

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ VĂN HOÁ, THỂ THAO VÀ DU LỊCH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỂ DỤC THỂ THAO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

PHẠM TRUNG HIỆP

**“NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ TRÌNH ĐỘ TẬP LUYỆN
CHO NỮ VẬN ĐỘNG VIÊN BÓNG BÀN TRẺ 16-18 TUỔI
CÁC TỈNH PHÍA NAM SAU 2 NĂM TẬP LUYỆN”**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ GIÁO DỤC HỌC

TP.HỒ CHÍ MINH – NĂM 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ VĂN HOÁ, THỂ THAO VÀ DU LỊCH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỂ DỤC THỂ THAO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

PHẠM TRUNG HIỆP

**“NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ TRÌNH ĐỘ TẬP LUYỆN
CHO NỮ VẬN ĐỘNG VIÊN BÓNG BÀN TRẺ 16-18 TUỔI
CÁC TỈNH PHÍA NAM SAU 2 NĂM TẬP LUYỆN”**

Ngành: Giáo dục học

Mã số: 9140101

LUẬN ÁN TIẾN SĨ GIÁO DỤC HỌC

Cán bộ hướng dẫn khoa học:

- 1. TS. Lê Hồng Sơn**
- 2. PGS.TS Nguyễn Thiệt Tĩnh**

TP.HỒ CHÍ MINH – NĂM 2023

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan công trình nghiên cứu này là của riêng tôi. Các số liệu, kết quả trình bày trong luận án là trung thực và chưa từng được công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào.

Tác giả luận án

Phạm Trung Hiệp

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN

MỤC LỤC

PHỤ LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

DANH MỤC CÁC BẢNG

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ, SƠ ĐỒ, HÌNH

PHẦN MỞ ĐẦU 1

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU 4

1.1. Khái niệm và quan điểm đánh giá trình độ tập luyện: 4

1.2 Đặc điểm hoạt động môn bóng bàn 7

1.2.1. Đặc tính của môn bóng bàn 7

1.2.2. Đặc điểm đặc trưng của môn bóng bàn 9

1.2.3. Xu thế phát triển bóng bàn trên thế giới 20

1.3. Cơ sở lý luận về đào tạo và huấn luyện VĐV bóng bàn 22

1.3.1. Đặc điểm các giai đoạn huấn luyện của VĐV bóng bàn 22

1.3.2. Cơ sở sinh lý của huấn luyện thể thao thanh thiếu niên: 23

1.3.3. Tuổi và các giai đoạn huấn luyện trong quy trình huấn luyện nhiều năm VĐV bóng bàn trẻ: 24

1.4. Đặc điểm đặc trưng các yếu tố cấu thành trình độ VĐV bóng bàn cấp cao 31

1.4.1. Các chỉ tiêu hình thái: 31

1.4.2. Các chỉ số sinh lý: 32

1.4.3. Các chỉ tiêu tâm lý: 33

1.4.4. Trình độ thể lực: 34

1.4.5. Trình độ kỹ thuật: 35

1.4.6 Trình độ chiến thuật: 36

1.5. Các công trình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài 39

CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP VÀ TỔ CHỨC NGHIÊN CỨU	50
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	50
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	50
2.2.1. Phương pháp đọc tổng hợp và phân tích tài liệu:	50
2.2.2. Phương pháp phỏng vấn	50
2.2.3 Phương pháp kiểm tra sơ phạm:	51
2.2.4. Phương pháp kiểm tra y học:	56
2.2.5. Phương pháp kiểm tra tâm lý:.....	64
2.2.6. Phương pháp toán học thống kê.....	68
2.3. Tổ chức nghiên cứu	71
2.3.1. Phạm vi nghiên cứu:	71
2.3.2. Kế hoạch nghiên cứu:	71
2.3.3. Địa điểm nghiên cứu:.....	72
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN.....	73
3.1. Nghiên cứu xây dựng hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ vận động viên bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.....	73
3.1.1. Hệ thống hóa các test thông qua các tài liệu, các công trình nghiên cứu khoa học.	73
3.1.2. Sơ lược lựa chọn theo kinh nghiệm của bản thân để lựa chọn cho phù hợp với đặc điểm của khách thể nghiên cứu điều kiện thực tiễn:	85
3.1.3. Phỏng vấn chuyên gia, huấn luyện viên bóng bàn:	85
3.1.4. Kiểm nghiệm độ tin cậy và tính khách quan của test.	88
3.1.5. Kiểm nghiệm tính thông báo của test	90
3.1.6. Bàn luận về xây dựng hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi.....	92
3.2. Ứng dụng các chỉ số và test đánh giá sự phát triển TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía nam qua 2 năm tập luyện.	95

3.2.1. Ứng dụng hệ thống các chỉ tiêu được chọn đánh giá thực trạng ban đầu TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.....	96
3.2.2. Đánh giá sự phát triển trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm tập luyện.	107
3.2.3. Bàn luận về ứng dụng các chỉ tiêu đánh giá sự phát triển TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện.	126
3.3 Xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng kiểm nghiệm đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.	129
3.3.1. Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 - 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện.	129
3.3.2. Kiểm định và phân phối chuẩn của các số liệu kiểm tra trong đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.....	130
3.3.3. Xây dựng thang điểm tiêu chuẩn cho từng chỉ số và test ứng với từng thời điểm kiểm tra của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.....	131
3.3.4. Phân loại tiêu chuẩn cho từng chỉ tiêu và tổng hợp các chỉ tiêu đánh giá cho các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.....	135
3.3.5. Ứng dụng kiểm nghiệm tiêu chuẩn các chỉ số và test đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.	136
3.3.6. Xác định mức độ ảnh hưởng giữa các yếu tố của TĐTL với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam. ...	138
3.3.7. Xây dựng phương trình hồi quy các yếu tố cấu thành thành tích thể thao.....	141
3.3.8. Kiểm nghiệm đánh giá tổng hợp trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.....	142
3.3.9. Bàn luận về xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng kiểm nghiệm đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.....	146

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 148

KẾT LUẬN: 148

KIẾN NGHỊ..... 150

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ
CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phụ lục

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Nội dung chữ viết tắt
BMI	Body Mass Index (chỉ số khối cơ thể)
CMH	Chuyên môn hóa
ĐH	Đại học
HL	Huấn luyện
HLV	Huấn luyện viên
HR _{max}	Nhịp tim tối đa
HR _{peak}	Nhịp tim đỉnh
ITTF	Liên đoàn Bóng bàn quốc tế (International Table Tennis Federation)
NXB	Nhà xuất bản
TDTT	Thể dục thể thao
TĐTL	Trình độ tập luyện
Ths	Thạc sỹ
TP.HCM	Thành phố Hồ Chí Minh
TS	Tiến sĩ
TTTT	Thành tích thể thao
VĐV	Vận động viên

KÝ HIỆU ĐƠN VỊ

cm	Centimet
kg	Kilogram
m	mét
ph	Phút
s	Giây
W	Oát
%	Tỷ lệ phần trăm

DANH MỤC CÁC BẢNG

BẢNG	NỘI DUNG	TRANG
Bảng 1.1	Sự tương ứng về cách phân chia giai đoạn của các tác giả trong và ngoài nước trong hệ thống huấn luyện nhiều năm cho VĐV	27
Bảng 1.2	Cách phân chia các giai đoạn trong quy trình huấn luyện nhiều năm của VĐV bóng bàn trẻ.	28
Bảng 1.3	Tốc độ phản ứng của VĐV bóng bàn ưu tú (Trung Quốc)	33
Bảng 1.4	Phân tích đặc tính các yếu tố cơ bản trong năng lực toàn diện thể thao của VĐV bóng bàn cấp cao	37
Bảng 2.1	Đánh giá theo chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và dành riêng cho người châu Á (IDI&WPRO)	57
Bảng 3.1	Tổng hợp kết quả phỏng vấn chuyên gia về các tiêu chí đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi	Sau 85
Bảng 3.2	Số lượng các chỉ tiêu (test) đánh giá giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.	88
Bảng 3.3	Hệ số tương quan cặp giữa hai lần lập test đánh giá trình độ thể lực, kỹ thuật và chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi (n=16)	89
Bảng 3.4	Hệ số tương quan thứ bậc giữa các test đánh giá trình độ thể lực, kỹ-chiến thuật với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi (n=16)	91
Bảng 3.5	Kết quả kiểm tra ban đầu về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16)	97

Bảng 3.6	Thực trạng ban đầu về cấu trúc thể hình Somatotype theo phương pháp Heath – Carte đối với VĐV nữ bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi.	Sau 99
Bảng 3.7	Kết quả kiểm tra ban đầu về tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16).	100
Bảng 3.8	Kết quả kiểm tra ban đầu về chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16).	101
Bảng 3.9	Kết quả kiểm tra ban đầu về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16).	102
Bảng 3.10	Kết quả kiểm tra ban đầu về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16).	104
Bảng 3.11	Kết quả kiểm tra ban đầu về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16).	106
Bảng 3.12	Sự phát triển hình thái nữ VĐV BB trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện. (n=16)	108
Bảng 3.13	Sự phát triển tâm lý nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam trong 2 năm tập luyện. (n=16)	113
Bảng 3.14	Sự phát triển chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam qua 2 năm tập luyện. (n=16)	115
Bảng 3.15	Sự phát triển thể lực nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện. (n=16)	117
Bảng 3.16	Sự phát triển về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện.	Sau 120

	(n=16)	
Bảng 3.17	Sự phát triển chiến thuật nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam trong 2 năm tập luyện. (n=16)	124
Bảng 3.18	Kiểm định phân phối chuẩn các chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu	Sau 128
Bảng 3.19	Kiểm định phân phối chuẩn các chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 1 năm	Sau 128
Bảng 3.20	Kiểm định phân phối chuẩn các chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm	Sau 128
Bảng 3.21a 3.22	Thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu	131
Bảng 3.21b 3.23	Thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm	132
Bảng 3.21c 3.24	Thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm	132
Bảng 3.22a 3.25	Thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu	132
Bảng 3.22b 3.26	Thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm	133
Bảng 3.22c 3.27	Thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm	133

Bảng 3.23a 3.28	Thang điểm về chức năng sinh lý nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu	Sau 133
Bảng 3.23b 3.29	Thang điểm về chức năng sinh lý nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm	Sau 133
Bảng 3.23c 3.30	Thang điểm về chức năng sinh lý nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm	Sau 133
Bảng 3.24a 3.31	Thang điểm các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam kiểm tra thời điểm ban đầu	Sau 134
Bảng 3.24c 3.32	Thang điểm các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm	Sau 134
Bảng 3.25a 3.33	Thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam thời điểm ban đầu	Sau 134
Bảng 3.25b 3.34	Thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm	Sau 134
Bảng 3.25c 3.35	Thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm	Sau 134
Bảng 3.26a 3.36	Thang điểm các test chiến thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu	Sau 134
Bảng 3.26b 3.37	Thang điểm các test chiến thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm	Sau 134
Bảng 3.27 3.38	Phân loại từng yếu tố và tổng hợp các yếu tố đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam	135
Bảng 3.28 3.39	Phân loại tổng hợp các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam	136

	lúc ban đầu (n=16)	
Bảng 3.29	Phân loại tổng hợp các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 1 năm (n=16)	137
Bảng 3.30	Phân loại tổng hợp các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm (n=16)	138
Bảng 3.31	Hệ số tương quan giữa các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV BB 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam	Sau 139
Bảng 3.32	Hệ số tương quan giữa từng yếu tố của trình độ tập luyện với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam	140
Bảng 3.33	Mô hình tổng hợp về giá trị ảnh hưởng của phương trình hồi quy	141
Bảng 3.34	Các giá trị hình thành mô hình hồi quy tuyến tính giữa các yếu tố của TĐTL với thành tích của vận động viên	142
Bảng 3.35	Bảng xếp hạng thành tích và điểm phân loại tổng hợp của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu (n=16)	143
Bảng 3.36	Bảng xếp hạng thành tích và điểm phân loại tổng hợp của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm (n=16)	144
Bảng 3.37	Bảng xếp hạng thành tích và điểm phân loại tổng hợp của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm (n=16)	145

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

BIỂU ĐỒ	NỘI DUNG	TRANG
Sơ đồ 1.1	Các yếu tố hợp thành chất lượng kỹ - chiến thuật của VĐV bóng bàn cấp cao	36
Biểu đồ 3.1	Tỷ lệ trình độ khách thể phỏng vấn	Sau 85
Biểu đồ 3.2	Thực trạng hình dạng Somatotype của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.	Sau 99
Biểu đồ 3.3	Sự tăng trưởng các chỉ số về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam qua 2 năm tập luyện	111
Biểu đồ 3.4	Sự biến đổi hình dạng Somatotype của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam 2 năm tập luyện	111
Biểu đồ 3.5	Sự tăng trưởng các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện.	114
Biểu đồ 3.6	Sự tăng trưởng các chỉ số chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện	117
Biểu đồ 3.7	Sự tăng trưởng các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện	120
Biểu đồ 3.8	Sự tăng trưởng các test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện	123
Biểu đồ 3.9	Sự tăng trưởng các test chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện	125

PHẦN MỞ ĐẦU

Bóng bàn Việt Nam vào thập niên 50 của thế kỷ trước là một cường quốc bóng bàn của khu vực Châu Á và quốc tế với các danh thủ như: Mai Văn Hòa, Lê Văn Tiết, Lê Văn Inh, Trần Cảnh Được..... Sau thời kỳ này do ảnh hưởng của chiến tranh bóng bàn Việt Nam dần mất chiếm ưu thế ở các đấu trường khu vực và quốc tế nên không có thành tích nào kể. Tuy nhiên từ năm 1985 trở lại đây nhờ sự quan tâm của Đảng và Nhà nước nên bóng bàn Việt Nam đã có được một số thành tích trong khu vực Đông Nam Á với các vận động viên nam như: Trần Tuấn Anh, Vũ Mạnh Cường, Đoàn Kiến Quốc, Trần Tuấn Quỳnh, Nguyễn Anh Tú.... về vận động viên nữ có: Nhan Vị Quân, Trần Thu Hà, Ngô Thu Thủy, Mai Hoàng Mỹ Trang..... Trong đó có một số vận động viên nữ nổi bật như: Nhan Vị Quân (Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM)) và Trần Thu Hà (Hải Phòng) đã giành HCV nội dung đồng đội nữ Seagames 16 năm 1991, Ngô Thu Thủy (Hà Nội) đạt HCV nội dung đôi nam nữ tại Seagames 19 năm 1997, Mai Hoàng Mỹ Trang đạt HCB đơn nữ tại Seagames 27 năm 2017 nhưng ở tầm châu lục thì chúng ta chưa có thành tích đáng kể nào.

Huấn luyện vận động viên cho thể thao thành tích cao nói chung và cho môn bóng bàn nói riêng là một quá trình đào tạo, huấn luyện của nhiều năm đòi hỏi huấn luyện viên phải đề ra kế hoạch huấn luyện hợp lý. Tuy nhiên trong quá trình huấn luyện luôn phức tạp, khó khăn và không ít tốn kém mà nhiều khi kết quả lại thường không đạt được chỉ tiêu đề ra. Vì vậy việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện của các vận động viên bóng bàn trong quá trình tập luyện là hết sức cần thiết để so sánh, đối chiếu các kết quả huấn luyện theo từng giai đoạn để có những điều chỉnh cần thiết giúp cho vận động viên phát huy cao nhất các năng lực của bản thân để đạt thành tích cao trong thi đấu..

