

NGHIÊN CỨU LỰA CHỌN TEST ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG SỨC MẠNH CHO NỮ VẬN ĐỘNG VIÊN ĐỘI TRÈ BÓNG CHUYỀN VĨNH LONG

TS. Nguyễn Thanh Liêm¹, TS. Ngô Hồng Việt², ThS. Nguyễn Thị Kim Túc³

¹ Đại học Cần Thơ,

² Trường Đại học TDTT TP. HCM,

³ Sở VH-TT&DL Vĩnh Long

thanhliem@ctu.edu.vn

Tóm tắt: Nghiên cứu được thực hiện nhằm lựa chọn các test phù hợp để đánh giá thực trạng sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long, làm cơ sở khoa học cho công tác huấn luyện thể lực. Nghiên cứu sử dụng các phương pháp: phân tích và tổng hợp tài liệu chuyên môn, phỏng vấn chuyên gia, kiểm tra sự phạm và toán thống kê. Trên cơ sở khảo sát 30 test đánh giá sức mạnh và phỏng vấn 30 chuyên gia, huấn luyện viên và giảng viên chuyên ngành qua hai lần phỏng vấn, nghiên cứu đã lựa chọn được 7 test đạt tỷ lệ đồng thuận từ 90% trở lên. Các test tiếp tục được kiểm nghiệm độ tin cậy bằng phương pháp kiểm tra lặp sau 7 ngày, cho kết quả hệ số tương quan $r > 0,8$, đảm bảo độ tin cậy. Kết quả đánh giá cho thấy trình độ sức mạnh của nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long còn ở mức trung bình nhưng tương đối đồng đều, là cơ sở quan trọng cho việc xây dựng và điều chỉnh chương trình huấn luyện sức mạnh trong giai đoạn tiếp theo.

Từ khóa: Bóng chuyền nữ – Sức mạnh – Test đánh giá – Vận động viên trẻ – Thể lực

Abstract: This study aimed to select appropriate tests for assessing the strength status of young female volleyball athletes in Vĩnh Long Province, providing a scientific basis for physical training programs. The research employed methods including literature review and analysis, expert interviews, pedagogical testing, and statistical analysis. Based on a survey of 30 strength-related tests and two rounds of interviews with 30 experts, coaches, and lecturers, seven tests with an agreement rate of 90% or higher were selected. These tests were subsequently examined for reliability using a test-retest method conducted over a 7-day interval, yielding correlation coefficients greater than 0.8, which confirms their reliability. The results indicated that the strength level of the young female volleyball athletes was generally at a moderate level and relatively homogeneous. The findings provide an important reference for developing and adjusting strength training programs for young female volleyball players in the subsequent training stages.

Keywords: Female volleyball; Strength; Assessment tests; Young athletes; Physical fitness; Sports training

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, bóng chuyền tại Việt Nam phát triển mạnh mẽ từ phong trào quần chúng đến thể thao thành tích cao, góp phần nâng cao thể chất và đời sống tinh thần cho

người tập luyện. Bóng chuyền là môn thể thao đối kháng không trực tiếp, mang tính tập thể cao, đòi hỏi vận động viên phải hoạt động với cường độ lớn, tốc độ nhanh và liên tục trong thời gian thi đấu kéo dài. Vì vậy, bên cạnh trình độ kỹ thuật và chiến thuật, sức mạnh giữ vai trò đặc biệt quan trọng, quyết định hiệu quả thi đấu.

Trong thực tiễn huấn luyện, sức mạnh là cơ sở để thực hiện các động tác kỹ thuật chủ yếu như phát bóng, đập bóng và chắn bóng, đồng thời ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng duy trì phong độ của vận động viên, nhất là ở lứa tuổi trẻ. Do đó, việc đánh giá chính xác thực trạng sức mạnh thông qua các test phù hợp có ý nghĩa quan trọng, làm cơ sở khoa học cho xây dựng và điều chỉnh chương trình huấn luyện. Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn đó, nghiên cứu được thực hiện nhằm lựa chọn các test đánh giá thực trạng sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long.

Nghiên cứu sử dụng kết hợp nhiều phương pháp nhằm đảm bảo tính khách quan và độ tin cậy của kết quả như phương pháp phân tích – tổng hợp tài liệu, phương pháp phỏng vấn, phương pháp kiểm tra sự phạm và phương pháp toán học thống kê.

