0 đến công tác chuyên môn, quản lý, huấn luyện VĐV, tuy nhiên đa số ý kiến cho rằng hiện nay các yếu tố, điều kiện đảm bảo, cũng như sự sẵn sàng cho cuộc CMCN 4.0 cần phải có sự điều chỉnh trong công tác chuyên môn, cũng như hỗ trợ thêm từ các nguồn đầu tư của nhà nước để có thể đáp ứng được các yêu cầu đặt ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (2017), *Tổng luận “Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư”*, Hà Nội - 2017.
2. Trần Thị Vân Hoa (2017), *Cách mạng công nghiệp 4.0 - vấn đề đặt ra cho phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế của Việt Nam*, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.
3. Trần Đức Phấn (2018), *Phân tích, đánh giá sự tác động của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến lĩnh vực TDTT*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học xây dựng sản phẩm chủ lực của Bộ VH&TT&DL trong xu hướng cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Hà Nội - 07/2018.
4. Nguyễn Viết Thảo (2017), *Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*, *Tạp chí Lý luận chính trị*, Số 5/2017.
5. Nguyễn Danh Hoàng Việt (2018), *Tác động và ảnh hưởng của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đối với lĩnh vực thể dục thể thao*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học xây dựng sản phẩm chủ lực của Bộ VH&TT&DL trong xu hướng cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Hà Nội - 07/2018.

Nguồn bài báo: Bài báo được trích từ một phần kết quả nghiên cứu thuộc nhiệm vụ KH&CN cấp bộ năm 2020: “Đánh giá tác động của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đối với phát triển thể dục thể thao”. Nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ - Bộ VH&TT&DL. Nhiệm vụ đã hoàn thành giai đoạn 2, dự kiến bảo vệ trước Hội đồng nghiệm thu trong tháng 12/2020.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 6/7/2020; ngày phản biện đánh giá: 21/9/2020; ngày chấp nhận đăng: 14/10/2020)