Trước đây đã có một số công trình nghiên cứu đánh giá trình độ tập luyện cho vận động viên bóng bàn được công bố nhưng chỉ là với các đối tượng nam vận động viên bóng bàn, còn ở nữ chỉ nghiên cứu một số chỉ tiêu đánh giá của

từng mặt trình độ tập luyện của vận động viên lứa tuổi nhỏ. Riêng đối với nữ vận động viên bóng bàn trẻ 16-18 tuổi thì chưa có một công trình nghiên cứu nào nghiên cứu một cách đầy đủ, toàn diện, và hệ thống. Vì vậy, từng là vận động viên (VĐV) và hiện là một giảng viên bộ môn bóng bàn, nên với mong muốn đóng góp một phần công sức của mình vào kho tàng lý luận của môn bóng bàn, vì thế tôi chọn nghiên cứu đề tài ***“Nghiên cứu đánh giá trình độ tập luyện cho nữ vận động viên bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm tập luyện”*** để góp một phần vào việc phát triển môn bóng bàn.

Mục đích nghiên cứu:

Xây dựng hệ thống các chỉ tiêu và tiêu chuẩn qua đó đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.

Mục tiêu nghiên cứu:

Để đạt được mục đích nghiên cứu trên, luận án cần giải quyết các mục tiêu sau:

1. Xây dựng hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

- Hệ thống hóa các chỉ số và test thông qua các tài liệu, các công trình nghiên cứu khoa học.

- Sơ lược lựa chọn theo kinh nghiệm của bản thân phù hợp với đặc điểm VĐV nữ và độ tuổi, đặc điểm điều kiện thực tiễn tại các đơn vị cơ sở hoặc tránh sự trùng lặp về tính thông báo của test.

- Phỏng vấn các chuyên gia, huấn luyện viên để lựa chọn được hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện (TĐTL) cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.

- Kiểm nghiệm độ tin cậy và tính khách quan của các chỉ số và test.

- Kiểm nghiệm tính thông báo của test.

2. Ứng dụng các chỉ số và test đánh giá sự phát triển trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện.

- Ứng dụng hệ thống các chỉ số và test đã được chọn đánh giá thực trạng ban đầu TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

- Đánh giá sự phát triển TĐTL cho nữ vận động viên bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện (2016-2018).

3. Xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng kiểm nghiệm đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.

- Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.

- Ứng dụng kiểm nghiệm tiêu chuẩn các chỉ số và test đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.

- Xác định mối tương quan giữa các chỉ số và test đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

- Xác định mức độ ảnh hưởng giữa các yếu tố của trình độ tập luyện với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

- Xây dựng phương trình hồi quy các yếu tố cấu thành thành tích thể thao.

+ Giả thuyết khoa học của luận án:

Hiện nay đã có các công trình nghiên cứu về nữ vận động viên bóng bàn được công bố nhưng còn rất ít và chưa có một hệ thống đầy đủ về chỉ tiêu và tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện, đồng thời giữa các tác giả chưa có sự thống nhất, bởi thế việc tham khảo và ứng dụng các kết quả nghiên cứu trước đây còn khó khăn. Vì vậy việc nghiên cứu đánh giá trình độ tập luyện nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi sẽ giúp cho việc xây dựng hệ thống chỉ số, test cùng các tiêu chuẩn một cách toàn diện và có đầy đủ cơ sở khoa học, có ý nghĩa thực tiễn phục vụ cho công tác đào tạo nữ VĐV bóng bàn trẻ tại các đơn vị cơ sở. Là tài liệu tham khảo giúp các huấn luyện viên (HLV) dễ dàng tiếp cận để xem xét, đối chiếu, so sánh theo từng giai đoạn huấn luyện của chu kỳ huấn luyện năm. Qua đó có những điều chỉnh bổ sung cần thiết trong quá trình huấn luyện năm để đạt thành tích thể thao cao.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

1.1. Khái niệm và quan điểm đánh giá trình độ tập luyện

Trong huấn luyện thể thao hiện đại, việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện cho VĐV giữ một vai trò vô cùng quan trọng trong quá trình tuyển chọn và đào tạo VĐV. Vậy thế nào gọi là trình độ tập luyện? Về khái niệm này trong các sách, tạp chí lý luận chuyên ngành trong và ngoài nước, chúng ta thấy rất nhiều các định nghĩa khác nhau.

Đối với các tác giả ngoài nước đã đưa ra một số khái niệm trình độ tập luyện thể thao như sau:

- Theo Aulic I.V, 1982, trong cuốn “*Đánh giá trình độ tập luyện thể thao*” cho rằng: “*Việc đánh giá trình độ tập luyện không phải mục đích tự thân. Là nhiệm vụ hàng thứ hai, nó như là một phương tiện kiểm tra cần phải có để phục vụ cho vấn đề chính, đó là phương pháp luyện tập tạo điều kiện đạt được những thành tích thể thao cao*” [3]

- I.V Xmirônôp, 1984, thì: “*Trình độ tập luyện của VĐV là kết quả tổng hợp của quá trình huấn luyện thể thao, nó phản ánh sự nâng cao khả năng chức phận của cơ thể VĐV, khả năng làm việc chung và chuyên môn, trình độ hoàn thiện kỹ năng kỹ xảo vận động; Trình độ tập luyện của VĐV được đánh giá và được kiểm tra bằng những khả năng của VĐV thể hiện ở thành tích thể thao*” [67].

Tiến sĩ Harre D, 1996, cho rằng: “*Trình độ tập luyện của VĐV thể hiện ở sự nâng cao năng lực thể thao nhờ ảnh hưởng của lượng vận động tập luyện, lượng vận động đặc biệt và các biện pháp khác*” [12].

Ở trong nước cũng có nhiều bài báo trên các tạp chí, luận án của các tác giả đã đưa ra những khái niệm về trình độ tập luyện khác nhau như:

Theo Nguyễn Toán và TS Phạm Danh Tồn (1993), “*Trình độ tập luyện của VĐV là kết quả tổng hợp của việc giải quyết các nhiệm vụ trong thực tiễn huấn luyện thể thao. Nó thể hiện ở mức nâng cao khả năng chức phận của cơ*

thể, năng lực hoạt động chung và chuyên môn của VĐV ở mức độ hoàn thiện các kỹ năng kỹ xảo thể thao phù hợp”.[51]

Theo Trịnh Trung Hiếu và Nguyễn Sĩ Hà (1994), “*Trình độ tập luyện là trạng thái gắn liền với những biến đổi thích nghi của các đặc tính sinh học trong cơ thể VĐV, những biến đổi đó xác định mức độ khả năng của các hệ thống chức năng trong cơ thể”.*[17]

Theo quan điểm của Trương Anh Tuấn (1995), “*Do ảnh hưởng của lượng vận động trong tập luyện và thi đấu, năng lực thể thao của VĐV được nâng cao phù hợp với từng giai đoạn huấn luyện, trình độ được nâng cao của các năng lực thể thao được gọi là trình độ tập luyện”.* [59]

Theo Lưu Quang Hiệp: “*Mức độ thích nghi của cơ thể với một hoạt động cụ thể nào đó đạt được bằng tập luyện đặc biệt, được gọi là trình độ tập luyện”.* [14]

Trong cuốn sách “Tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện trong tuyển chọn và huấn luyện thể thao” năm 2002 của Viện Khoa học TDTT-Ủy ban TDTT: “*Trình độ tập luyện là một phức hợp gồm nhiều thành tố Y-sinh, tâm lý, kỹ-chiến thuật, thể lực ngày càng được nâng cao nhờ ảnh hưởng trực tiếp lâu dài của lượng vận động tập luyện và thi đấu cũng như các liệu pháp hỗ trợ ngoại sinh khác”.* [69]

Ở môn bóng bàn với đặc điểm cơ bản đòi hỏi VĐV phải có kỹ-chiến thuật cơ bản toàn diện, tốc độ phản ứng nhanh, thần kinh linh hoạt, có khả năng phán đoán chính xác, tính quyết đoán, tâm lý vững vàng. Từ những đặc điểm trên các nhà chuyên môn đã đưa ra các khái niệm cụ thể hơn, đặc trưng hơn của môn bóng bàn.

Theo Nguyễn Danh Thái (1999), “*Trình độ tập luyện của VĐV bóng bàn là trình độ điều luyện về kỹ-chiến thuật, mức độ phát triển về tố chất thể lực và sự vững vàng nhạy bén về tinh thần và các ý thức đề đáp ứng yêu cầu đạt thành tích thể thao ngày càng cao”.* Theo tác giả những yếu tố quan trọng nhất cấu thành trình độ tập luyện đó là:

Cấu trúc hình thái, các chỉ chức năng sinh lý, sinh hóa và tâm lý của VĐV.
Trình độ chuẩn bị thể lực chung và chuyên môn.

Trình độ điều luyện về kỹ thuật và khả năng tiếp tục hoàn thiện phù hợp với quy luật sinh cơ học.

Tư duy chiến thuật, bản lĩnh chiến lược thực hiện các trận đấu then chốt.

Trạng thái sức khỏe và khả năng hồi phục của cơ thể.[44]

Trong luận án tiến sĩ của tác giả Bùi Huy Quang, 1996, “*Trình độ tập luyện của VĐV là khả năng thích ứng ngày càng cao của VĐV đạt được trong quá trình tập luyện và thi đấu. Khả năng thích ứng này được biểu hiện bằng sự phát triển tổng hợp những năng lực về kỹ thuật, chiến thuật tố chất thể lực và tâm lý*”. [37]

Trong luận án tiến sĩ của Nguyễn Tiên Tiên (2001), “*Trình độ tập luyện của VĐV bóng bàn tuổi 12-15 là thước đo khả năng hoàn thiện về kỹ-chiến thuật và mức độ phát triển ngày càng cao của các tố chất thể lực, tâm lý cùng những biến đổi thích ứng về sinh học cho phù hợp với đặc thù của môn bóng bàn thông qua quá trình huấn luyện và thi đấu*”. [49]

Theo tập thể tác giả Lê Quý Phương, Nguyễn Kim Minh, Ngô Đức Nhuận, Nguyễn Thị Tuyết (1997 - 1998), đã tiến hành nghiên cứu đề tài “*Xác định chuẩn mực đánh giá TĐTL của VĐV một số môn thể thao trọng điểm trong chương trình thể thao quốc gia*”, với mục đích: Xây dựng hệ thống dữ liệu quản lý VĐV theo các nhiệm vụ cụ thể. Bước đầu, xây dựng chuẩn mực đánh giá TĐTL và đề xuất các chỉ tiêu tuyển chọn và đào tạo VĐV tại các trung tâm huấn luyện quốc gia [34]. Các tác giả bước đầu đã đưa ra những số liệu có ý nghĩa đối với các môn thể thao nói chung và đã lựa chọn được những chỉ tiêu có đủ độ tin cậy thuộc các nhóm yếu tố hình thái, chức năng và chuyên môn.

Qua thu thập tài liệu, chúng tôi tìm được một số kết quả nghiên cứu từng mặt TĐTL của VĐV môn bóng bàn.

Từ các quan điểm trên của các tác giả về đánh giá trình độ tập luyện của VĐV bóng bàn, luận án cho rằng: “*Trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ*

16-18 tuổi là mức độ hoàn thiện về kỹ-chiến thuật và mức độ phát triển cao về hình thái, thể lực, tâm lý cùng những biến đổi thích ứng về sinh học cho phù hợp với đặc trưng của môn bóng bàn thông qua tập luyện và thi đấu”.

1.2. Đặc điểm hoạt động môn bóng bàn

1.2.1. Đặc tính của môn bóng bàn

Bóng bàn là môn thể thao mang tính kỹ năng, kỹ xảo, nghệ thuật và cũng là môn thể thao đối kháng khác sân có lưới ngăn cách đối thủ; bàn bóng nhỏ nhẹ tác động của lực vào bóng phải thông qua vợt sao cho bóng chuyển động nhiều phương, chiều tới các địa điểm chạm bàn khác nhau với biến hoá tốc độ, độ xoáy khác nhau nhằm mục đích đối phương không phán đoán được đường bóng, điểm rơi, hướng sau chạm bàn, để ta được điểm, thắng ván thắng trận. Muốn giành thắng lợi VĐV phải đạt được năng lực thi đấu cao về các mặt kỹ thuật, chiến thuật thể lực và tâm lý... điều này được thể hiện bằng năng lực khống chế điều khiển bóng của VĐV phải điều luyện, giải quyết mọi tình huống cụ thể của từng quả bóng với từng đối thủ khác nhau, có định hướng chiến lược, chiến thuật khác nhau.

Bóng bàn chủ yếu là thi đấu cá nhân nhưng rèn luyện tranh tài phải nằm trong tập thể đội, không thể tập luyện cá nhân đơn độc. Khi sắp xếp huấn luyện HLV phải chú ý giải quyết vấn đề chung toàn đội (*nội dung kế hoạch huấn luyện và yêu cầu*), lại phải giải quyết tốt thấu đáo các vấn đề nâng cao trình độ cá nhân từng người. Nên nhớ rằng tài năng, năng khiếu bóng bàn mang thuộc tính cá nhân nên huấn luyện tuy bổ trí chung nhưng quyết định nhất lại là cá nhân phát huy hết năng khiếu hình thành năng lực cá nhân để có sở trường độc đáo riêng trên cơ sở toàn diện. Chỉ có như vậy mới làm cho bóng bàn có sáng tạo, đặc sắc luôn luôn mới [44].

Từ những tính chất trên bóng bàn có những đặc điểm sau:

Tính phương hướng: Từ lịch sử phát triển của bóng bàn ta thấy thời đại khác nhau, phương hướng phát triển kỹ thuật có khác nhau. Tốc độ nhanh, hiểm

ác, mạnh là xu thế phát triển của bóng bàn thế giới ngày nay. Đại bộ phận VĐV ưu tú thế giới thường có phong cách kỹ thuật tốc độ nhanh, sung, mạnh, hiểm.

Tính phức tạp: Trong thi đấu bóng bàn phải đối phó với các loại lối đánh khác nhau, tính năng công cụ khác nhau, các đường bóng biến hoá xoáy, tốc độ, sức mạnh, điểm rơi khác nhau tạo nên tính phức tạp đòi hỏi VĐV phải có năng lực thích ứng, năng lực ứng biến và năng lực điều tiết tương đối tốt mới có thể trở thành VĐV ưu tú nhất – những nhà vô địch.

Tính đối kháng: Thi đấu bóng bàn là sự so sánh tác chiến chủ thể các mặt, trong mỗi một điểm bóng và mỗi một ván đều tồn tại có sự so đo tấn công và phòng thủ, nhanh và chậm, chủ động và bị động, khống chế và phản khống chế do đó trong huấn luyện cần tăng ý thức và năng lực huấn luyện cường độ lớn, tăng cường tính đối kháng, tăng cường tốc độ nhanh, công - thủ.

Tính tùy cơ: Trong huấn luyện bóng bàn cần suy nghĩ đến đặc điểm tính tùy cơ vận dụng do đó VĐV cần nắm vững nhiều loại kỹ thuật cơ bản chắc chắn, điều luyện, nhiều loại chiến thuật có tính tổ hợp, kết hợp và năng lực tổng hợp để vận dụng là rất quan trọng.

Tính chính xác: Tính chính xác của kỹ xảo chuyên môn của bóng bàn rất nghiêm ngặt đòi hỏi độ chính xác cao và trong thời gian huấn luyện tương ứng kỹ xảo đã hình thành sẽ có kết quả khác nhau. Trình độ huấn luyện vận động càng cao, độ chính xác của kỹ xảo chuyên môn cũng càng cao [44].

Bóng bàn hiện đại đòi hỏi vận động viên phải có kỹ thuật toàn diện, kết hợp giữa xoáy, tốc độ, sức mạnh và điểm rơi một cách nhanh, chuẩn xác, biến hóa và xoáy cùng với tư tưởng chỉ đạo của chiến thuật là tích cực chủ động, tấn công toàn diện và nhanh chóng dứt điểm [44].