Khách thể nghiên cứu: Khách thể nghiên cứu là 14 nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long.

Khách thể phỏng vấn: 15 chuyên gia, HLV, giảng viên có trình độ chuyên ngành từ đại học trở lên

Thời gian nghiên cứu: từ 06/2024 đến 06/2025

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Lựa chọn test đánh giá thực trạng sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long

Nhằm xây dựng hệ thống test đánh giá sức mạnh phù hợp cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long, đề tài được tiến hành theo một quy trình khoa học gồm các bước: thu thập và thống kê các test đánh giá sức mạnh đã được sử dụng trong thực tiễn huấn luyện thông qua tài liệu chuyên môn và các công trình nghiên cứu liên quan; sàng lọc, loại bỏ những test ít giá trị hoặc không phù hợp với điều kiện tập luyện của nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long. Trên cơ sở đó, đề tài xây dựng phiếu phỏng vấn và xin ý kiến của các huấn luyện viên, chuyên gia và giảng viên chuyên ngành nhằm lựa chọn các test có tính khoa học và khả thi cao. Các test được lựa chọn tiếp tục được kiểm nghiệm độ tin cậy trước khi áp dụng để đánh giá thực trạng sức mạnh của nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long. Quá trình nghiên cứu được thực hiện thông qua phân tích tài liệu, trao đổi chuyên môn với huấn luyện viên và quan sát thực tiễn tại các câu lạc bộ, trung tâm huấn luyện vận động viên trẻ.

1.1. Thu thập và thống kê các chỉ số, test đã được sử dụng để đánh giá sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long

Để có cơ sở khoa học trong việc lựa chọn các test đánh giá sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long, đề tài tiến hành thu thập và thống kê các chỉ số, test đã và đang được sử dụng thông qua nghiên cứu tài liệu chuyên môn, sách, báo khoa học và các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước về bóng chuyền. Quá trình này được kết hợp với trao đổi chuyên môn với các huấn luyện viên đang trực tiếp huấn luyện tại Trung tâm Huấn luyện Thể thao tỉnh Vĩnh Long, đồng thời quan sát thực tiễn tại các câu lạc bộ và trung tâm đào tạo vận động viên trẻ, nhằm tổng hợp các chỉ tiêu đánh giá sức mạnh phù hợp.

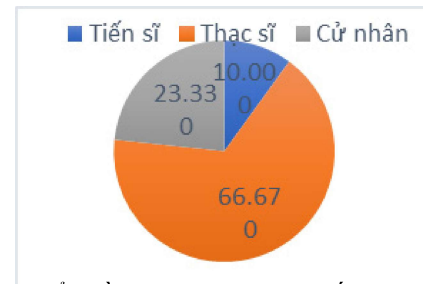
Theo tài liệu của Bùi Huy Châm (1987), các test đánh giá sức mạnh cho vận động viên bóng chuyền chủ yếu tập trung vào sức mạnh tay, chân và thân người như: gánh tạ 3RM, nằm

đẩy tạ, ném bóng đặc, bật xa tại chỗ, bật cao, bật chẵn, cơ lưng, cơ bụng và các bài bật nhảy phối hợp. Bên cạnh đó, hệ thống test của Hội Bóng chuyền Nhật Bản, các nghiên cứu của Hungari, Cộng hòa Liên bang Đức và một số tác giả quốc tế cũng cho thấy sự tương đồng trong việc lựa chọn các chỉ tiêu đánh giá sức mạnh.

Qua trao đổi với huấn luyện viên đội bóng chuyền nữ Vĩnh Long và CLB Maseco TP.HCM, các test trên được sử dụng thường xuyên trong thực tiễn huấn luyện, khẳng định tính khoa học và khả thi của hệ thống chỉ tiêu. Đây là cơ sở để đề tài tiếp tục sàng lọc và lựa chọn các test phù hợp cho các nội dung nghiên cứu tiếp theo.

