

## ỨNG DỤNG ISM PHÂN TÍCH CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN SỰ THAM GIA TẬP LUYỆN MÔN BÓNG ĐÁ CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ TỈNH BẮC NINH

**ThS. Nguyễn Thị Thanh Huyền<sup>1</sup>**

**Tóm tắt:** Hiểu sự tương tác giữa các nhân tố rất quan trọng đối với sự thành công khi lựa chọn giải pháp thúc đẩy sự tham gia tập luyện môn Bóng đá cho học sinh trung học cơ sở (THCS) tỉnh Bắc Ninh. Bài báo sử dụng “Mô hình diễn giải cấu trúc” (ISM) phân tích sự phụ thuộc lẫn nhau và tương tác giữa giữa các nhân tố tác động nhằm đạt được sự hiểu biết tốt hơn, từ đó làm cơ sở đề xuất các giải pháp ưu tiên phát triển phong trào tập luyện môn Bóng đá.

**Từ khóa:** nhân tố tác động, tham gia, tập luyện, bóng đá, mối liên hệ, nghiên cứu định tính.

**Summary:** Understanding the interaction between factors is important for success when choosing solutions to promote participation in soccer practice for middle school students in Bac Ninh province. The article uses the “Interpretive Structural Modeling” (ISM) to analyze the interdependence and interaction between influencing factors to achieve a better understanding, thereby serving as a basis for proposing solutions. Prioritize the development of soccer practice movement.

**Keywords:** influencing factors, participation, training, football, relationships, qualitative research.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thể thao học đường tỉnh Bắc Ninh nói chung và môn Bóng đá nói riêng đã có những bước phát triển Tuy nhiên, để tiếp tục phát triển mạnh mẽ hơn nữa phong trào tập luyện môn Bóng đá cho học sinh THCS tỉnh Bắc Ninh thì quá trình xác định và phân tích các nhân tố quyết định sự phát triển trong tương lai đóng một vai trò quan trọng. Các nhân tố này có thể thuộc yếu tố cá nhân, môi trường văn hóa - xã hội, chính sách. Sự đa dạng của các nhân tố thường đòi hỏi phân tích chuyên sâu với mục đích là xác định các nhân tố đóng vai trò quan trọng. Sự tập trung các hoạt động trong tương lai vào các nhân tố quan trọng có thể đóng góp vào sự gia tăng số lượng học sinh THCS tham gia tập luyện môn Bóng đá ở tỉnh Bắc Ninh.

Nghiên cứu này trình bày phân tích Mô hình diễn giải cấu trúc (Interpretive Structural Modeling - ISM) kết hợp với phương pháp Phép nhân ma trận tác động chéo được áp dụng để phân loại (Cross-Impact Matrix Multiplication Applied to Classification – MICMAC) như một công cụ xác định và phân loại các nhân tố ảnh

hưởng đến việc đề xuất các giải pháp phát triển phong trào tập luyện môn Bóng đá trong các trường THCS tỉnh Bắc Ninh.

#### Phương pháp nghiên cứu:

- Phương pháp ISM: Phương pháp ISM là một công cụ cho phép phát hiện mối quan hệ và ảnh hưởng lẫn nhau giữa các trình điều khiển của hệ thống được nghiên cứu (Warfield, 1973). Quy trình thực hiện ISM gồm 6 bước cơ bản để so sánh các cặp nhân tố ảnh hưởng đến sự tham gia tập luyện môn Bóng đá của học sinh THCS tỉnh Bắc Ninh. Bản câu hỏi được thiết kế để thu thập ý kiến của cán bộ quản lý, chuyên gia về mối quan hệ giữa từng nhân tố với các nhân tố còn lại. Mối quan hệ giữa nhân tố  $i$  và nhân tố  $j$  được thể hiện trong ma trận tương tác cấu trúc như sau: V: Nhân tố  $i$  sẽ giúp đạt được/ dẫn đến nhân tố  $j$ ; A: Nhân tố  $j$  sẽ giúp đạt được/ dẫn đến nhân tố  $i$ ; X: Nhân tố  $i$  và  $j$  liên quan lẫn nhau; O: Nhân tố  $i$  và  $j$  không liên quan đến nhau. Từ đó xây dựng ma trận tiếp cận ban đầu, ma trận quan hệ so sánh cặp đầy đủ, ma trận tiếp cận cuối cùng, phân cấp các nhân tố và mối quan hệ cấp bậc trong mô hình ISM.

1. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh

- Phương pháp MICMAC: Sử dụng các kết quả từ hương pháp ISM, sau đó phân chia các nhân tố vào các cụm theo phương pháp nhân ma trận tác động chéo áp dụng cho phân loại (MICMAC). Trong đó, tổng các giá trị theo hàng được gọi là mức độ định hướng/độc lập (Driving Power-DrP) và tổng các giá trị theo cột được gọi là mức độ phụ thuộc (Dependent Power-DP). Các nhân tố được chia thành 4 cụm: Cụm tự trị gồm các nhân tố có DP và DrP thấp; Cụm phụ thuộc gồm các nhân tố có DP cao và DrP thấp; Cụm liên kết gồm các nhân tố có DP và DrP cao; Cụm độc lập/định hướng gồm các nhân tố có DP thấp và DrP cao.

- Phương pháp tổng hợp thông tin: Từ mô

hình phân cấp ISM và phân loại các đặc điểm thành 4 vùng theo phương pháp MICMAC để tìm ra các đặc điểm chung của sự độc lập đối với các nhân tố ảnh hưởng được quan tâm đến sự tham gia tập luyện môn Bóng đá của học sinh THCS tỉnh Bắc Ninh.

## 2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Thông qua phân tích nhân tố khám phá EFA đã nhận diện và xác định được 21 nhân tố phụ thuộc của 3 nhóm dùng để phân tích ảnh hưởng đến sự tham gia tập luyện môn Bóng đá của học sinh THCS tỉnh Bắc Ninh. Các nhân tố được mã hóa để phân tích trong mô hình ISM và MICMAC. Kết quả được trình bày tại bảng 1.

Thông qua đánh giá thực trạng và ý kiến 27

**Bảng 1. Các nhân tố ảnh hưởng được quan tâm đến sự tham gia tập luyện môn Bóng đá của học sinh THCS tỉnh Bắc Ninh**

Yếu tố chính	Yếu tố thành phần	Nhân tố trực thuộc/phụ	Mã hóa
Yếu tố cá nhân	Thể chất	Giới tính	1
		Thể lực	2
		Khả năng chơi bóng đá	3
	Tâm lý	Nhận thức về lợi ích khi tham gia tập luyện	4
		Động lực	5
		Tự tin	6
	Thời gian	Thời gian tập luyện phù hợp	7
Các yếu tố môi trường văn hóa - xã hội	Gia đình	Khuyến khích	8
		Hỗ trợ chi phí	9
	Bạn bè	Thái độ	10
		Hỗ trợ	11
	Ngoại cảnh	Tiếp cận dịch vụ TDTT	12
		Giá trị văn hóa truyền thống	13
		Tôn vinh hoạt động thể thao	14
		Truyền cảm hứng từ người có ảnh hưởng	15
Các yếu tố chính sách	Nhà trường	Hoạt động ngoại khóa/Câu lạc bộ	16
		Sân tập	17
		Năng lực giáo viên	18
		Chương trình hoạt động và thi đấu thể thao	19
	Quy hoạch	Công trình văn hóa - thể thao	20
		Giao thông	21

cán bộ quản lý, chuyên gia xây dựng ma trận tương tác cấu trúc dựa trên mối quan hệ giữa các nhân tố. Các nội dung của phiếu phỏng vấn chuyên sâu được tập trung so sánh từng cặp nhân tố theo quy tắc của phương pháp ISM.

Với nguyên lý đối xứng qua đường chéo, một bảng dữ liệu so sánh cặp nhân tố được thiết lập đầy đủ, từ đó xây dựng ma trận tiếp cận ban đầu dựa trên ma trận tương tác cấu trúc cho thấy:

Các giá trị “0” được dịch chuyển sang “1” trong bước này nếu mối quan hệ giữa các nhân tố thể hiện được tính chất bắc cầu. Cụ thể, nếu nhân tố 2 có liên quan đến nhân tố 1 và nhân tố 1 có liên quan đến nhân tố 3 thì nhân tố 2 cũng liên quan đến nhân tố 3. Khi đó, giá trị trong ô 2-3 được chuyển từ “0” sang “1” và ký hiệu là “1\*”, những ký hiệu là “1\*” để phân biệt với mối quan hệ trực tiếp từ ma trận ban đầu được thiết lập. Tương tự, ta có các giá trị quan hệ bắc cầu còn lại.

Phân cấp các nhân tố: Từ ma trận tiếp cận cuối cùng, các nhân tố quan hệ theo hàng và quan hệ theo cột. Kết quả được trình bày tại bảng 2.