Để giành thắng lợi trong thi đấu bóng bàn, phải đánh chuẩn, đánh nhanh, đánh mạnh, đánh xoáy và đánh có điểm rơi tốt, chính là 5 yếu tố nâng cao kỹ thuật và hiệu quả của bóng bàn. Những yếu tố này rất cần thiết cho các VĐV có lối đánh khác nhau, ai sử dụng điều luyện hơn sẽ giành chủ động và thắng lợi. Mặc dù có lúc mâu thuẫn nhau, song giữa chúng lại có mối liên hệ chặt chẽ,

cùng tồn tại trong một lối đánh, một loại kỹ thuật, có tác dụng bổ sung cho nhau, thúc đẩy lẫn nhau.

1.2.2. Đặc điểm đặc trưng của môn bóng bàn

Đặc điểm môn bóng bàn hiện đại là tính linh hoạt và tốc độ, sự nắm vững kỹ thuật và phối hợp tốt ở mọi vị trí. Cơ sở của một trận đấu là nhịp độ nhanh, năng lực, tốc độ, phản ứng kịp thời, khả năng phối hợp, sự tập trung chú ý cao và sự ổn định về tâm lý. Qua đó tuyển chọn và đánh giá trình độ tập luyện VĐV bóng bàn được xác định qua các yếu tố cơ bản đặc trưng sau: hình thái, kỹ thuật, chiến thuật, thể lực, tâm lý và các chỉ số chức năng trong cơ thể VĐV.

Về hình thái:

Trong môn bóng bàn không có một hình mẫu nào cho VĐV, Đặng Á Bình - Trung Quốc 8 lần vô địch thế giới, 2 lần vô địch Olympic chỉ cao chưa đến 150cm [80]; tuy nhiên VĐV Ding Ning - Trung Quốc cây vợt số 1 thế giới (2/2013) lại cao 170cm [93]. Do đó không có một hình mẫu về chiều cao của một VĐV bóng bàn.

Theo nghiên cứu của Ben Larcombe (2012) tác giả đo đạc chiều cao, cân nặng và chỉ số khối cơ thể Body Mass Index (BMI) của 50 VĐV bóng bàn hàng đầu thế giới tham dự Olympic Luân Đôn năm 2012 cho thấy: Chiều cao trung bình của các VĐV bóng bàn nam trong top 50 thế giới là 1.79m; trong đó cao nhất là các VĐV Alexander Shibaev 1.94m, Kirill Skachkov cao 1.91m và Vladimir Samsonov cao 1.89m; thấp nhất là các VĐV Koki Niwa cao 1.62m, Chuang Chih-Yuan cao 1.67m và Seiya Kishikawa cao 1.68m. [96]

Theo nghiên cứu của tác giả có 8 trong số 50 tay vợt hàng đầu bảng xếp hạng Liên đoàn Bóng bàn quốc tế (International Table Tennis Federation (ITTF)) là có chỉ số BMI lớn hơn 25 thuộc dạng thừa cân; trong đó BMI cao nhất là Patrick Baum 26.37, Jian Zhan 26.09 và Jens Lundqvist 25.95; không có ai có chỉ số BMI dưới 18,5. Ba VĐV có chỉ số BMI thấp nhất là Koki Niwa

19.43, Alexander Shibaev 20.46 và Xu Xin 20.49. BMI trung bình của các tay vợt ưu tú là 23.02, phổ biến là từ 21.25 đến 24.80.

Qua kết quả trên cho thấy không có một mẫu hình thái lý tưởng cho VĐV bóng bàn, tuy nhiên tác giả cho thấy VĐV bóng bàn cần có chiều cao và chỉ số BMI ở mức trung bình từ 21.25 đến 24.80.

Theo nghiên cứu của Larry Hodges (2010) trong môn bóng bàn không có hình mẫu lý tưởng nào cho VĐV, cao hay thấp không tạo sự khác biệt về chiến thuật trong việc lựa chọn một phong cách chơi, điều quan trọng là VĐV phải biết sử dụng những gì mình có. VĐV cao có lợi thế lớn về tầm không chế rộng hơn VĐV thấp. Do thấp nên VĐV phải di chuyển nhiều, do đó phát triển chân tốt và xoay trở tốt hơn. Theo tác giả VĐV thấp còn có ưu thế hơn VĐV cao một chút trong phản xạ. Xung thần kinh đi từ não đến các cơ bắp ở khoảng 300 feet mỗi giây (205 mph), và do đó, một máy nghe nhạc nhỏ phản ứng nhanh hơn một chút. Nếu khoảng cách từ não đến cổ tay trên hai VĐV khác nhau, VĐV nào thấp hơn sẽ có thể thay đổi góc vợt của mình nhanh hơn [96].

Theo các nhà nghiên cứu Trung Quốc (2001) thì các chỉ số hình thái trong tuyển chọn VĐV bóng bàn không có điểm chung. Qua thực tế cho thấy, các VĐV đạt được giải quán quân thế giới ta có thể minh chứng. Tuy nhiên khi nghiên cứu các VĐV ưu tú của Trung Quốc thì các chỉ số hình thái quan trọng có liên quan đến thành tích của họ là rộng vai trước/độ dài chi trên*100, rộng vai/chiều cao*100. Phân tích các chỉ số này cho thấy mối liên quan chủ yếu là do động tác kỹ thuật của VĐV bóng bàn trong lúc tiếp xúc bóng lấy điểm mốc để tiến hành xoay chuyển tốc độ, để có được sức mạnh, tốc độ và sự xoay chuyển lớn nhất. Từ góc độ sinh vật lực học mà nói, vai trên hơi ngắn có thể giúp VĐV phát huy sức mạnh bản thân có hiệu quả hơn, để nâng cao chất lượng đánh bóng [90].

Về kỹ thuật:

Trong hoạt động đánh bóng bàn việc thực hiện động tác đánh bóng đòi hỏi sự phối hợp của nhiều cử động trong các tình huống luôn thay đổi, do sự tác động qua lại của đối thủ cũng như các điều kiện khác nên trong thực tế kỹ thuật đánh bóng

phải luôn luôn đổi mới và hoàn thiện. *Vậy kỹ thuật bóng bàn là tập hợp tất cả các động tác hợp lý nhằm đánh bóng sang bàn đối phương đạt hiệu suất cao nhất.* [44]

Kỹ thuật là nền tảng của chiến thuật, nó cùng với sự quyết định phương án chiến thuật trong thi đấu và phát huy trình độ chiến thuật có quan hệ mật thiết với nhau, là đảm bảo chỉ tiêu nền tảng để VĐV bước lên đỉnh cao của bóng bàn thế giới. Nhưng do trước mắt kỹ thuật của VĐV bóng bàn khá nhiều, những VĐV có lối đánh không giống nhau và VĐV sử dụng vợt không giống nhau trên yêu cầu về chất lượng và chi tiết kỹ thuật cũng khác nhau.

Giao bóng là một kỹ thuật cơ bản của môn bóng bàn và là kỹ thuật đầu tiên bắt đầu đưa bóng vào cuộc. Ngày nay mọi người đều công nhận giao bóng là quả tấn công đầu tiên và nguy hiểm nhất. VĐV nắm giao bóng sẽ hoàn toàn chủ động chiến thuật theo ý muốn của mình. Mục đích cao nhất của giao bóng là thắng điểm trực tiếp; giao bóng tốt giúp VĐV hoàn toàn chủ động, chiếm ưu thế tạo cơ hội nhanh chóng dứt điểm; giao bóng tốt có thể phá vỡ chiến thuật của đối phương, thuận lợi cho việc áp đặt chiến thuật của mình.

Kỹ thuật giao bóng rất đa dạng và phong phú, căn cứ vào đặc điểm, tính chất xoáy của bóng và đường vòng cung bóng bay mà người ta chia kỹ thuật giao bóng thành giao bóng tốc độ, giao bóng xoáy một chiều, giao bóng xoáy hỗn hợp và giao bóng điểm rơi.

Trong các kỹ thuật tấn công giạt bóng, bạt bóng, vọt bóng và đánh bóng bổng thì giạt bóng là kỹ thuật không thể thiếu ở một vận động viên bóng bàn hiện đại. Giạt bóng là kỹ thuật tấn công dứt điểm chủ yếu dùng sức mạnh và sức xoáy khi đánh bóng. Giạt bóng có thể tạo ra đường vòng cung ổn định, nên đòi hỏi được với tất cả các loại bóng với tính chất xoáy khác nhau, vào các thời điểm khác nhau.

Giạt bóng là sự kết hợp hài hòa giữa lực tác dụng với tốc độ và sức xoáy lên mạnh, nên bóng đánh sang có tốc độ nhanh, sức xoáy lớn gây khó khăn cho đối phương. Mặt khác, giạt bóng yêu cầu ma sát giữa vợt và bóng cao, động tác nhanh, gọn và dứt khoát nên nó có tính ổn định cao và uy lực tấn công rất lớn.

Giật bóng kết hợp với di chuyển bước chân trở thành những kỹ thuật chuyên dùng của các VĐV bóng bàn hiện đại.

Kỹ thuật phòng thủ nhằm chống lại kỹ thuật tấn công của đối phương. Cùng với sự phát triển của các kỹ thuật tấn công, kỹ thuật phòng thủ ngày càng hoàn thiện góp phần làm phong phú các kỹ thuật trong môn bóng bàn. Bóng bàn hiện đại, các đấu thủ phòng thủ không chỉ sử dụng các kỹ thuật phòng thủ đơn thuần, bị động mà còn chủ động phối hợp với các kỹ thuật tấn công, gây bất ngờ thường đạt hiệu quả cao trong thi đấu. Trong thực tế thi đấu, một VĐV bóng bàn hiện đại có lối đánh sở trường là tấn công cũng phải nắm vững và thực hiện tốt các kỹ thuật phòng thủ khi rơi vào thế bị động. Do đó, kỹ thuật phòng thủ đóng vai trò hết sức quan trọng trong tập luyện và thi đấu bóng bàn.

Trong các kỹ thuật phòng thủ gò, chặn – đẩy, cắt và thả bóng bổng thì gò bóng là kỹ thuật không thể thiếu của một VĐV bóng bàn hiện đại. Gò bóng đánh bóng xoáy xuống đối phó với bóng xoáy xuống của đối phương. Gò bóng đứng gần bàn, biên độ động tác nhỏ, vợt tiếp xúc bóng chủ yếu ở trên mặt bàn. Một VĐV bóng bàn hiện đại phải biết gò bóng kết hợp với độ xoáy và điểm rơi hạn chế khả năng tấn công của đối phương, giành thế chủ động tấn công dứt điểm.

Về chiến thuật:

Ngay từ khi mới ra đời, kỹ thuật tập luyện và thi đấu bóng bàn còn đơn giản nhưng người ta cũng biết sử dụng kỹ thuật như thế nào cho có hiệu quả. Ngày nay, kỹ thuật bóng bàn phát triển rất đa dạng, phong phú mà đặc điểm nổi bật của nó là việc sử dụng kỹ thuật một cách hợp lý. Sử dụng kỹ thuật sao cho hiệu quả chính là chiến thuật. Vậy chiến thuật trong bóng bàn là những phương pháp, hình thức tiến hành trong thi đấu một cách hợp lý, có ý thức, có mục đích và có tính đến điều kiện cụ thể của trận đấu, dựa trên trình độ của kỹ thuật nhằm giành được thắng lợi.

Kỹ thuật và chiến thuật có mối quan hệ chặt chẽ, không thể tách rời nhau trong quá trình thi đấu. VĐV càng nắm được nhiều kỹ thuật, thực hiện chúng

một cách điều luyện thì chiến thuật càng phong phú, càng tạo điều kiện thuận lợi trong thi đấu để giành hiệu quả cao.

Theo các chuyên gia Trung Quốc (2001) chiến thuật giữ vị trí quan trọng trong tuyển chọn VĐV ưu tú. Bởi vì, đội tuyển quốc gia đã minh chứng trong thời gian dài là những VĐV không giỏi về tư duy, nếu bồi dưỡng họ về ý thức chiến thuật là một công việc rất khó khăn, trong xu thế thi đấu bóng bàn hiện đại ngày nay, việc theo dõi, chỉ đạo của huấn luyện viên ngoài sân trở nên khá khó khăn. Qua nghiên cứu các phương pháp phán đoán chiến thuật bóng bàn ngày càng hoàn thiện hơn. Từ đó có thể phán đoán chính xác hơn trình độ chiến thuật và ưu khuyết điểm trong chiến thuật của VĐV. Tuy nhiên sự khác biệt giữa những lối đánh khác nhau và đối thủ trong thi đấu, chỉ dựa vào quan sát khách quan vẫn chưa thể hoàn toàn đánh giá được trình độ chiến thuật của VĐV. Từ đó yêu cầu VĐV phải có tư duy chiến thuật độc lập ở mỗi thời điểm quan trọng và ở mỗi ván thi đấu (mỗi trận chỉ có 1 lần tạm dừng), đồng thời khi cần thiết phải kịp thời thay đổi chiến thuật để đảm bảo thắng lợi trong thi đấu [89].

Trong thi đấu bóng bàn thì sự thắng bại, đặc biệt là sự thắng bại trước các đấu thủ có thực lực kỹ thuật tương đương thì thường được quyết định bởi chiến thuật thi đấu có hợp lý hay không.

Ngày nay một VĐV bóng bàn hiện đại phải có chiến thuật tương đối toàn diện, các VĐV có lối đánh tấn công phải biết vận dụng các kỹ, chiến thuật trong phòng thủ khi cần thiết và ngược lại các VĐV có lối chơi phòng thủ cũng phải biết phản công, đột kích tạo điều kiện thuận lợi cho mình. Bên cạnh đó cũng có nhiều VĐV có thể vận dụng cả hai lối đánh phòng thủ và tấn công tương đối đồng đều...

Trong bóng bàn giữa chiến thuật và kỹ thuật có mối quan hệ hữu cơ với nhau. Chiến thuật bóng bàn thường được cấu thành từ hai loại hình kỹ thuật đơn trở lên kết hợp với nhau. Trong trường hợp đặc biệt thì một loại kỹ thuật cũng có thể cấu thành chiến thuật. Do vậy kỹ thuật bóng bàn là nền tảng của chiến thuật bóng bàn. Chỉ có thông qua tập luyện và nắm vững các loại hình kỹ thuật

cơ bản một cách thành thạo mới có thể vận dụng được theo ý muốn các loại chiến thuật trong thi đấu đòi hỏi có chiến thuật tiên tiến và hợp lý sẽ thúc đẩy được việc phát huy sở trường kỹ thuật của bản thân được tốt hơn, từ đó phát huy tối đa trình độ bản thân trong thi đấu.

Tùy thuộc vào các lối đánh khác nhau sẽ có các chiến thuật khác nhau. Ví dụ như chiến thuật của lối đánh tấn công nhanh lấy việc phát huy đầy đủ sự dũng mãnh và tốc độ nhanh trong tấn công nhanh gần bàn, linh hoạt biến hóa nhiều làm chính; còn sử dụng chiến thuật với lối giạt líp vòng thì lại lấy việc phát huy tấn công chủ động của bóng giạt vòng, xoáy lên mạnh mẽ đồng thời kết hợp với đập vọt mạnh làm chính; chiến thuật của lối đánh kết hợp cắt bóng, tấn công lấy việc phát huy biến hóa độ xoáy độ xoáy cắt bóng dũng mãnh đập vọt tốc độ nhanh làm chính...

Vì vậy để làm cho chiến thuật có thể phát huy tối đa sở trường kỹ thuật của các loại hình lối đánh khác nhau nên sử dụng các kỹ thuật thích hợp khác nhau để tổ hợp thành chiến thuật thích hợp với lối đánh của mình.

Loại hình lối đánh của môn bóng bàn hiện đại có rất nhiều, bất kỳ một loại lối đánh nào cũng đều có rất nhiều chiến thuật đặc trưng.