1.2. Trên cơ sở các test đã có, lọc bớt các test ít được sử dụng hoặc ít có giá trị hay không phù hợp với điều kiện thực tiễn của nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long

Căn cứ vào đặc điểm đối tượng nghiên cứu, đặc thù tính chất hoạt động môn bóng chuyền, tình hình thực tiễn của đội và cũng là để tránh sự trùng lặp về tính thông báo của chỉ tiêu, bằng kinh nghiệm của bản thân từ 96 chỉ tiêu, đề tài đã lược bớt các chỉ tiêu trùng lặp không trùng hợp với thực tiễn của đội nữ trẻ Vĩnh Long còn lại 30 chỉ tiêu gồm:



Biểu đồ 3.1: Trình độ các đối tượng được phỏng vấn (%)

- | | |
|---|--|
| 1 Gánh tạ 3RM (kg) | 16 Bật bục bằng một chân |
| 2 Chạy tốc độ (s) | 17 Bật xa tại chỗ (cm) |
| 3 Bật hai chân zích zắc (lần) | 18 Nhảy zích zắc qua dây từ thấp tới cao (s) |
| 4 Bật xa tại chỗ (m) | 19 Nhảy cừu (lần) |
| 5 Gánh tạ bật nhảy tại chỗ (lần) | 20 Bật cóc xuống dốc (lần) |
| 6 Bật cao có đà(cm) | 21 Cơ lưng (lần) |
| 7 Nằm đẩy tạ (kg) | 22 Bật rút gói (lần) |
| 8 Bật hai chân di chuyển về phía trước (m) | 23 Bật hai chân vượt rào (lần) |
| 9 Bật hai chân sang ngang (lần) | 24 Bật cóc lên dốc (lần) |
| 10 Ném bóng đặc 1kg bằng một tay thuận (m) | 25 Bật bục cao thấp bằng hai chân (lần) |
| 11 Bật cóc (m) | 26 Cơ bụng (lần) |
| 12 Nhảy dây (lần) | 27 Gánh tạ di chuyển bật nhảy (lần) |
| 13 Bật hai chân lên cầu thang (lần) | 28 Nằm xấp gập duỗi chân với tạ (lần) |
| 14 Ném bóng đặc 1kg bằng hai tay (m) | 29 Nằm ngửa đập tạ (lần) |
| 15 Bật một chân vượt rào (s) | 30 Bật tại chỗ có vật cản (lần) |

1.3. Lập phiếu phỏng vấn để xin ý kiến các HLV, các chuyên gia trong nước và giảng viên để loại được một số test không đạt yêu cầu.

Sử dụng phương pháp này, thông qua xây dựng phiếu phỏng vấn để phỏng vấn các giảng viên, chuyên gia, các huấn luyện viên của các trung tâm đào tạo VĐV bóng chuyền và các câu lạc bộ TP HCM, là những người đã có kinh nghiệm trong huấn luyện cho vận động viên bóng chuyền, để lựa chọn hệ thống chỉ tiêu đánh giá sức mạnh chung của toàn đội trẻ bóng chuyền nữ Vĩnh Long. Từ 30 phiếu phát ra thu về 30 phiếu. Trình độ chuyên môn các đối tượng phỏng vấn tiến sĩ trở lên 3 người chiếm 10% thạc sĩ 20 người chiếm 66.67% trong đó có trình độ đại học 7 người chiếm 23.33%.

Mục đích của câu hỏi này là nhằm tìm hiểu nhu cầu lựa chọn chỉ tiêu cần thiết để đánh giá sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long. Những người được hỏi chọn một trong 3 phương án : Sử dụng , ít sử dụng và không sử dụng; được phân mức tính điểm như sau : sử dụng 3 điểm, ít sử dụng 2 điểm và không sử dụng 0 điểm.

Kết quả phỏng vấn được trình bày ở bảng 1

Bảng 1. Kết quả phỏng vấn lựa chọn các chỉ tiêu đánh giá sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long