Hình thành mô hình ISM: Từ kết quả phân cấp được trình bày ở bảng 2, sơ đồ cấu trúc được hình thành với sự kết hợp xem xét mối quan hệ nguyên lý đối xứng qua đường chéo, một sơ đồ thể hiện mối quan hệ theo cấp bậc được hình thành với đầy đủ mối quan hệ giữa các nhân tố, hỗ trợ cho quá trình đánh giá mức độ quan trọng của các nhân tố ở giai đoạn tiếp theo, được thể hiện ở hình 1.

Sử dụng phương pháp MICMAC: Từ kết quả của phương pháp ISM, hình thành các cụm bằng phương pháp MICMAC. Để phân chia được nhân tố vào các cụm, tiến hành tính các giá trị hàng và cột dựa trên ma trận tiếp cận cuối cùng. Trong đó, mức độ độc lập (DrP) và mức độ phụ thuộc (DP). Kết quả được trình bày tại bảng 3.

Qua bảng 3 cho thấy: Một ma trận tác động chéo áp dụng cho phân loại được thiết lập dựa trên nguyên lý đồ thị, với trục tung tương ứng với mức độ định hướng (DrP) và mức độ phụ thuộc (DP) được diễn đạt thông qua trục hoành. Kết quả được trình bày tại biểu đồ 1.

Qua biểu đồ 1, các nhân tố thuộc cụm độc lập bao gồm: 9. Hỗ trợ chi phí; 17. Sân tập; 18. Năng lực giáo viên; 20. Công trình văn hóa - thể thao. Đây là các nhân tố có tính chất độc lập cao, giúp định hướng các nhân tố thuộc cụm mang tính chất phụ thuộc cao.

Các nhân tố phụ thuộc cao là: 1. Giới tính; 5. Động lực; 12. Tiếp cận dịch vụ TDDT. Với các nhân tố thuộc cụm này, thông thường tính chủ động là không đáng kể và có tác động không đáng kể đến kết quả được xem xét.

Các nhân tố thuộc cụm tự trị bao gồm: 2. Thể lực; 3. Khả năng chơi bóng đá; 6. Tự tin; 10. Thái độ; 11. Hỗ trợ; 13. Giá trị văn hóa truyền thống; 14. Tôn vinh hoạt động thể thao; 15. Truyền cảm hứng từ người có ảnh hưởng; 19. Chương trình hoạt động và thi đấu thể thao; 21. Giao thông. Còn các nhân tố thuộc cụm liên kết bao gồm: 4. Nhận thức về lợi ích khi tham gia tập luyện; 7. Thời gian tập luyện phù hợp; 8. Khuyến khích; 16. Hoạt động ngoại khóa/Câu lạc bộ. Đây là các nhân tố mang tính chất trung gian trong việc tạo cầu nối giữa cụm độc lập và cụm phụ thuộc. Mặc dù tính độc lập đã bị tác động đáng kể bởi tính phụ thuộc, nhưng các nhân tố thuộc 2 cụm này vẫn có một mức độ quan trọng nhất định, tác động đến kết quả cuối cùng. Các nhân tố thuộc 2 cụm này có thể xem xét chúng vẫn nằm trong cụm định hướng.

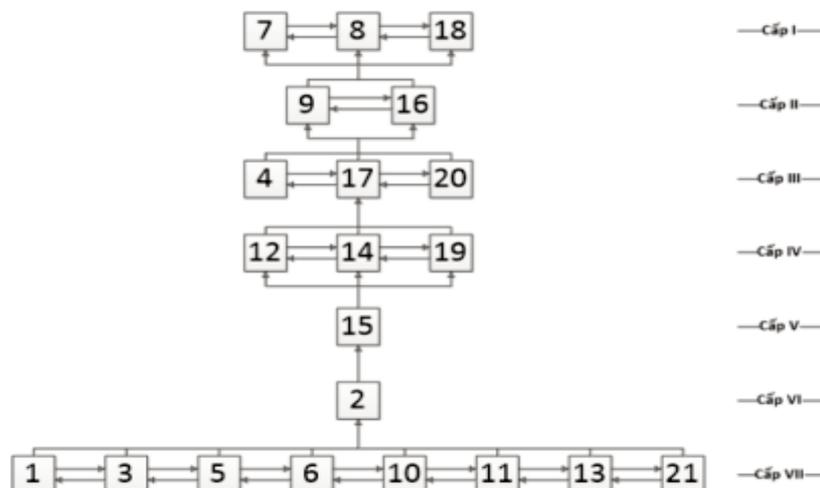
Từ kết quả của phương pháp ISM – MICMAC, mức độ quan trọng và mức độ về mối quan hệ giữa các nhân tố và các cụm nhân tố được xác định. Các nhân tố thuộc cụm độc lập và lân cận tạo ra các tác động lớn đến khả năng tham gia tập luyện môn Bóng đá cho học sinh THCS tỉnh Bắc Ninh. Các nhân tố bao gồm: 9. Hỗ trợ chi phí; 17. Sân tập; 18. Năng lực giáo viên; 20. Công trình văn hóa - thể thao; 4. Nhận thức về lợi ích khi tham gia tập luyện; 7. Thời gian tập luyện phù hợp; 8. Khuyến khích; 16. Hoạt động ngoại khóa/Câu lạc bộ.