Ngày nay đặc trưng kỹ chiến thuật của VĐV bóng bàn có thể biểu hiện ở những VĐV không có những sai sót rõ rệt về kỹ thuật, thế mạnh nổi bật của chiến thuật là nỗ lực nâng cao khả năng tấn công ngay khi giao bóng của mình, đặc biệt là năng lực tấn công bóng trong bàn. Ngoài việc tích cực chủ động, thay đổi tốc độ liên tục, vượt trên đối thủ, vượt trên ranh giới, tranh thủ thời gian, giành điểm rơi, còn phải nâng cao khả năng phòng ngự, khả năng biến hóa tấn công phòng ngự, biến bị động thành chủ động, từ đó nâng cao năng lực kỹ thuật thi đấu của mình. Ngoài ra, việc giao bóng cũng nằm trong qui tắc cho phép, gia tăng và biến hóa bóng, đặc biệt phải có sự sáng tạo trong giao bóng.

Về thể lực:

Đặc điểm của môn bóng bàn là sân bãi nhỏ, trong phòng kín, tính kỹ xảo và yêu cầu tính chuẩn xác về kỹ thuật cao, mật độ động tác dày, cường độ lớn,

nhưng thời gian làm việc liên tục lại ngắn, xen kẽ có những đoạn nghỉ nhất định. Từ những đặc điểm trên ta thấy, bóng bàn là môn mang tính kỹ xảo rất cao, do kỹ thuật, chiến thuật hiện đại phát triển mạnh nên đặt ra yêu cầu về trình độ thể lực rất lớn. Trong thi đấu bóng bàn hiện đại, người ta thường sử dụng các những kỹ thuật tấn công làm chính như kỹ thuật giạt bóng, vụt bóng, bạt bóng... và đó cũng chính là những kỹ thuật mà vận động viên thường được tập luyện nhiều nhất trong một buổi tập. Số lần vung tay đánh bóng trong một trận đấu rất nhiều và tốc độ đánh bóng rất nhanh, để thực hiện được như thế, vận động viên phải được huấn luyện với lượng vận động hàng ngày là rất lớn, động tác được lặp đi, lặp lại nhiều lần. Mặt khác trong một giải thi đấu thời gian thi đấu kéo dài nhiều ngày nên dễ tạo ra sự mệt mỏi thần kinh, tinh thần tiêu hao lớn, nên vận động viên bóng bàn rất cần có thể lực toàn diện [44].

Thể lực chuyên môn cho các vận động viên bóng bàn được nhiều nhà khoa học trong và ngoài nước quan tâm và nghiên cứu. Một số tác giả đã nghiên cứu và xác định một số tố chất thể lực đặc trưng của môn bóng bàn như sau:

Theo A. N. Amelin viết trong cuốn "Bóng bàn hiện đại" có nêu: "*Về thể lực cần hoàn thiện các tố chất vận động, đặc biệt chú trọng: Sức bền tốc độ, tốc độ di chuyển, tốc độ lăng tay nhanh...*" [1].

Theo Nguyễn Danh Thái (1990) cho rằng: "*Sức mạnh tốc độ, mềm dẻo, khéo léo và sức bền chuyên môn là cơ sở vận động của các VĐV bóng bàn*" [44].

Trong thi đấu bóng bàn thần kinh luôn căng thẳng nhất là vỏ đại não, luôn tập trung chú ý quan sát theo dõi đối phương trên các mặt kỹ chiến thuật xử lý thông tin nhanh và chính xác để các giải pháp đối phó hợp lý và hiệu quả. Ngoài ra yếu tố xúc động của tình cảm cũng ảnh hưởng rất lớn, gây nên tình trạng căng thẳng trong suốt quá trình thi đấu.

Như ta biết, trong thi đấu bóng bàn cần phán đoán nhanh, phản ứng nhanh, di chuyển nhanh, vung tay nhanh, động tác và phương hướng biến đổi nhanh. Chỉ có như thế mới giành được thời cơ, có lợi trong thi đấu tốc độ nhanh, biến

hoá đa dạng, phức tạp hiện nay, giành được quyền chủ động để chiến thắng đối phương. Muốn như vậy phải có tố chất tốc độ và linh hoạt.

Tố chất tốc độ chuyên môn mà vận động viên bóng bàn cần có là tốc độ của động tác riêng lẻ, không mang tính chu kỳ, tức là khi vụt bóng cần tốc độ vung tay và để có góc độ thích hợp đón vụt bóng. Khi bóng đến cần có tốc độ di chuyển cơ thể nhanh. Tốc độ di chuyển trong bóng bàn có sự khác biệt với tốc độ chạy ngắn, do vung tay vụt bóng và di chuyển vị trí không theo chu kỳ. Nếu xem xét từ góc độ động tác vụt bóng riêng lẻ và di chuyển hay nói cách khác là xem xét cách vung tay phối hợp nhịp nhàng với cách di chuyển bước chân thì mặc dù có quy luật nhất định, nhưng vận dụng trong thi đấu theo thứ tự trước, sau ra sao lại phụ thuộc vào điểm rơi và tốc độ bóng đến, mà điểm rơi và tốc độ bóng đến không có quy luật, biến đổi bất thường. Đây là một trong những đặc điểm tốc độ của bóng bàn.

Trong thi đấu, tốc độ, biên độ vung tay, phạm vi di chuyển của chân và mức độ dùng sức khi vụt bóng của vận động viên là có giới hạn. Sau động tác nhanh riêng lẻ, cơ bắp được thả lỏng và nghỉ ngơi trong một thời gian ngắn. Do cơ bắp làm việc thay nhau nên cơ thể làm việc được lâu và không bị mệt mỏi. Đó là đặc điểm thứ hai của tốc độ trong bóng bàn.

Mặt khác, chúng ta phải chú ý đến huấn luyện sức mạnh tốc độ, lực vụt vào bóng là lực bật phát. Trong thi đấu vận động viên muốn đánh bóng mạnh phải nâng cao tốc độ lăng tay, lực bật phát trong bóng bàn không giống như dùng sức của các môn ném đẩy, mà ở đây đó là lực mà vận động viên không chế hoạt động của tay, chân, đặc biệt là lực cơ tay. Nếu lực này càng lớn thì tốc độ lăng tay càng cao.

Năng lực tốc độ và năng lực sử dụng tốc độ là năng lực không thể thiếu của VĐV bóng bàn. VĐV bóng bàn lấy tấn công nhanh làm chính thì phải đặc biệt nhấn mạnh tầm quan trọng của tốc độ. Tố chất chuyên môn của VĐV bóng bàn là phán đoán nhanh, phản ứng nhanh, vung tay nhanh, di chuyển nhanh, biến đổi phương hướng nhanh...Tốc độ nhanh hay chậm ảnh hưởng đến kết quả

thắng thua của VĐV bóng bàn. Bên cạnh tốc độ tính linh hoạt cũng có tầm quan trọng đặc biệt đối với môn bóng bàn, vì nó có quan hệ với sự biến đổi nhanh chóng các hoạt động chiến thuật, kỹ thuật và thể lực.

VĐV có tính linh hoạt tốt sẽ tăng tính nhịp điệu của động tác kỹ thuật chuyên môn. Nếu động tác không nhịp điệu (không kể các tổ chất khác) chắc chắn tính linh hoạt của VĐV kém. Mặt khác, nếu VĐV không thể làm và điều khiển cơ thể của mình một cách tùy ý và tùy cơ ứng biến, không thể khống chế chính xác động tác của bản thân, thì điều đó nói lên tính linh hoạt của VĐV đó kém và thiếu.

Nâng cao năng lực phán đoán ý đồ tấn công của đối phương, nâng cao năng lực bắt đầu động tác nhanh và sức phản ứng nhanh đều có thể nâng cao hiệu quả của tính linh hoạt.

Vận động viên bóng bàn ưu tú có thể lấy chiến thuật thăm dò hoặc chiến thuật dụ đối phương, lừa đối phương, dùng thủ pháp vừa nhanh vừa khéo, hễ vụt là thắng. Đó chính là biểu hiện của tổ chất linh hoạt.

Từ những điểm nêu trên ta có thể thấy rất rõ: tốc độ chuyên môn và linh hoạt là yêu cầu của môn bóng bàn. Nó phải được phát triển đầu tiên trong thực tiễn tập luyện. Những vận động viên có trình độ kỹ thuật khác nhau thì trình độ phát triển tổ chất tốc độ chuyên môn và linh hoạt cũng khác nhau; kỹ thuật được nâng lên thì hai tổ chất đó cũng được nâng lên. Hai tổ chất này phát triển càng tốt, càng thúc đẩy nhanh chóng sự phát triển kỹ thuật [63].

Ngoài ra, trong tình huống phải đánh đủ 7 ván cần duy trì thời gian từ 18 phút 36 giây đến 48 phút 8 giây, không kể thời gian nhặt bóng. Mật độ chiếm 51% - 81,3%. Các vận động viên có lối đánh khác nhau thì thời gian và mật độ thi đấu cũng có sự khác biệt [63].

Khi đánh đủ 7 ván số lần vung tay có thể đạt được từ 302 – 1246 lần. Số lần vung tay mỗi giây là 0,26 – 0,69 lần. Đối công thì số lần vung tay ít nhưng cường độ lớn; lối đánh gò bóng, cắt bóng... thì số lần vung tay nhiều nhưng cường độ thấp. Số lần di chuyển từ 100 – 250 lần, cự ly di chuyển từ 1000 –

3000m. Có những giải thi đấu kéo dài 9 – 10 ngày liên tục, mỗi ngày thi đấu mấy trận. Hơn nữa càng vào sâu tính chất lại càng gay go, quyết liệt, vì vậy vận động viên bóng bàn cần có sức bền chuyên môn cao [20].

Về tâm lý:

Bóng bàn là môn đòi kháng cá nhân, đòi hỏi ý chí rất cao vì kết quả thi đấu gắn chặt với quá trình diễn biến tâm lý của VĐV. Quyết đoán, dũng cảm, mưu trí, vững vàng là những phẩm chất tâm lý chủ yếu của VĐV bóng bàn. Bóng bàn hiện đại thiên về tốc độ nên thời gian thực hiện động tác rất nhanh, mức độ tập trung chú ý cao và liên tục. Mặt khác VĐV cần phải có cảm giác vận động, lực đánh bóng rất chính xác và nhạy bén.

Bóng bàn là môn thể thao cần linh hoạt, biến hóa đa dạng, nên đặt ra yêu cầu đối với hệ thần kinh của VĐV bóng bàn rất cao. Yêu cầu về thị giác của họ phải tinh nhanh, động tác phải có tốc độ, đồng thời tinh thần phải tập trung cao độ. Phải phán đoán chính xác và nhanh qua thái độ, tư thế động tác và đường bóng của đối phương. Do vậy các cơ quan phân tích, đặc biệt là công năng của cơ quan phân tích vận động và thị giác rất quan trọng. Đương nhiên là có quan hệ mật thiết giữa sự linh hoạt, nhạy cảm của hệ thống thần kinh với sự hoàn thiện kỹ thuật vận động. Tức là làm cho cơ quan phân tích vận động tác dụng thực chất đến sự hình thành phản ứng thần kinh tổng hợp của các cơ quan cảm giác thị giác, thính giác [39].

Nét đặc trưng của bóng bàn là sự phát triển cao cảm giác chuyên môn như cảm giác bàn bóng, cảm giác bóng, cảm giác tốc độ bóng, cảm giác thời gian... Cơ sở của những tri giác chuyên môn này là sự phân biệt tinh vi các kích thích đi từ các cơ quan phân tích khác nhau trong đó cảm giác vận động cơ, thị giác, thính giác và tiền đình là rất quan trọng.

Theo Nguyễn Ngọc Cừ (1998) bên cạnh các yếu tố tâm lý cần thiết là loại hình thần kinh và phản xạ thì ở môn bóng bàn, do đặc điểm của nó yêu cầu cao ở VĐV không chỉ thể lực, kỹ chiến thuật mà nó còn có yêu cầu rất cao những đặc trưng tâm lý nhanh, nhạy, thông minh, tập trung và phân phối chú ý cao độ,

phán đoán nhanh và quyết đoán. Do vậy, ngoài các trắc nghiệm chung chúng tôi còn tiến hành trắc nghiệm về khả năng xử lý thông tin, khả năng chú ý và khả năng trí tuệ [8].

Về đánh giá khả năng trí tuệ thì theo tác giả: "người tham gia hoạt động thể thao thành tích cao – đặc biệt là môn bóng bàn phải có khả năng quan sát tìm ra mối quan hệ giữa các thao tác của đối phương, của chính mình và đường đi của bóng từ đó phát triển được một phương pháp suy luận và phán đoán nhanh trong các tình huống xảy ra [8].

Cũng theo tác giả đối với khả năng xử lý thông tin thì: "*Bóng bàn là môn bóng có đối tượng hoạt động (bóng) nhỏ, di động nhanh, biến hóa khôn lường. Vì vậy VĐV phải có khả năng thu nhận, lưu trữ và xử lý thông tin qua kênh thị giác tốt [8].*

Về khả năng chú ý theo tác giả: "*Trong hoạt động thể thao bóng bàn, VĐV luôn phải quan sát đối tượng nhỏ, hoạt động linh hoạt và chính xác trong phạm vi không rộng lớn lắm. Vì vậy họ phải có nhiều phẩm chất tốt của chú ý như: khả năng tập trung chú ý, khả năng phân phối và di chuyển chú ý*".

Về chức năng:

Như ta biết sức bền của VĐV trong hoạt động thể lực liên quan trực tiếp tới sức bền của hệ tim mạch. Sức bền của hệ tim mạch chỉ là năng lực cơ năng của hệ thống tuần hoàn, năng lực cung cấp oxy cho tế bào cơ thể. Nhờ huấn luyện thể thao, sức bền tim mạch được phát triển, hệ tuần hoàn được cải thiện, cung cấp oxy đến tế bào, thúc đẩy quá trình oxy hóa cơ thể, đồng thời vận chuyển và đưa các chất phế thải đến cơ quan bài tiết. Để phát triển sức bền tim mạch có thể thông qua con đường huấn luyện ưa khí và huấn luyện yếm khí kết hợp với tổ chất tốc độ và linh hoạt.

Theo thống kê của liên đoàn bóng bàn Trung Quốc, mật độ của một trận thi đấu bóng bàn đạt tới 52% - 81.3% trong một trận đấu (không kể thời gian nghỉ bóng). Cường độ thi đấu cũng rất cao, biểu hiện mạch đập sau thi đấu so với trước thi đấu của nam tăng bình quân 54 lần/phút, nữ tăng 42 lần/phút. Khi

thi đấu căng thẳng mạch đập của VĐV có thể đạt tới 192 lần/phút. Còn huyết áp tối đa sau thi đấu của nam tăng bình quân 16mmHg, nữ tăng 17mmHg. Huyết áp tối thiểu của nam hơi giảm và ở nữ cơ bản không có sự biến đổi [20].

Do thời gian thi đấu sau mỗi lần giao bóng đến kết thúc tương đối ngắn, chỉ diễn ra từ khoảng 3 - 5 giây, nhất là đối với VĐV lấy tấn công làm chính hoặc VĐV cầm vợt dọc, nên tố chất sức mạnh, bền của VĐV có ý nghĩa đặt biệt quan trọng. Chính vì vậy, VĐV bóng bàn cần được thích ứng với cơ chế cung cấp năng lượng ATP, CP để duy trì sức bền yếm khí. Để duy trì thể lực thi đấu cho đến quả cuối cùng trong những trận đấu căng thẳng kéo dài, VĐV bóng bàn cần có một nền tảng sức bền ưa khí tốt. Nâng cao khả năng ưa khí cũng là yếu tố quan trọng để nâng cao khả năng yếm khí tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện những hoạt động yếm khí. Sức bền ưa khí giúp hoàn thiện các tổ chất thể lực, còn sức bền yếm khí trực tiếp đem lại hiệu quả cao trong thi đấu [62].