TT	Chỉ tiêu	Kết quả phỏng vấn lần 1				Kết quả phỏng vấn lần 2			
		Sử dụng	Ít sử dụng	Không sử dụng	Tổng điểm	Sử dụng	Ít sử dụng	Không sử dụng	Tổng điểm
1	Gánh tạ 3RM (kg)	26	4	0	86	26	4	0	86
2	Chạy tốc độ(s)	14	7	9	56	16	9	5	66
3	Bật hai chân zích zắc(lần)	12	12	6	60	11	13	6	59
4	Bật xa tại chỗ(m)	28	2	0	88	25	5	0	85
5	Gánh tạ bật nhảy tại chỗ(lần)	12	18	0	72	12	17	1	70
6	Bật cao có đà(cm)	12	12	6	60	11	13	6	59
7	Nằm đẩy tạ (kg)	26	3	1	84	26	4	0	86
8	Bật hai chân đi chuyên về phía trước(m)	9	15	6	57	9	15	6	57
9	Bật hai chân sang ngang(lần)	12	18	0	72	12	17	1	70
10	Ném bóng đặc 1kg bằng một tay thuận(m)	26	3	1	84	26	4	0	86
11	Bật cóc(m)	6	14	10	46	7	13	10	40
12	Nhảy dây(lần)	6	14	10	46	7	13	10	40
13	Bật hai chân lên cầu thang(lần)	14	7	9	56	16	9	5	66
14	Ném bóng đặc 1kg bằng hai tay (m)	28	2	0	88	25	5	0	85
15	Bật một chân vượt rào(s)	12	18	0	72	12	17	1	70
16	Bật bực bằng một chân	14	7	9	56	16	9	5	66
17	Bật xa tại chỗ(cm)	26	84	0	86	26	4	0	86
18	Nhảy zích zắc qua dây từ thấp tới cao(s)	6	14	10	46	7	13	10	40
19	Nhảy cừu(lần)	9	15	6	57	9	15	6	57
20	Bật cóc xuống dốc(lần)	8	12	10	48	9	12	9	51
21	Cơ lưng(lần)	26	3	1	84	26	4	0	86
22	Bật rút gói(lần)	9	15	6	57	9	15	6	57
23	Bật hai chân vượt rào(lần)	14	7	9	56	16	9	5	66
24	Bật cóc lên dốc(lần)	8	12	10	48	9	12	9	51
25	Bật bực cao thấp bằng hai chân(lần)	8	12	10	48	9	12	9	51
26	Cơ bụng(lần)	28	2	0	88	25	5	0	85
27	Gánh tạ đi chuyên bật nhảy(lần)	12	18	0	72	12	17	1	70
28	Nằm xấp gập duỗi chân với tạ(lần)	9	15	6	57	9	15	6	57
29	Nằm ngửa đạp tạ(lần)	14	7	9	56	16	9	5	66
30	Bật tại chỗ có vật cản(lần)	9	15	6	57	9	15	6	57

Kết quả phỏng vấn lần 2 được trình bày qua bảng 2.

Bảng 2. Kết quả lựa chọn các chỉ tiêu đánh giá sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long qua 2 lần phỏng vấn từ 90%

TT	Chỉ tiêu	Kết quả trả lời phỏng vấn lựa chọn				
		Lần 1		Lần 2		%TB
		Điểm	%	Điểm	%	
1	Gánh tạ 3RM (kg)	86	95%	86	95%	95%
2	Nằm đẩy tạ (kg)	88	97%	85	95%	96%
3	Ném bóng đặc 1kg bằng một tay thuận (m)	81	90%	81	90%	90%
4	Ném bóng đặc 1kg bằng hai tay (m)	84	94%	86	92%	93%
5	Bật xa tại chỗ (cm)	86	95%	86	95%	95%
6	Cơ lưng (lần)	88	97%	85	95%	96%
7	Cơ bụng (lần)	81	97.6%	81	94%	95.4%

Qua bảng 2 cho thấy: Các giảng viên, HLV và các chuyên gia có sự nhất trí cao về ý kiến trả lời. Theo phương pháp luận đã trình bày ở trên các chỉ tiêu trong phỏng vấn chiếm tỉ lệ trên 90% trên tổng số điểm ở mức rất có ý nghĩa được tiếp tục đưa vào nghiên cứu.

1.4. Kiểm nghiệm độ tin cậy của test

Mặt khác để đảm bảo độ tin cậy, nghiên cứu tiến hành kiểm tra 2 lần, thời gian cách nhau 7 ngày, các điều kiện và kiểm tra thứ tự như nhau. Để kiểm tra độ tin cậy của các chỉ tiêu, đề tài tiến hành tính hệ số tương quan cặp ở từng chỉ tiêu giữa kết quả kiểm tra lần 1 lần 2. Nếu hệ số tương quan $r > 0.8$ trở lên thì các chỉ tiêu có đủ độ tin cậy để sử dụng. Kết quả tính toán được trình bày qua bảng 3 dưới đây:

Bảng 3. Độ tin cậy của các chỉ tiêu khảo sát (n=10)

TT	Chỉ tiêu	Lần kiểm tra 1	Lần kiểm tra 2	r
		$\sigma_1 \bar{X}\bar{X}_1 \pm$	$\sigma_2 \bar{X}\bar{X}_2 \pm$	
1	Gánh tạ 3RM (kg)	37±0.8	41± 0.53	0.96
2	Nằm đẩy tạ (kg)	17.5±0.83	22.5±0.84	0.99
3	Ném bóng đặc 1kg bằng một tay thuận(m)	10.41±0.14	10.60±0.18	0.98
4	Ném bóng đặc 1kg bằng hai tay (m)	11.93±0.06	12.05±0.07	0.99
5	Bật xa tại chỗ(cm)	243.9±1.45	246±1.13	0.95
6	Cơ lưng(lần)	22.5±0.63	24.1±0.57	0.97
7	Cơ bụng(lần)	22.5±0.63	24.5±0.7	0.98

Như vậy qua xác định độ tin cậy, đề tài đã chứng minh được 7 chỉ tiêu về: gánh tạ 3RM (kg), nằm đẩy tạ (kg), ném bóng đặc 1kg bằng tay thuận (m), ném bóng đặc 1kg bằng hai tay (m), bật xa tại chỗ (m), cơ lưng (lần), cơ bụng (lần), đều có hệ số tương quan giữa kết quả 2 lần lặp test >0.8 , đảm bảo độ tin cậy, cho phép sử dụng trong đánh giá trình độ sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long

2. Đánh giá thực trạng sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long

Để đánh giá trình độ sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long, đề tài đã sử dụng các test đã lựa chọn để kiểm tra. Kết quả được thể hiện ở bảng 3.4.

Bảng 4. Thực trạng trình độ sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyên Vĩnh Long

TT	TEST	δ_1 THÀNH TÍCH		
		\bar{X}	δ_1	Cv%
1	Gánh tạ 3RM (kg)	37	0.8	0.09
2	Nằm đẩy tạ 3RM (kg)	17.5	0.83	0.07
3	Ném bóng đặc 1kg bằng một tay thuận (m)	10.41	0.14	0.02
4	Ném bóng đặc 1kg bằng hai tay (m)	11.93	0.06	0.04
5	Bật xa tại chỗ (cm)	243.9	1.45	0.11
6	Cơ lưng (lần)	22.5	0.63	0.08
7	Cơ bụng (lần)	22.5	0.63	0.08

Kết quả kiểm tra ở Bảng 4 cho thấy trình độ sức mạnh của nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyên Vĩnh Long được đánh giá thông qua 7 test đại diện cho sức mạnh tay, chân và thân người. Thành tích trung bình ở các test gánh tạ 3RM ($37 \pm 0,8$ kg), nằm đẩy tạ 3RM ($17,5 \pm 0,83$ kg), ném bóng đặc 1kg ($10,41 \pm 0,14$ m và $11,93 \pm 0,06$ m), bật xa tại chỗ ($243,9 \pm 1,45$ cm), cơ lưng và cơ bụng (22,5 lần) cho thấy trình độ sức mạnh của vận động viên ở mức trung bình. Các hệ số biến thiên Cv% của tất cả các test đều nhỏ hơn 10%, phản ánh sự đồng đều tương đối cao về sức mạnh trong toàn đội.

So sánh với các nghiên cứu trước cho thấy kết quả này tương đồng với xu hướng chung của các vận động viên bóng chuyên nữ trẻ ở Việt Nam. Theo Bùi Trọng Toại (2006) và Lương Cao Đại (2011), trình độ sức mạnh ở lứa tuổi này thường chưa cao do thời gian tập luyện chuyên sâu còn hạn chế. Mặc dù một số chỉ số có xu hướng thấp hơn nhẹ so với nghiên cứu của Nguyễn Thành Lâm và cộng sự, song mức độ đồng đều cao là nền tảng thuận lợi cho việc xây dựng và phát triển chương trình huấn luyện sức mạnh trong giai đoạn tiếp theo.