### 3. KẾT LUẬN

Nghiên cứu nhằm xác định các nhân tố chính tác động đến phát triển phong trào tập luyện môn Bóng đá trong trường THCS tỉnh Bắc Ninh. Mô hình ISM và MICMAC được sử dụng

Bảng 2. Phân cấp các nhân tố

Yếu tố chính	Yếu tố thành phần	Nhân tố trực thuộc/phụ	Cấp
Yếu tố cá nhân	Thể chất	1. Giới tính	VII
		2. Thể lực	VI
		3. Khả năng chơi bóng đá	VII
	Tâm lý	4. Nhận thức về lợi ích khi tham gia tập luyện	III
		5. Động lực	VII
		6. Tự tin	VII
	Thời gian	7. Thời gian tập luyện phù hợp	I
Các yếu tố môi trường văn hóa - xã hội	Gia đình	8. Khuyến khích	I
		9. Hỗ trợ chi phí	II
	Bạn bè	10. Thái độ	VII
		11. Hỗ trợ	VII
	Ngoại cảnh	12. Tiếp cận dịch vụ TDTT	IV
		13. Giá trị văn hóa truyền thống	VII
		14. Tôn vinh hoạt động thể thao	IV
		15. Truyền cảm hứng từ người có ảnh hưởng	V
	Các yếu tố chính sách	Nhà trường	16. Hoạt động ngoại khóa/Câu lạc bộ
17. Sân tập			III
18. Năng lực giáo viên			I
19. Chương trình hoạt động và thi đấu thể thao			IV
Quy hoạch		20. Công trình văn hóa - thể thao	III
		21. Giao thông	VII



Hình 1. Mối quan hệ cấp bậc trong mô hình ISM

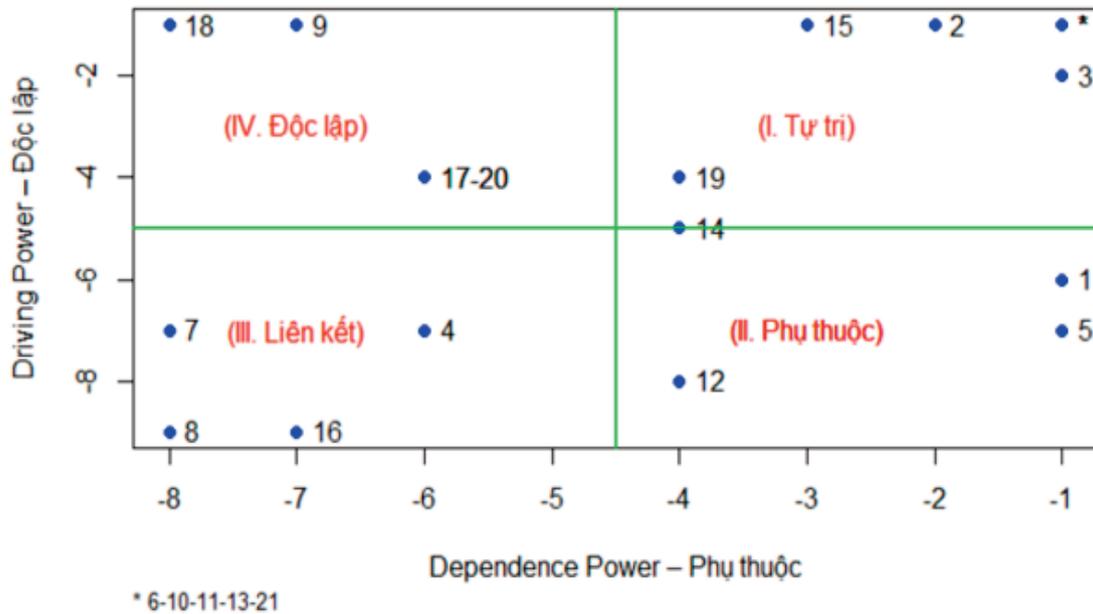
**Bảng 3. Mức độ định hướng và phụ thuộc của từng nhân tố**