1.2.3. Xu thế phát triển bóng bàn trên thế giới

Ngày nay bóng bàn thế giới phát triển rất đa dạng và phong phú với các lối đánh, các phong cách kỹ thuật của đối thủ từng nước, từng khu vực đã chuyển biến mạnh mẽ và có nhiều sáng tạo. Hầu hết các VĐV các nước đều có những tiến bộ lớn về kỹ - chiến thuật cũng như phong cách lối đánh. Bóng bàn hiện đại đòi hỏi vận động viên phải có kỹ thuật toàn diện, kết hợp giữa xoáy, tốc độ, sức mạnh và điểm rơi một cách hợp lý cùng với tư tưởng chỉ đạo của chiến thuật là tích cực chủ động, tấn công toàn diện và nhanh chóng dứt điểm. Bóng bàn là môn thể thao đối kháng cá nhân, cũng là môn thể thao có tính đa dạng, phong phú và luôn biến hóa. Sự đa dạng, phong phú và luôn biến hóa thể hiện thông qua các động tác kỹ thuật trong môn bóng bàn. Qua quan sát phong cách lối đánh của các vận động viên bóng bàn tiêu biểu trên thế giới, đại diện cho các trường phái khác nhau, xu thế phát triển của bóng bàn hiện đại có những đặc điểm tiêu biểu sau:

Nói đến bóng bàn hiện đại trước hết phải đề cập đến vấn đề bóng xoáy. Trong bóng bàn, có thể coi yếu tố xoáy bóng như một yếu tố đặc trưng, có ảnh

hưởng trực tiếp và mạnh mẽ đến các kỹ, chiến thuật của vận động viên. Độ xoáy lớn có thể làm thay đổi quỹ đạo bay của bóng. Nếu biết kết hợp giữa sức mạnh và sức xoáy tốt có thể cho phép đánh bất cứ đường bóng nào kể cả bóng xoáy lên, xoáy xuống, xoáy ngang, thậm chí các quả bóng gần lưới hoặc thấp hơn mặt bàn của đối phương đánh sang. Việc sử dụng và điều khiển sức xoáy khi đánh bóng có vai trò vô cùng quan trọng trong bóng bàn hiện đại. Với phương đánh bóng, lực tác dụng, độ ma sát và động tác đánh bóng khác nhau tạo ra bóng có chiều xoáy khác nhau. Độ xoáy và sự biến hóa của bóng xoáy vô cùng phức tạp. Do đó, nắm rõ nguyên nhân tạo nên bóng xoáy và các qui luật biến hóa của các loại xoáy, từ đó có thể sử dụng tốt các loại xoáy gây khó khăn cho đối phương, giành thế chủ động tạo cơ hội dứt điểm.

Kỹ thuật giạt bóng là kỹ thuật tiêu biểu tạo ra đường bóng có độ xoáy lớn nhất, với độ xoáy lớn nó vẫn đảm bảo được độ chuẩn xác và gây sức uy hiếp cao giành thắng lợi. Hiện nay kỹ thuật giạt bóng đã được các VĐV sử dụng rất điều luyện và biến hóa đa dạng. Với những ưu điểm trên, trong tương lai giạt bóng sẽ tiếp tục phát triển ở mức độ cao và là kỹ thuật không thể thiếu ở một vận động viên bóng bàn hiện đại.

Giao bóng là đặc điểm quan trọng của bóng bàn hiện đại. Ngày nay, giao bóng là phương tiện tấn công đầu tiên nguy hiểm nhất và có thể thắng điểm trực tiếp. Giao bóng tốt giúp vận động viên chủ động trong việc thực hiện chiến thuật của mình, tạo ra thời cơ thuận lợi, nhanh chóng dứt điểm.

Không chế bóng ngắn là yêu cầu quan trọng của bóng bàn hiện đại. Nếu không không chế được bóng ngắn, vận động viên sẽ chấp nhận bị rơi vào thế bị động, nhường thế chủ động cho đối phương. Không chế bóng ngắn giúp vận động viên hạn chế tối đa khả năng tấn công của đối phương đồng thời tạo ra cơ hội cho mình, giành thế chủ động tấn công dứt điểm.

Một yếu tố quan trọng trong bóng bàn hiện đại là di chuyển bước chân nhanh và hợp lý. Theo các chuyên gia bóng bàn “di chuyển bước chân đánh bóng là linh hồn của môn bóng bàn” [19]. Để di chuyển tốt, vận động viên phải

phán đoán tốt đường bóng của đối phương, suy nghĩ tình huống sử dụng kỹ, chiến thuật đánh bóng. Thực hiện tốt điều trên là mấu chốt cơ bản để đánh bóng trong môn bóng bàn.

Nhìn tổng hợp hiện trạng của bóng bàn thế giới (*trong những giải thế giới gần đây đặc biệt đầu thế kỷ 21*) chúng ta có thể nhận ra xu thế phát triển của bóng bàn thế giới hiện đại ngày nay là “*càng tăng cường tranh giành tích cực chủ động, đặc biệt trên cơ sở kỹ thuật toàn diện (không có lỗ hổng rõ trong kỹ thuật) sở trường mũi nhọn đột xuất, chiến thuật biến hóa đa dạng*”.

Với sự thay đổi các qui tắc của ITTF đối với mọi người, mọi quốc gia trên thế giới là bình đẳng. Mấu chốt là xem ai có thể đi lên phía trước dẫn đầu; ai nghiên cứu trước, tổng kết ra qui luật của 3 khía cạnh cải cách mới sớm để áp dụng vào huấn luyện thì người đó có thể giành được chủ động.

Chiến thuật trong bóng bàn hiện đại cũng vô cùng đa dạng và biến hóa... mỗi một nước, mỗi khu vực có những đặc điểm riêng, phong cách riêng. Hiện nay trên Thế giới có 2 trường phái đánh bóng tiêu biểu là: Châu Âu và Châu Á. Châu Âu thiên về lối đánh đẹp, hoa mỹ, còn các vận động viên Châu Á là tìm con đường ngắn nhất đến chiến thắng là sử dụng các kỹ thuật chính xác, nhanh cùng với sự tập trung cao độ, ý chí thi đấu kiên cường nên hiệu quả của chiến thuật sẽ được phát huy cao độ.

1.3. Cơ sở lý luận về đào tạo và huấn luyện VĐV bóng bàn

1.3.1. Đặc điểm các giai đoạn huấn luyện của VĐV bóng bàn

Thành tích của vận động viên bóng bàn được nâng cao phần lớn dựa vào hiệu quả của hệ thống huấn luyện nhiều năm cho vận động viên trẻ, tức là quá trình tổ chức hợp lý việc giáo dục và huấn luyện nhi đồng, thanh thiếu niên, trong các trường nghiệp dư và năng khiếu thể thao.

Để đảm bảo hiệu quả huấn luyện nhiều năm, trong từng giai đoạn huấn luyện phải chú ý tới những chỉ số sau: [44]

- Lựa tuổi tối ưu để đạt thành tích cao nhất trong thể thao.
- Phương pháp huấn luyện ưu thế trong từng giai đoạn.

- Trình độ thể chất, kỹ-chiến thuật, tâm lý mà vận động viên phải đạt đến.
- Những tổ hợp những phương tiện, phương pháp, hình thức tổ chức có hiệu quả trong huấn luyện.
- Lượng vận động trong huấn luyện và thi đấu sẽ sử dụng.
- Những tiêu chuẩn kiểm tra đánh giá trình độ chuyên môn cho VĐV.

Khi xây dựng chương trình huấn luyện phải định hướng đúng theo lứa tuổi mà ở tuổi đó vận động viên có thể đạt được thành tích cao nhất.

Điều kiện chủ yếu đào tạo vận động viên có trình độ cao là thường xuyên tập luyện quanh năm. Nghiên cứu tiểu sử các vận động viên kiện tướng, cấp I Việt Nam cho thấy thường phải tập bóng bàn từ 8-10 năm mới có thành tích.

Trong lý luận thể thao hiện đại người ta chia quá trình lập thành tích thành 3 vùng (thời hạn): vùng những thành tích cao đầu tiên (*bước lên trình độ quốc tế trong các nhóm thanh, thiếu niên*), vùng những khả năng tối ưu (*vuơn lên trình độ những VĐV mạnh thế giới*); vùng duy trì những thành tích cao nhất.

1.3.2. Cơ sở sinh lý của huấn luyện thể thao thanh thiếu niên

Đặc điểm quan trọng bậc nhất của công tác huấn luyện thể thao cho thanh thiếu niên là quá trình huấn luyện diễn ra trên cơ thể còn đang trưởng thành và phát triển. Điều đó làm cho công tác huấn luyện VĐV trẻ thêm phức tạp và đòi hỏi HLV phải nắm vững các đặc điểm lứa tuổi cũng như áp dụng chúng phải dựa trên nguyên tắc sao cho phù hợp với mục tiêu và nội dung huấn luyện.

Trong huấn luyện thể thao cho thanh thiếu niên, HLV cần chú ý và quán triệt một cách đầy đủ các đặc điểm sinh lý, tâm lý lứa tuổi mà vận dụng vào thực tiễn huấn luyện. Những đặc điểm tâm-sinh lý lứa tuổi phải được xem xét một cách hữu cơ trong toàn bộ quá trình huấn luyện, đặc biệt là giai đoạn huấn luyện thể thao cho thanh thiếu niên. Bên cạnh đó việc huấn luyện thể thao cho thanh thiếu niên cần phải đặc biệt chú ý đến sự phù hợp giữa lượng vận động tập luyện và thi đấu với mức độ phát triển tâm-sinh lý của các em. Lượng vận động cực đại không làm phát triển các phản ứng thích nghi cần thiết cho sự phát triển trình

độ thể thao. Ngược lại sử dụng lượng vận động quá sức sẽ làm cạn kiệt khả năng dự trữ của cơ thể, dẫn đến những hiện tượng rối loạn bệnh lý.

Đối với cơ thể VĐV thanh thiếu niên trong huấn luyện thể thao cần chú ý tránh tập luyện nóng vội có tính chất “đốt cháy giai đoạn”, sử dụng các bài tập chuyên môn hạn hẹp chạy theo thành tích, nếu không cũng sẽ gây ảnh hưởng xấu đến sự phát triển thể lực cũng như thành tích của bản thân các em sau này. Mặt khác trong tập luyện trạng thái ổn định của VĐV thiếu niên cũng ngắn hơn của người lớn. Chẳng hạn, khi thực hiện bài tập có công suất trung bình (30–40 phút trên xe đạp lực kế), trạng thái ổn định của các em 14 -15 tuổi kéo dài 20 – 22 phút trong khi các VĐV 25 – 26 tuổi kéo dài 30 – 32 phút.

1.3.3. Tuổi và các giai đoạn huấn luyện trong quy trình huấn luyện nhiều năm VĐV bóng bàn trẻ

a) Độ tuổi bắt đầu tập luyện bóng bàn:

Việc xác định chính xác, hợp lý độ tuổi bắt đầu tập luyện ở một môn thể thao chuyên sâu có ý nghĩa quan trọng. Bởi vì chuyên môn hóa thể thao không đúng lúc muộn hoặc sớm quá đều có ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát triển VĐV sau này, Từ đó làm cho mục đích huấn luyện không thể đạt được, càng gặp khó khăn trong định hướng và tuyển chọn tài năng trẻ. Vì thế ở môn bóng bàn theo kinh nghiệm ở nước ngoài thì hiện nay khuynh hướng hạ dần độ tuổi bắt đầu tập luyện thể thao ở nhiều môn thể thao như: Bơi lội, Thể thao dụng cụ, Thể dục nghệ thuật, Nhảy cầu, các môn bóng...thể hiện rất rõ.

Ở Liên Xô tuổi tiếp nhận vào trường năng khiếu (môn bóng bàn) là 7 – 8 tuổi. Ở Tiệp Khắc lứa tuổi bắt đầu tập luyện bóng bàn thường 7 tuổi. Ở Trung Quốc từ lâu đã dạy bóng bàn cho trẻ ở một số trường mẫu giáo ứng với những trẻ từ 3 – 5 tuổi. Tuy vậy việc phổ cập giảng dạy môn bóng bàn và được coi như là một phần trong chương trình tập luyện thể lực, trong các trường tiểu học các em học sinh được bắt đầu từ 6 tuổi [22]. Thực tế theo khảo sát của chuyên gia bóng bàn Mã Minh Hồng [18] thì một số VĐV cấp cao của Trung Quốc hiện nay đều bắt đầu tập bóng bàn khá sớm như Không Lệnh Huy tập bóng bàn lúc 6

tuổi, Vương Đào 6 tuổi. Đặc biệt VĐV nữ vô địch thế giới nhiều năm Đặng Á Bình bắt đầu tập bóng bàn lúc 5 tuổi. Như vậy có thể nói rằng tuổi bắt đầu tập luyện bóng bàn ở Trung Quốc là 6 – 7 tuổi, sớm là 5 tuổi.

Ở Việt Nam qua thống kê tuổi bắt đầu tập luyện ở một số VĐV bóng bàn cấp cao của Nguyễn Kim Minh (1983) [27] là 12,5 tuổi. Điều đó cho thấy từ năm 1983 trở về trước, xu hướng trẻ hóa (chuyên môn hóa sớm VĐV) trong thể thao chưa được chú ý, đặc biệt là nước ta. Đến năm 1996, theo nghiên cứu của Bùi Huy Quang [66] thì lứa tuổi thích hợp tập luyện môn bóng bàn ở nước ta là 8 tuổi, sớm là 7 tuổi. Chứng tỏ xu hướng trẻ hóa VĐV trong huấn luyện thể thao hiện đại ngày càng thể hiện rõ.

b) Độ tuổi đạt thành tích cao của các VĐV bóng bàn: Theo chuyên gia bóng bàn Mã Minh Hồng [18] thì các VĐV ưu tú Trung Quốc đạt thành tích xuất sắc đầu tiên trong độ tuổi 18 – 20. Sau khi được huấn luyện từ 8 – 10 năm. Ở Việt Nam các VĐV cấp cao đạt thành tích lần đầu trong độ tuổi 18 – 20 và thời gian huấn luyện từ 10 – 14 năm (36). Tuy nhiên, cũng có những VĐV cá biệt, như hiện tượng VĐV nữ Đặng Á Bình (Trung Quốc) bắt đầu tập lúc 5 tuổi sau 8 năm huấn luyện, khi 13 tuổi đã đạt được thành tích xuất sắc (vô địch cúp bóng bàn Trung Quốc) và sau đó còn liên tục nhiều năm liền giữ vị trí vô địch thế giới hay nữ VĐV bóng bàn Việt Nam Nhan Vị Quân, bắt đầu tập bóng bàn năm 7 tuổi đến năm 14 tuổi đoạt chức vô địch đôi nữ và hạng 3 đơn nữ giải bóng bàn Toàn quốc, 15 tuổi đoạt chức vô địch đơn nữ, đôi nữ, đôi nam nữ, đồng đội nữ toàn quốc. Vì vậy chúng ta cần phải suy nghĩ trong việc trẻ hóa lứa tuổi để VĐV đạt thành tích cao và cũng là để kéo dài thời gian duy trì được thành tích xuất sắc cho VĐV.

Việc xác định độ tuổi bắt đầu tập luyện và tuổi lần đầu đạt thành tích xuất sắc của các VĐV cũng là căn cứ để phân chia các giai đoạn trong huấn luyện nhiều năm cho VĐV trẻ.

c) Các giai đoạn huấn luyện VĐV bóng bàn trẻ: Quá trình đào tạo VĐV trẻ là quá trình huấn luyện nhiều năm, vì thế khó có thể dự báo chính xác tiềm

năng phát triển của VĐV trẻ sau nhiều năm. Cho nên việc đánh giá trình độ tập luyện cho VĐV trẻ cũng phải là một quá trình liên tục, thường xuyên theo nhiều giai đoạn trong nhiều năm. Vì thế để có cơ sở xem xét đánh giá trình độ tập luyện của VĐV trẻ cần nghiên cứu xem xét sự phân chia các giai đoạn huấn luyện VĐV bóng bàn trẻ. Có nhiều quan điểm khác nhau về sự phân chia các giai đoạn huấn luyện nhiều năm.