Bàn luận: Kết quả nghiên cứu cho thấy 7 test đánh giá sức mạnh được lựa chọn cho nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyên Vĩnh Long đều đạt tỷ lệ đồng thuận cao ($\geq 90\%$) qua hai lần phỏng vấn chuyên gia và có hệ số tương quan lặp test $r > 0,8$. Điều này chứng tỏ hệ thống test có tính khoa học, độ tin cậy và khả năng áp dụng cao trong thực tiễn huấn luyện. Các test tập trung đánh giá sức mạnh tay, chân và thân người, là những yếu tố quan trọng trong việc thực hiện các kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyên như phát bóng, đập bóng và chắn bóng, phù hợp với quan điểm của nhiều nghiên cứu trong lĩnh vực huấn luyện bóng chuyên.

Đánh giá thực trạng cho thấy trình độ sức mạnh của nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyên Vĩnh Long hiện còn ở mức trung bình, song các test đều có hệ số biến thiên Cv% $< 10\%$, thể hiện sự đồng đều tương đối giữa các vận động viên. Điều này cho thấy quá trình huấn luyện đã bước đầu tạo được sự ổn định về thể lực, tuy nhiên tiềm năng phát triển sức mạnh vẫn còn lớn. Vì vậy, hệ thống test được lựa chọn là cơ sở quan trọng để theo dõi, đánh giá và điều chỉnh chương trình huấn luyện nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo vận động viên trẻ trong giai đoạn tiếp theo.

KẾT LUẬN

1. Đề tài đã lựa chọn được 7 test đánh giá sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long gồm: Gánh tạ 3RM; Nằm đẩy tạ; Ném bóng đặc 1kg bằng một tay thuận; Ném bóng đặc 1kg bằng hai tay; Bật xa tại chỗ; Cơ lưng; Cơ bụng.

2. Thực trạng trình độ sức mạnh cho các nữ vận động viên đội trẻ bóng chuyền Vĩnh Long cho thấy trình độ sức mạnh của các em còn hạn chế, tất cả các test kiểm tra chỉ mức trung bình, nhưng hệ số biến thiên $Cv\% < 10\%$ các test cho thấy trình độ vận động viên là đồng đều nhau. Kết quả nghiên cứu là cơ sở để xây dựng chương trình huấn luyện phát triển sức mạnh cho nữ vận động viên đội trẻ Vĩnh Long trong giai đoạn tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Đại L. C. (2011). *Phương pháp phát triển sức mạnh chung và chuyên môn nhằm tăng và duy trì tốc độ đập bóng cho vận động viên nam bóng chuyền trẻ Matanzas*. Luận án tiến sĩ
- [2]. Hiệp, N., Xuyên, Đ. Đ., Đại, L. C., Dung, N. X., Phong, H. T., Huy, P. N., Linh, Đ. T. V., Duy, L. A., Nha, V. P., Kim, T. H., & Tài, N. Q. (2015). *Giáo trình Bóng chuyền*. Nhà xuất bản Thể dục thể thao.
- [3]. KLESEP, I. N., & AIRIANX, A. G. (1997). *Bóng chuyền*. Nhà xuất bản Thể dục thể thao.
- [4]. Liêm, N. T. (2019). *Nghiên cứu xây dựng chương trình chuyên sâu môn bóng chuyền cho sinh viên ngành giáo dục thể chất Trường Đại học Cần Thơ*. Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục. Trường Đại học TDTT TP HCM.
- [5]. Quang, N. (2005). *Hướng dẫn Tập luyện và Tổ chức thi đấu*. Nhà xuất bản Thể dục thể thao.
- [6]. Quý, N. Đ. M., Hải, B. Q., Thủy, P. T., Thủy, V. C., & Anh, N. T. (2013). *Giáo trình Sinh cơ học Thể dục thể thao*. Nhà xuất bản Thể dục thể thao.
- [7]. Sinh, N. X. (2012). *Lý luận và phương pháp nghiên cứu khoa học thể dục thể thao*. Nhà xuất bản Thể dục thể thao.
- [8]. Sinh, N. X., Lâm, L. V., Viễn, P. N., & Hiệp, L. Q. (2007). *Giáo trình Phương pháp nghiên cứu khoa học Thể dục thể thao*. Nhà xuất bản Thể dục thể thao.
- [9]. Thành, L. Q., Lâm, N. T., & Thuận, N. H. M. (2016). *Giáo trình Đo lường thể thao*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.

Bài nộp ngày 28/12/2025, phản biện ngày 18/03/2026, duyệt in ngày 25/03/2026