<b>Yếu tố chính</b>	<b>Yếu tố thành phần</b>	<b>Nhân tố xem xét</b>	<b>Phụ thuộc (DP)</b>	<b>Độc lập (DrP)</b>
<b>Yếu tố cá nhân</b>	Thể chất	1. Giới tính	6	1
		2. Thể lực	1	2
		3. Khả năng chơi bóng đá	2	1
	Tâm lý	4. Nhận thức về lợi ích khi tham gia tập luyện	7	6
		5. Động lực	7	1
		6. Tự tin	1	1
	Thời gian	7. Thời gian tập luyện phù hợp	7	8
<b>Các yếu tố môi trường văn hóa - xã hội</b>	Gia đình	8. Khuyến khích	9	8
		9. Hỗ trợ chi phí	1	7
	Bạn bè	10. Thái độ	1	1
		11. Hỗ trợ	1	1
	Ngoại cảnh	12. Tiếp cận dịch vụ TDTT	8	4
		13. Giá trị văn hóa truyền thống	1	1
		14. Tôn vinh hoạt động thể thao	5	4
		15. Truyền cảm hứng từ người có ảnh hưởng	1	3
<b>Các yếu tố chính sách</b>	Nhà trường	16. Hoạt động ngoại khóa/Câu lạc bộ	9	7
		17. Sân tập	4	6
		18. Năng lực giáo viên	1	8
		19. Chương trình hoạt động và thi đấu thể thao	4	4
	Quy hoạch	20. Công trình văn hóa - thể thao	4	6
		21. Giao thông	1	1

bằng cách phân tích thống kê các kết quả khảo sát và tham vấn ý kiến từ các cán bộ quản lý, chuyên gia có sự thống nhất. Nghiên cứu cho thấy các nhân tố trong cụm “Độc lập” (Hỗ trợ chi phí; Sân tập; Năng lực giáo viên; Công trình văn hóa - thể thao) có tác động mạnh mẽ nhất đến hoạt động này. Bên cạnh đó, các nhân tố Nhận thức về lợi ích khi tham gia tập luyện,

Thời gian tập luyện phù hợp, Khuyến khích, Hoạt động ngoại khóa/Câu lạc bộ và một số nhân tố trong cụm tự trị cũng có mức độ quan trọng nhất định, không được bỏ qua và cần được chú trọng không kém các nhân tố trong cụm nhân tố định hướng (Độc lập).

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**



Biểu đồ 1. Ma trận tác động chéo theo phương pháp MICMAC



Ảnh minh họa (Nguồn: Internet)

1. Thủ tướng Chính phủ (2016), Quyết định số 1076/QĐ-TTg ngày 17/6/2016 phê duyệt Đề án tổng thể phát triển GDTC và thể thao trường học giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2025.

2. Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh (2007), Quyết định số 89/2007/QĐ-UBND ngày 18/12/2007 phê duyệt “Quy hoạch phát triển sự nghiệp TDTT tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2006-2015 và định hướng đến năm 2020”.

3. Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh (2018), Quyết định số 740/QĐ-UBND ngày 13/12/2018 phê duyệt “Đề án phát triển bóng đá nam tỉnh Bắc Ninh”.

4. Martins J, Costa J, Sarmiento H, Marques A, Farias C, Onofre M, Valeiro MG. *Adolescents’ perspectives on the barriers and facilitators of physical activity: an updated systematic review of qualitative studies*. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(9):4954. doi: 10.3390/ijerph18094954.

5. Stevens CJ, Baldwin AS, Bryan AD, Conner M, Rhodes RE, Williams DM. *Affective determinants of physical activity: a conceptual framework and narrative review*. Front Psychol. 2020;11:568331. doi: 10.3389/fpsyg.2020.568331.

6. Warfield, J. N. (1973). *Binary Matrices in System Modeling*. Transactions on Systems, 3, 441- 449.

**Nguồn bài báo:** Trích từ kết quả nghiên cứu luận án: “Nghiên cứu giải pháp phát triển phong trào tập luyện môn Bóng đá trong các trường trung học cơ sở tỉnh Bắc Ninh”, tác giả NCS. Nguyễn Thị Thanh Huyền, Luận án dự kiến bảo vệ tại Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh, năm 2023.

**Ngày nhận bài: 3/9/2023; Ngày duyệt đăng: 20/9/2023.**