Platonop (1984) chia quá trình huấn luyện nhiều năm thành 5 giai đoạn: 1) Huấn luyện ban đầu; 2) Huấn luyện sơ bộ; 3) Huấn luyện chuyên sâu cơ sở; 4) Phát huy tối đa tiềm năng cá nhân; 5) Duy trì thành tích thể thao.[49]

M.I.A Nabatnhicova [49], chia quá trình đào tạo VĐV trẻ 4 giai đoạn: 1) Giai đoạn ban đầu (2-3 năm); 2) Giai đoạn chuyên môn hóa (2 năm); 3) Giai đoạn huấn luyện chuyên sâu môn thể thao lựa chọn (2-3 năm); 4) Giai đoạn hoàn thiện thể thao (2-3 năm).

Philin [32], cũng chia quá trình đào tạo VĐV trẻ nhiều năm theo 4 giai đoạn: 1) Giai đoạn huấn luyện ban đầu; 2) giai đoạn chuyên môn hóa; 3) Giai đoạn huấn luyện chuyên sâu môn thể thao chính; 4) Giai đoạn hoàn thiện thể thao.

Trong các sách báo chuyên môn của Việt Nam các tác giả cũng chia quá trình huấn luyện VĐV trẻ theo 4 giai đoạn đó là: 1) Bồi dưỡng sơ bộ; 2) Khởi đầu bồi dưỡng chuyên môn; 3) Luyện tập chuyên một môn; 4) Hoàn thiện thể thao. Thời gian tập mỗi giai đoạn tùy thuộc đặc điểm từng môn thể thao [49].

Bảng 1.1 dưới đây sẽ trình bày tổng hợp các quan điểm của các tác giả về việc phân chia giai đoạn trong hệ thống huấn luyện nhiều năm cho VĐV trẻ.

Bảng 1.1. Sự tương ứng về cách phân chia giai đoạn của các tác giả trong và ngoài nước trong hệ thống huấn luyện nhiều năm cho VĐV

STT	Giai đoạn		I	II		III		IV
	Tác giả							
1	Mátvéep L.P (LX Cũ)		Chuẩn bị TT sơ bộ	Chuyên môn hóa thể thao ban đầu		Hoàn thiện chuyên sâu		Tuổi thọ thể thao
						Tuổi đạt thành tích cao	Duy trì thành tích	
2	Platonóp (LX Cũ)		HL ban đầu	HL sơ bộ	HL CS cơ sở	Phát huy TĐ tiềm năng cá nhân		Duy trì thành tích thể thao
3	Nabatnícova (LX Cũ)		Đào tạo ban đầu (năm)	CM hóa ban đầu (2 năm)		HL chuyên sâu môn thể thao lựa chọn (năm)		Hoàn thiện TT (năm)
4	Philin (LX cũ)		HL ban đầu	CM hóa ban đầu		Huấn luyện chuyên sâu môn thể thao chính		Hoàn thiện thể thao
5	D.Harre (CHDC Đức)		Huấn luyện ban đầu	Huấn luyện chuyên môn hóa		VĐV mới đạt thành tích		VĐV nhiều năm đạt T/tích
6	Trung Quốc		Giảng dạy ban đầu	Huấn luyện cơ sở		HL nâng cao chuyên sâu		CMH sâu
				HL cơ sở	HL ban đầu	CMH ban đầu		

7	Nguyễn Toán- Phạm Danh Tôn	Đào tạo ban đầu		Hiện thực hóa TĐ Khả năng thể thao		Duy trì tuổi thọ thể thao	
		Đào tạo TT	CMH ban đầu	Tiền cực điểm	Đạt TTTT tột đỉnh	Duy trì TT TT	Duy trì TĐTL chung
8	Trịnh Trung Hiếu – Nguyễn Sĩ Hà	Huấn luyện ban đầu		HL sơ bộ	Chuyên môn hóa	Thể hiện khả năng cá nhân	Giữ thành tích thể thao
9	Nguyễn Tiên Tiến	HL ban đầu	Chuyên môn hóa ban đầu		HL chuyên sâu môn thể thao chính		Hoàn thiện thể thao

Tuy có khác nhau về tên gọi của từng giai đoạn, song nhìn chung phần lớn các tác giả đều thống nhất quy trình đào tạo VĐV trẻ gồm 4 giai đoạn theo cách chia của giáo sư M.i.a Nabatnhicova. Tỷ lệ thời gian của từng giai đoạn phụ thuộc đặc thù của từng môn thể thao, việc xác định thời gian của các giai đoạn có tính chất tương đối.

Ở môn bóng bàn, trên cơ sở lý luận chung ở một số nước cũng vận dụng cách phân chia các giai đoạn huấn luyện trong quy trình huấn luyện nhiều năm VĐV bóng bàn trẻ được trình bày qua bảng 1.2

Bảng 1.2. Cách phân chia các giai đoạn trong quy trình huấn luyện nhiều năm của VĐV bóng bàn trẻ

TT	Giai đoạn	I	II	III	IV
Nước ngoài					
1	Liên Xô	đào tạo ban đầu 7 – 9	CMH ban đầu 10 -11	CMH sâu môn TT 12 – 14	Hoàn thiện TT 15 – 17
2	Tiệp Khắc	Nhập môn 7,8 – 11		12-15	Hoàn thiện từ 16 ↑

TT	Giai đoạn	I	II	III	IV	
Nước ngoài						
3	Trung Quốc	Giảng dạy ban đầu 6 – 7	Huấn luyện cơ sở		Nâng cao chuyên môn	
			HL ban đầu 8 -10	HL cơ sở 11 - 13	CMH ban đầu 14 – 15	CMH sâu 16 – 17
Việt Nam						
4	Bùi Huy Quang	HL ban đầu 7 – 9	CMH 10 – 12	HL chuyên sâu 13 -15	Hoàn thiện TT 16 – 18	
5	Nguyễn Danh Thái	TL ban đầu 7– 10	CMH thể thao 11 – 14	Hoàn thiện TĐTT 15 -16	Nâng cao thành tích thể thao 17 -18	
6	Nguyễn Tiên Tiến	TL ban đầu 6-8 tuổi	CMH ban đầu 9-11 tuổi	CMH sâu 12-15 tuổi	Hoàn thiện thành tích 16-17 tuổi	

Do vậy căn cứ vào đặc điểm phát triển lứa tuổi và đặc thù môn bóng bàn, cùng thực hiện quá trình huấn luyện VĐV bóng bàn trẻ và hệ thống thi đấu lứa tuổi ở nước ta, luận án chia toàn bộ quy trình đó theo 4 giai đoạn như sau:

Giai đoạn I - Tập luyện ban đầu

Ở Việt Nam các em có thể bắt đầu tập luyện bóng bàn từ 6-8 tuổi, ứng với thời gian tập khoảng 2 năm. Nhiệm vụ của giai đoạn này là huấn luyện để tăng cường sức khỏe, nắm vững những kỹ năng vận động đa dạng và các yếu tố kỹ thuật bóng bàn, rèn luyện các tố chất thể lực và những yêu cầu về năng khiếu của vận động viên. Tham gia các cuộc thi đấu đầu tiên (như trong các lớp học, các trường phổ thông, các câu lạc bộ...).

Giai đoạn II - Chuyên môn hóa ban đầu

Giai đoạn này kéo dài khoảng 2 năm ứng với độ tuổi từ 9-11. Nhiệm vụ của giai đoạn này là tăng cường sức khỏe, phát triển thể lực chung toàn diện và các tố chất thể lực chuyên môn như sức nhanh, sức bền tốc, sức mạnh tốc độ, mềm dẻo, khéo léo, khả năng phối hợp vận động, thực hiện tốt các kỹ thuật cơ bản, trong đó kỹ thuật mũi nhọn như: giật, bạt, giao bóng và vận dụng được một số chiến thuật cơ bản. Ở giai đoạn này bắt đầu xây dựng phong cách lối đánh, chọn kỹ thuật sở trường và các kỹ thuật hỗ trợ cho lối đánh.

Giai đoạn III - Chuyên môn hóa sâu môn thể thao chính

Giai đoạn này kéo dài trong khoảng 3-4 năm ứng với độ tuổi 12-15. Phát triển toàn diện các tố chất thể lực chung và chuyên môn, nâng cao kiến thức lý luận, tiếp tục hoàn thiện kỹ-chiến thuật và ổn định phong cách lối đánh, ưu tiên phát triển các tố chất thể lực chuyên môn đặc trưng của môn bóng bàn là tốc độ, sức mạnh tốc độ, sức bền tốc độ và tính linh hoạt đồng thời không ngừng nâng cao giáo dục phẩm chất ý chí, tính kỷ luật, tinh thần khổ luyện vượt khó và tinh thần quyết thắng trong thi đấu.

Giai đoạn IV - Hoàn thiện thể thao

Giai đoạn này kéo dài trong khoảng 2 năm (16-18 tuổi). Tiếp tục phát triển toàn diện kỹ-chiến thuật, thể lực, hoàn thiện về phong cách lối đánh, đảm bảo hoàn thiện kỹ-chiến thuật ở mức cao nhất, có khả năng vận dụng ổn định vững chắc vào quá trình thi đấu trong mọi tình huống, có thể chịu đựng được lượng vận động cao, tham gia nhiều cuộc thi đấu trong và ngoài nước. Kết thúc giai đoạn này vận động viên đạt trình độ cấp I, những vận động viên xuất sắc đạt tiêu chuẩn kiện tướng và có thành tích quốc tế ban đầu bước vào vùng thời hạn: vùng những thành tích ban đầu.

Theo cách phân chia trên luận án nằm ở giai đoạn hoàn thiện thể thao.

1.4. Đặc điểm đặc trưng các yếu tố cấu thành trình độ VĐV bóng bàn cấp cao

* Mô hình đặc điểm các VĐV bóng bàn xuất sắc là đích của công tác đào tạo các VĐV bóng bàn trẻ.

Đặc điểm nổi bật ở các VĐV bóng bàn xuất sắc cả trong và ngoài nước là tốc độ và tính linh hoạt với kỹ - chiến thuật phong phú, chính xác, ổn định và nhạy bén, nhanh chóng biến hóa cách chơi tạo ra thế mạnh của mình và khai thác điểm yếu của đối phương để giành chiến thắng trong mọi tình huống. Cơ sở để đảm bảo thắng lợi ở một trận đấu là nhịp độ nhanh, năng lực tốc độ, phản ứng kịp thời, chính xác, sự tập trung chú ý cao với sự năng lực tốc độ, phản ứng kịp thời, chính xác, sự tập trung chú ý cao với sự ổn định về tâm lý và ý chí. Tuy nhiên, khi chưa có đầy đủ mọi điều kiện để chiến thắng, một VĐV bóng bàn vẫn có thể thành công trong thi đấu bằng khả năng phát huy các mặt mạnh để bù đắp các mặt yếu của mình (VĐV hạn chế về tầm vóc thì phải tích cực di chuyển, hoặc đánh bóng không đủ mạnh thì phải biến hóa điểm rơi, xoáy bóng để luôn làm đối phương bị động đối phó). Do vậy yếu tố đặc trưng cấu thành trình độ VĐV bóng bàn cấp cao chính là sự nổi trội, đặc trưng quan trọng của từng yếu tố mà VĐV bóng bàn cấp cao phải có. Có thể khẳng định là: “Nhất định ở các VĐV cấp cao có nhiều yếu tố nổi trội hơn so với các VĐV bình thường khác”. Tuy nhiên các yếu tố cấu thành thành tích thi đấu của VĐV cấp cao dứt khoát không chỉ ở những khía cạnh thuộc đặc điểm của hoạt động thi đấu ở môn bóng bàn, mà còn có tính đặc trưng nổi trội của từng mặt năng lực thể thao. Theo các chuyên gia bóng bàn, các yếu tố quan trọng nhất cần có thể thành một VĐV bóng bàn cấp cao là:

1.4.1. Các chỉ tiêu hình thái

Theo tổng kết của Trung Quốc [20] thì các nam VĐV bóng bàn ưu tú có chiều cao trung bình $170.54\text{cm} \pm 5.124\text{cm}$, trọng lượng là 58.48kg. Còn các VĐV nữ chiều cao trung bình $159.05\text{cm} \pm 5.124\text{cm}$ và trọng lượng trung bình là $50.10\text{kg} \pm 5.256\text{kg}$. Cũng theo các tác giả Trung Quốc đã kết luận rằng: VĐV bóng bàn ưu tú có chiều cao trung bình là thích hợp nhất, vì cao hoặc thấp đều có thể gây bất lợi cho việc đạt thành tích xuất sắc. Còn trọng lượng của VĐV

bóng bàn cũng đạt mức trung bình, chỉ số Quetelet không được lớn quá mà cũng không nhỏ quá.

Ở VĐV bóng bàn cấp cao Việt Nam [44] chiều cao trung bình VĐV nam là 167.23cm, VĐV nữ là 156.54cm. Còn trọng lượng trung bình VĐV nam là 56.55kg và nữ là 48.35kg. Như vậy, chiều cao, cân nặng của VĐV Việt Nam thấp hơn VĐV Trung Quốc nhưng vẫn thuộc dạng VĐV có chiều cao và cân nặng trung bình thích hợp để đạt thành tích xuất sắc.

1.4.2. Các chỉ số sinh lý

Qua nghiên cứu của Trung Quốc [20] mạch đập khi yên tĩnh vào buổi sáng của VĐV bóng bàn ưu tú nam là 59L/1phút, nữ là 66L/1phút. Mạch đập chậm và mạnh phản ánh hiệu suất cao và sự tiết kiệm hóa trong hoạt động của tim. Đó cũng là mốc đánh dấu sự nâng cao trình độ tập luyện của VĐV. Ngược lại mức độ biến động của mạch đập sau huấn luyện phản ánh khách quan sức chịu đựng lượng vận động của cơ thể VĐV. Thường sau tập luyện hoặc thi đấu căng thẳng mạch đập VĐV bóng bàn có thể lên tới 112 lần/1phút tức là gần gấp đôi so với mạch yên tĩnh.

- Huyết áp tối đa VĐV bóng bàn ưu tú của Trung Quốc vào khoảng 100-120mmHg, huyết áp tối thiểu khoảng 70-80mmHg, nữ VĐV là 100-116/60mmHg. Kiểm tra hệ thống công năng phổi thì thấy dung tích sống của VĐV bóng bàn ưu tú nam trung bình là 4281ml, nữ là 2904ml. Lượng thông khí phổi nam 120,1lít. Rõ ràng chức năng phổi của VĐV bóng bàn nam là rất tốt, còn các VĐV nữ của Trung Quốc là thấp còn có thể nâng cao hơn. Theo nghiên cứu của Đào Duy Thu [48]. Khả năng hoạt động thể lực của VĐV bóng bàn Việt Nam được thể hiện qua chỉ số PWC170 nam là 1132 ± 118 kgm/phút và $20 \pm 4,7$ kgm/phút/kg, nữ là 856 ± 92 kgm/phút và $17,04 \pm 2.52$ kgm/phút/kg. Khả năng hấp thụ oxy tối đa (Vo_2 max) VĐV bóng bàn nam 3150 ± 213 ml/phút và 59.22 ± 8.06 ml/phút/kg, nữ là 2600 ± 97 ml/phút và 50.41 ± 6.16 ml/phút/kg. Chỉ số VO_2 max của VĐV bóng bàn còn rất thấp so với các môn thể thao. Các chỉ số trên đã cho thấy khả năng hoạt động thể lực của VĐV bóng bàn nước ta còn rất thấp, vấn đề rèn luyện thể lực của VĐV ta còn chưa được coi trọng đúng mức.

1.4.3. Các chỉ tiêu tâm lý

Do đặc điểm môn bóng bàn rất cần linh hoạt, biến hóa đa dạng nên yêu cầu hệ thần kinh của VĐV rất cao. Trong các trận thi đấu gay go, căng thẳng đòi hỏi VĐV bóng bàn phải có ý chí cao. Vì kết quả thi đấu gắn rất chặt và nhạy với quá trình diễn biến tâm lý của VĐV. Tính quyết đoán, dũng cảm, mưu trí, vững vàng là những phẩm chất tâm lý chủ yếu của VĐV bóng bàn cấp cao. Do đó không phải vô cớ mà người ta còn gọi bóng bàn là môn thể thao “Thử thần kinh” [52]. Bóng bàn hiện đại ngày càng thiên về tốc độ nên thời gian thực hiện các động tác rất nhanh, mức tập trung chú ý phải cao và liên tục, đặc biệt trong các cuộc thi đấu lớn kéo dài. Điều đó cũng nói lên rằng để đạt được thành tích cao các VĐV bóng bàn ưu tú phải có khả năng duy trì sự ổn định, vững vàng tâm lý ở mức cao trong thời gian dài. Tức là phải có sức bền về tâm lý, nên sức bền tâm lý cũng được coi là sức bền chuyên môn của VĐV bóng bàn. Mặt khác yêu cầu thị giác của họ phải tinh nhanh, động tác đánh bóng phải có tốc độ, đồng thời tinh thần phải tập trung cao độ, phán đoán chính xác và nhanh qua thái độ, cử chỉ và đường bóng của đối phương để đánh bóng có hiệu quả. Do vậy công năng của cơ quan phân tích vận động thị giác là rất quan trọng. Qua nghiên cứu của Trương Thụ Đồng và Linh Cáo Vọng (Trung Quốc) [20] khi kiểm tra cơ quan phân tích vận động dựa vào tốc độ phản ứng đồng tác của các VĐV bóng bàn cấp cao Trung Quốc ở những thời điểm nhất định đã cho kết quả bảng 1.3 dưới đây:

Bảng 1.3. Tốc độ phản ứng của VĐV bóng bàn ưu tú (Trung Quốc)

Loại phản ứng	Trước huấn luyện	Sau huấn luyện	Buổi tối	Buổi sáng sớm
Tốc độ phản ứng vung tay (s)	0.524 ± 0.043	0.482 ± 0.038	0.478	0.476
Tốc độ phản ứng ngón tay cái (s)	0.31 ± 0.0025	0.292 ± 0.022	0.289	0.283

Các chỉ tiêu trên cho thấy tốc độ phản ứng sau huấn luyện so với tốc độ phản ứng buổi sáng sớm ngày hôm sau không có sự khác biệt rõ rệt, song đều

ngắn hơn trước huấn luyện. Chứng tỏ phản ứng cơ thể của VĐV bóng bàn cấp cao là rất tốt. Mặt khác khi kiểm tra điện não đồ VĐV bóng bàn cấp cao Trung Quốc cũng cho thấy một đặc điểm cơ bản là: Tần số và nhịp điệu chiếm ưu thế hiện rõ sự phân bố bình thường. Một số ít VĐV có điện não đồ khác thường đều do trục trặc về sức khỏe. Đồng thời khi kiểm tra thị trường mắt theo mốc: 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°, 360° và phân tích mối quan hệ giữa kết quả kiểm tra và trình độ huấn luyện, phạm vi thị trường rộng hay hẹp có quan hệ với huấn luyện. Tức là người có trình độ tập luyện cao thì có thị trường rộng hơn người có trình độ tập luyện thấp.

Khi kiểm tra 9 VĐV nam trong đội tuyển quốc gia Việt Nam năm 1987 thu được kết quả trung bình (\bar{X}) như sau:

Năng lực xử lý thông tin là	: 1.73 bit/s
Phản xạ lựa chọn	: 294 ms
Chú ý tổng hợp	: 3.83 s
Cảm giác vận động	: 3.69
Phản xạ đơn giản	: 163.67ms [100]

1.4.4. Trình độ thể lực

Trình độ thể lực chung ở VĐV cấp cao phải được phát triển toàn diện thực sự là nền tảng vững chắc để phát triển thể lực chuyên môn. Có thể nói đặc trưng hàng đầu của VĐV cấp cao trong thể lực chuyên môn là tố chất tốc độ và linh hoạt. Song song với nó là sức mạnh tốc độ và tính linh hoạt phải rất tốt, đặc trưng của sức mạnh tốc độ và linh hoạt chính là sức mạnh bật phát là yếu tố cấu thành quan trọng của VĐV bóng bàn ưu tú. Mặt khác sức bền chuyên môn của VĐV bóng bàn cấp cao phải đạt được ở trình độ cao có đủ sức duy trì trong các cuộc thi đấu căng thẳng kéo, đảm bảo sự kết hợp chặt chẽ có tính chuyên môn với tốc độ và tính linh hoạt. Kết quả trung bình (\bar{X}) khi kiểm tra 9 VĐV bóng bàn nam đội tuyển quốc gia Việt Nam 1987 như sau [49]:

Chạy 30m XPC: 4.51 giây - Lãng tạ ante 1.5kg thuận tay: 120.22 lần

Chạy 1.500m XPC: 362.33 giây - Nhảy dây 2 phút: 342.9 lần
 Nằm sấp chống đẩy: 55 lần - Nhặt 42 quả bóng cự ly 4m: 120.44 giây.

1.4.5. Trình độ kỹ thuật

Trình độ điều luyện về kỹ thuật một cách toàn diện và khả năng tiếp tục hoàn thiện phù hợp với các quy luật sinh cơ học cũng là đặc trưng nổi bật của các VĐV bóng bàn cấp cao.

Có thể nói đặc trưng cơ bản của kỹ thuật trong bóng bàn hiện đại trước hết là kỹ thuật giạt bóng. Giạt bóng ra đời thực sự đưa môn bóng bàn sang một bước ngoặt mới. Giạt bóng là sự kết hợp giữa sức mạnh tốc độ và xoáy bóng kết hợp với độ chuẩn xác cao. Nếu sử dụng giạt bóng tốt, VĐV còn có khả năng đánh bóng ở những “điểm chết” mà các kỹ thuật tấn công khác không thể thực hiện được. Chính sự phát triển kỹ thuật giạt bóng là sự “khắc tinh” của lối đánh phòng thủ và làm lối đánh này mất dần chỗ đứng. Ngay cả lối đánh tấn công nhanh biến hóa (ở đây yếu tố xoáy bóng xuống hàng thứ hai) cũng dần dần trở nên kém hiệu quả không có nhiều triển vọng. Thay vào đó là hàng loạt VĐV tấn công xuất sắc với uy lực giạt bóng cao. Đại biểu cho lối đánh này là cựu vô địch thế giới Ione, anh có quả giạt phát và quả giạt trái xoáy, cực mạnh rất hiệu quả. Những năm gần đây, một loạt các tên tuổi mới xuất hiện như: Jean Philippe Gatien (Pháp), Michael Saive (Bỉ), Jan Ove Walner (Thụy Điển), Jorg Roskopf (Đức), Mã Văn Cách, Vương Đào, Khổng Lệnh Huy, Vương Lệ Cần (Trung Quốc), Kim Taek Soo (Hàn Quốc)... Mỗi VĐV đều có đặc điểm và sở trường riêng, song nhìn chung họ đều là những VĐV có thể lực chuyên môn tốt, bước chân di chuyển nhanh và hợp lý, có kỹ thuật cơ bản toàn diện đánh tốt cả thuận tay và trái tay cả khi đứng gần và khi đứng xa bàn. Giao bóng công, gò công, đỡ giao bóng bằng tấn công cũng như không chế giao bóng ngắn gần lưới tốt.

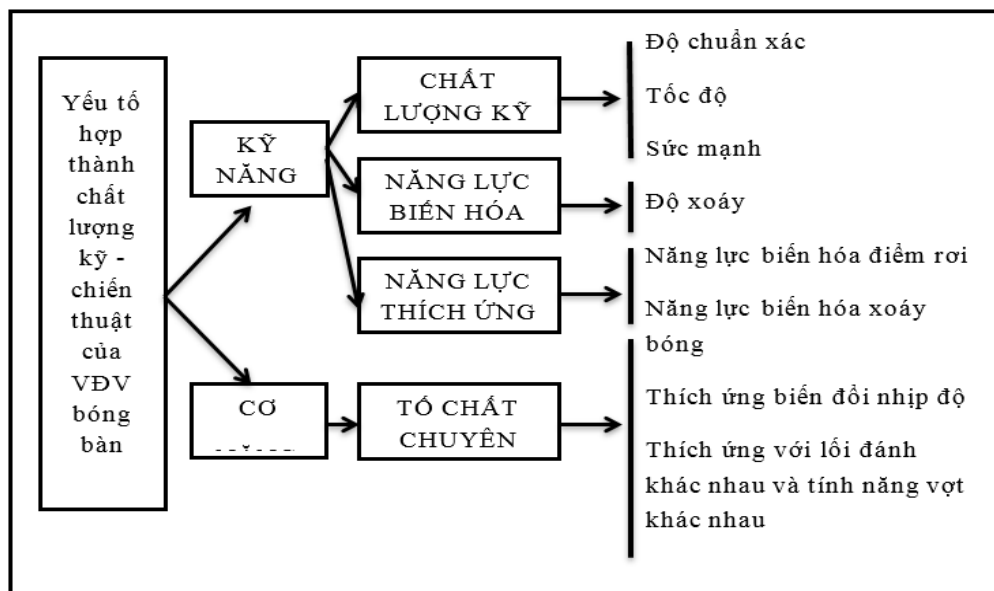
Ở Việt Nam các VĐV bóng bàn đã theo kịp xu thế của bóng bàn hiện đại xong còn ở trình độ thấp. Kết quả trung bình (\bar{X}) khi kiểm tra trình độ kỹ - chiến thuật ở 9 VĐV bóng bàn nam đội tuyển quốc gia Việt Nam 1987 như sau [49]:

Kỹ thuật giao bóng đạt: 88.08% - Đỡ giao bóng bằng tấn công đạt: 49.7%

Giao bóng công đạt: 62.49% - Đỡ giao bóng phòng thủ đạt: 50.6%

1.4.6. Trình độ chiến thuật

Thực tế giữa kỹ thuật và chiến thuật có mối quan hệ khăng khít. HLV cần phải biết phối hợp tốt trong huấn luyện tạo nên chất lượng kỹ - chiến thuật của VĐV thể hiện trong thi đấu tốt. Chất lượng kỹ - chiến thuật lại là tổng hợp nhiều yếu tố hợp thành, điều đó có ý nghĩa quan trọng đối với VĐV muốn đạt đến đỉnh cao của kỹ thuật bóng bàn, trong những tình huống cực kỳ gay cấn, quyết liệt, thương có ý nghĩa quyết định. Tổng kết kinh nghiệm huấn luyện bóng bàn của Trung Quốc [20] trong cuốn “Bóng bàn hiện đại”, các tác giả đã tổng hợp các yếu tố hợp thành chất lượng kỹ - chiến thuật của các VĐV bóng bàn cấp cao (và đó cũng là những đặc điểm đặc trưng về kỹ - chiến thuật của môn bóng bàn hiện đại). trong sơ đồ 1.1.



Sơ đồ 1.1. Các yếu tố hợp thành chất lượng kỹ - chiến thuật của VĐV bóng bàn cấp cao

* Tư duy chiến thuật và bản lĩnh chiến lược để thực hiện trong các trận đấu then chốt.

* Trạng thái sức khỏe và khả năng hồi phục cơ thể. Về khả năng hồi phục của VĐV bóng bàn cấp cao. Theo nghiên cứu của Trung Quốc cho thấy bóng bàn là một môn thể thao vận động tương đối mạnh mẽ, nhưng những phản ứng cơ thể do tập luyện hoặc thi đấu dù với cường độ lớn thì chỉ sau 3 giờ nghỉ ngơi

hoặc cùng lắm đến sáng hôm sau là đã hồi phục hoàn toàn. Như vậy, khả năng hồi phục của VĐV bóng bàn ưu tú Trung Quốc là rất tốt. Do đó, đây cũng là một chỉ số đặc trưng quan trọng của VĐV bóng bàn cấp cao.

Theo Nguyễn Toán [51], trên cơ sở thống nhất các quan điểm trên Giáo sư còn đưa ra một bảng tổng hợp có tính chất định tính tương đối toàn diện về các yếu tố cơ bản trong năng lực thể thao của các VĐV bóng bàn cấp cao thể hiện trong bảng 1.4.

Bảng 1.4. Phân tích đặc tính các yếu tố cơ bản trong năng lực toàn diện thể thao của VĐV bóng bàn cấp cao

Yếu tố	Đặc trưng cơ bản	Mức tác dụng
Hình thái	Chiều cao vừa phải (khoảng 170cm với nam, 160 cm với nữ)	Điều kiện chung
Cơ năng	Sức khỏe tốt có thể chịu đựng được LVD tương đối lớn và thi đấu căng thẳng	Điều kiện cơ bản
Tổ chất	Tốc độ tốt, nhanh nhẹn, phản ứng nhanh, sức bền tương đối tốt và có sức mạnh nhất định	Điều kiện cơ sở quan trọng
Kỹ thuật	Kỹ thuật tương đối toàn diện, có sở trường nổi bật và không có nhược điểm nghiêm trọng	Yếu tố quyết định
Chiến thuật	Đa dạng và ứng biến nhanh	Yếu tố quyết định
Tâm lý	Ý chí kiên cường, tự tin và có khả năng kiềm chế bản thân tốt	Cơ sở quan trọng
Trí năng	Ham học hỏi KHKT, dễ thông hiểu, học động tác kỹ thuật nhanh, biết kịp thời phán đoán và có quyết định chính xác	Cơ sở quan trọng

Từ các phân tích nêu trên có thể tổng hợp các yếu tố đặc trưng cơ bản cấu thành trình độ VĐV bóng bàn cấp cao như sau:

* Hình thái: Là người có chiều cao và cân nặng trung bình (hơi gầy)

* Chức năng: Phải tốt thể hiện có hệ thống công năng phối tốt, có khả năng hồi phục nhanh, chịu đựng được lượng vận động lớn.

* Tâm lý: Là người có loại hình thần kinh linh hoạt và ổn định

- Có động cơ phấn đấu tích cực, có ý chí kiên cường tự tin, quyết đoán.

- Có khả năng tự kiểm chế bản thân cao

* Kỹ thuật:

- Là VĐV phải có trình độ kỹ thuật điều luyện toàn diện, có kỹ thuật sử dụng nổi bật (như giặt bóng), không có nhược điểm nghiêm trọng.

- Có năng lực biến hóa tốt, thích ứng nhanh với mọi tình huống.

* Chiến thuật:

- Nắm vững các loại hình chiến thuật với các phong cách lối đánh sử dụng khác nhau, ý thức tư duy chiến thuật phải cao, có năng lực biến hóa đa dạng nhiều loại hình chiến thuật.

- Có năng lực ứng biến nhanh.

* Thể lực:

- Phải có trình độ thể lực chung toàn diện tốt, đặc biệt phải có các tố chất thể lực chuyên môn tốt (tốc độ và tính linh hoạt, sức mạnh tốc độ và tính linh hoạt, sức bền và tốc độ phải cao).

- Có sức bền chuyên môn tốt, chịu đựng lượng vận động lớn hoặc thi đấu căng thẳng kéo dài, đồng thời đòi hỏi có sức bền thần kinh và tâm lý tốt.

Như vậy: Tổng kết kết quả nghiên cứu những yếu tố đặc trưng cấu thành VĐV bóng bàn cấp cao Việt Nam và thế giới một cách tổng hợp sẽ là cơ sở, định hướng vô cùng quan trọng giúp cho chúng tôi hệ thống hóa, lựa chọn xây dựng các test đánh giá trình độ tập luyện cho VĐV bóng bàn trẻ.

Các số liệu cụ thể về các đặc trưng ở VĐV bóng bàn xuất sắc trong thực tế có nhiều nhưng chúng tôi ưu tiên giới thiệu các số liệu ở các VĐV Trung Quốc, xuất phát từ thực tế Trung Quốc đang là một cường quốc bóng bàn hàng

đầu thế giới, các VĐV Trung Quốc cũng là người Châu Á da vàng như các VĐV Việt Nam.

1.5. Các công trình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

Quá trình kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện là một nhiệm vụ quan trọng, không chỉ nhằm kiểm tra hiệu quả huấn luyện, hiệu chỉnh quá trình huấn luyện mà còn là cơ sở cho việc tuyển chọn giai đoạn tiếp theo. Vì vậy, đánh giá TĐTL và tuyển chọn là những nhiệm vụ có mối quan hệ hữu cơ không thể tách rời trong giai đoạn huấn luyện. Do đó, xác định các chỉ tiêu đánh giá TĐTL có nhiều điểm chung với xây dựng chỉ tiêu tuyển chọn. Nhưng bản chất hai vấn đề lại khác nhau: Nội hàm của TĐTL là một trạng thái động và nâng cao thông qua con đường tập luyện. Bản chất của đánh giá TĐTL là nhận định những giá trị hiện tại, trong khi đó yếu tố cơ bản của tuyển chọn là mang tính di truyền, hạt nhân của tuyển chọn và phát hiện VĐV trên mô hình định chuẩn.

Khi phân tích quan điểm của các tác giả trong và ngoài nước trong việc sử dụng hệ thống các test để đánh giá TĐTL của VĐV ở các môn thể thao khác nhau, luận án nhận thấy mỗi môn thể thao đều có những test chuyên biệt đặc trưng cho môn thể thao đó. Có một số điểm chung nhất của các môn thể thao là đều đánh giá đặc điểm về hình thái, chức năng tâm lý, sinh lý, kỹ thuật, chiến thuật và thể lực.

Trong quá trình huấn luyện thể thao, VĐV phải trải qua huấn luyện hệ thống và khoa học, nhờ đó khả năng thích ứng của cơ thể với hoạt động tập luyện và thi đấu thể thao không ngừng được nâng lên và do vậy thành tích thể thao cũng dần được phát triển. Tuy nhiên, mức độ cao thấp, trước hết phụ thuộc vào trình độ tập luyện của VĐV, trình độ tập luyện càng cao, thành tích càng cao. Trình độ tập luyện là sự thay đổi thích ứng sinh học (hình thái, chức năng) cơ thể, chúng biểu hiện mức độ nâng cao năng lực và tiềm năng của hệ thống chức năng các cơ quan trong cơ thể và mức độ phát triển toàn diện, trước hết là các yếu tố kỹ thuật, chiến thuật, thể lực và phẩm chất tâm lý đều phải đạt trạng

thái huấn luyện cao nhất, đạt trình độ tập luyện tương ứng cần thiết và trong quá trình phát triển.

Trình độ tập luyện thường thông qua tập luyện mới nâng cao. Yêu cầu của thi đấu thể thao thành tích cao hiện nay đòi hỏi phải tuyển chọn được các nhân tài có đủ các mặt chức năng cơ thể, điều kiện cơ thể phù hợp yêu cầu từng môn thể thao, để tiến hành huấn luyện nhiều năm. Ở các giai đoạn của quá trình huấn luyện đó đều phải đạt trạng thái huấn luyện cao nhất và nâng cao không ngừng trình độ tập luyện cho VĐV.

Thực tế tuyển chọn - huấn luyện - kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện cho VĐV là ba việc có mối liên hệ hữu cơ tác động qua lại lẫn nhau và không thể thiếu trong quá trình huấn luyện thể thao. Việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện không chỉ đánh giá hiện trạng năng lực thể thao của VĐV ứng với một giai đoạn huấn luyện nhất định, mà nó còn là thông tin “ngược chiều” để đánh giá hiệu quả huấn luyện cho một giai đoạn hay một chu kỳ huấn luyện của HLV. Qua đó giúp HLV phát hiện những khiếm khuyết cần phải sửa đổi, điều chỉnh hay khắc phục, xem xét những ưu điểm đã thực hiện được cần phát huy để tiếp tục xây dựng và tiến hành huấn luyện ở các giai đoạn tiếp theo. Mặt khác thông qua kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện của VĐV ta có những thông tin cần thiết, đáng tin cậy để tuyển chọn VĐV, đào thải hay thu nhận đào tạo ở các giai đoạn tiếp theo.

Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ, nên việc ứng dụng khoa học công nghệ vào việc huấn luyện đang được các nước phát triển ứng dụng rộng khắp, với mục đích khai thác hết tiềm năng của vận động viên để đạt thành tích cao nhất tại các giải thể thao thế giới. Ở nước ta hiện nay đang ứng dụng một số máy móc khoa học để nghiên cứu về một số đặc điểm riêng biệt cho các vận động viên, để phát triển các tố chất thiết yếu trong một số môn thể thao cụ thể.

Nhận thức được vấn đề trên, nhiều nhà nghiên cứu của các nước đã đi sâu vào từng mặt năng lực thể thao của VĐV ở từng môn thể thao, nhằm xác định được các tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện của VĐV cho phù hợp với từng môn, từng nước, từng khu vực trên thế giới. Và sau đó đã có hàng loạt các nghiên cứu được công bố như các nghiên cứu về rèn luyện và đánh giá trình độ thể lực cho VĐV có V.Điatstocóp, Sklorz, Zuico I.g, Daxuorxki V.M, G.Macximencô, i.Odanovxkaia - Gudalovxki ... Các nghiên cứu về hệ thống lý luận trong đánh giá trình độ tập luyện và tuyển chọn VĐV như Nabatnhicova M.I.a, Maileep và cộng sự, Novicóp – Matvêep L.P, Philin – Phômin, D.Harre và Ozolin, hay các nghiên cứu về tuyển chọn VĐV có A.A Spokas cộng sự, Nađori, Lý Văn Tĩnh, Chen Hong Wu ... Các nghiên cứu về hoạt động chức năng, sinh lý, sinh hóa và thần kinh có R.D Dibner – M.M Borodianxki, Gudalovxki, Giả Ngọc Thụy, U.Rêintam ... Các nghiên cứu tổng hợp đánh giá trình độ tập luyện của VĐV có Aulic, i.U Xmironóp, Annhic U.B... và rất nhiều các nghiên cứu khác của các tác giả dưới các mức độ khác nhau theo đặc điểm từng môn thể thao.

Ở Việt Nam hiện nay cũng có nhiều công trình nghiên cứu, các bài viết có đề cập đến việc xây dựng hệ thống lý luận và ứng dụng thực tiễn của quá trình huấn luyện trong việc tuyển chọn, dự báo tiềm năng phát triển của VĐV, cũng như việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện ở hầu hết các môn thể thao. Đồng thời ngay trong các đề tài nghiên cứu cũng tập trung vào vấn đề xây dựng các tiêu chuẩn tuyển chọn và kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện hay xây dựng các chương trình huấn luyện, hoặc xây dựng các mô hình VĐV các cấp, ... ở các môn thể thao khác nhau. Điều đó đã thực sự thu hút sự quan tâm nghiên cứu của các nhà khoa học, các nhà chuyên môn và nhiều chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực này ở nước ta như nghiên cứu xây dựng hệ thống lý luận trong đánh giá trình độ tập luyện và tuyển chọn VĐV có Nguyễn Toán, Trịnh Hùng Thanh, Lê Nguyệt Nga, Lê Bửu, Nguyễn Thế Truyền, Trịnh Trung Hiếu, Nguyễn Sĩ Hà...

Đối với môn bóng bàn, lâu nay trên thế giới việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện, tuyển chọn và huấn luyện bóng bàn không nằm ngoài xu hướng chung của các môn thể thao khác. Đã có khá nhiều nhà chuyên môn và các nhà y sinh học, các nhà tâm lý nghiên cứu các vấn đề liên quan tới môn bóng bàn ở các khía cạnh khác nhau như: Các nghiên cứu về hệ thống lý luận cơ bản môn bóng bàn có Ivanốp, Baigiunốp, Amelin... Các nghiên cứu liên quan đến đánh giá trình độ tập luyện ở các khía cạnh khác nhau có Amelin - Pasinnhin, Baigiunốp - Kosmatop - Domanhin, Từ Dần Sinh - Tôn Mai Anh, Khâu Trung Huệ và các cộng sự, Mã Minh Hồng.

Một số công trình nghiên cứu khoa học có liên quan đến môn bóng bàn của các tác giả ở nước ngoài.

Theo tác giả Kapman. V. L nghiên cứu về chức năng để đánh giá TĐTL của VĐV cấp cao. Bằng kết quả nghiên cứu tác giả đã chứng minh rằng: Khi TĐTL tăng lên thì dung lượng máu chung cũng tăng. Hàm lượng hemoglobin cũng như hồng cầu trong máu đều tăng làm cho nồng độ oxy trong máu cũng tăng lên. Chỉ số dung tích sống và thông khí phổi tối đa cũng tăng lên cùng với TĐTL.

Từ góc độ tâm lý học, công trình nghiên cứu của Gannhutskin.A.D, Kerodemilinda B.P về phương pháp đánh giá trình độ tâm lý của các môn thể thao khác nhau đã giới thiệu một số test đặc trưng cơ bản về tâm lý như: Loại hình thần kinh, khả năng xử lý thông tin phối hợp vận động, khả năng phản xạ, các phẩm chất chú ý tính linh hoạt thần kinh.

Theo tác giả Philin. V. P (1996), trẻ em và thanh thiếu niên có tiềm năng phát triển tố chất thể lực rất lớn trong các thời kỳ tập luyện và cần đặc biệt ưu tiên giáo dục tố chất thể lực cho từng lứa tuổi. Việc kiểm tra và đánh giá TĐTL ở các giai đoạn đều là rất cần thiết, vì nó giúp cho huấn luyện viên các trường TĐTT đánh giá một cách khách quan, đúng đắn hướng huấn luyện đã lựa chọn

và tình hình thực hiện. Thường xuyên theo dõi trạng thái biến đổi trong tập luyện của VĐV để có biện pháp kịp thời điều chỉnh [32].

Tác giả Adeyeye (2013) [72], nghiên cứu đã xem xét những ảnh hưởng của chương trình đào tạo kỹ năng tinh thần thi đấu kéo dài sáu tuần ở các trận thi đấu của các vận động viên bóng bàn của Viện Thể thao Quốc gia Lagos. Mẫu nghiên cứu gồm bốn ($n = 4$) sinh viên. Trong đó, có hai nam ($n = 2$) và hai nữ ($n = 2$). những người tham gia được tiếp xúc với việc đào tạo ba kỹ năng tâm lý khác nhau: thiết lập mục tiêu, tự nói chuyện và hình dung. Hiệu quả của chương trình được đánh giá thông qua hai biện pháp khác nhau, sự lo lắng và hiệu suất. Các biện pháp kỹ năng tinh thần bao gồm kết quả trước và sau trong bài kiểm tra hiệu suất chiến lược (tOPS) và bài kiểm tra lo âu cạnh tranh thể thao (SCAT-A). Các biện pháp thực hiện bao gồm các vận động viên ghi điểm cho mỗi lần gặp mặt và bảng câu hỏi. Dữ liệu được thu thập phải tuân theo các công cụ thống kê mô tả về độ phân tán trung bình, độ lệch chuẩn, cũng như tương quan Pearson và T-test ở mức ý nghĩa 0.05. Kết quả cho thấy phần lớn những người chơi bóng bàn trong nghiên cứu này sự gia tăng trong mỗi kỹ năng tinh thần thi đấu cũng như các biện pháp lo lắng và hiệu suất thi đấu.

Tác giả Lopez (2017) [77] với công trình: Personality characteristics of elite table tennis athletes of the Philippines: basis for a proposed recruitment program, The 12th ITTF Sports Science Congress May 5-7, 2011, Rotterdam, The Netherlands. Các nhà tâm lý học thể thao từ lâu đã quy kết thành tích thể thao thành công cho các đặc điểm tính cách của họ.

Versari (2004) và Auweele et al. (1993) đã kết luận rằng có một mối quan hệ tích cực giữa tính cách và một số khía cạnh của hiệu suất thể thao. Nghiên cứu này đã tìm cách điều tra những đặc điểm tính cách của các vận động viên bóng bàn ưu tú của Philippines, để đề xuất một chương trình tuyển chọn hiệu quả cho các hiệp hội muốn phát triển các vận động viên bóng bàn ưu tú. Sử dụng thiết kế nghiên cứu mô tả, nghiên cứu này đã điều tra hồ sơ tính cách của

50 VĐV bóng bàn ưu tú nam (28) và nữ (22) của Philippines thông qua bảng câu hỏi tính cách Manchester (MPQ), một câu hỏi 90 câu hỏi đo lường 14 thuộc tính của tính cách và thang đo đo lường phản ứng mong muốn của xã hội. Phân tích trung bình và thống kê suy luận được sử dụng để phân tích dữ liệu. Các phát hiện cho thấy cả VĐV nam và nữ đều đạt điểm cao trong bảy trong số 14 đặc điểm tính cách là khả năng giao tiếp, tính cạnh tranh, lương tâm, cầu toàn, e ngại, thành tích và hướng ngoại. Trên năm yếu tố lớn, cả nam và nữ đều đạt điểm cao về hai đặc điểm tính cách là thành tích và hướng ngoại. Không có sự khác biệt đáng kể giữa điểm trung bình của cả VĐV nam và nữ. Nghiên cứu đề xuất sau đó, trong việc tuyển chọn VĐV bóng bàn, việc đánh giá các đặc điểm tính cách của VĐV nên được xem xét trong việc phát triển họ trở thành VĐV ưu tú trong tương lai. Nghiên cứu khuyến nghị rằng các đặc điểm tính cách của VĐV bóng bàn được đánh giá qua các nền văn hóa để xác định thêm các đặc điểm có ý nghĩa trong việc xác định các VĐV ưu tú tiềm năng.

Hughes M., Cooper, S-M and Nevill, A (2002) [75] công bố rằng các nhà y sinh học thể thao và các nhà phân tích nhân chủng học có liên quan đến việc phân tích và cải thiện hiệu suất thể thao. Họ đã phân tích cấu trúc của thể thao, phân biệt: các chỉ số kỹ thuật, chiến thuật và cơ học. Mục đích của nghiên cứu này là tóm tắt môn bóng bàn quan trọng nhất chỉ số hiệu suất để đề xuất trong tài liệu. Các tác giả thường phân chia các chỉ số hiệu suất khác nhau. Đặc điểm VĐV: giới tính, quốc tịch, chiều cao, cân nặng, sử dụng tay phải hoặc tay trái, tay cầm (người giữ bút/cổ điển), phong cách chơi (allround, phòng thủ, v.v.), xếp hạng tốt nhất và xếp hạng hiện tại, v.v. Kỹ thuật: đánh (đẩy, lúp...) và các bước (một bước, chassé, trượt, chéo và trực). Chiến thuật: vị trí tác động của quả bóng trên bàn (sáu khu vực), loại lỗi, hiệu quả, thời gian chờ, thời gian thực hiện (thời gian giao bóng, thời gian tập hợp và thời gian giữa các điểm) và kết quả động tác thực hiện. Thiết bị, điều kiện chơi và phương tiện: bàn, bóng, lưới, sàn, kích thước của phòng tập thể dục, phòng tập, sét, giao bóng (máy bắn bóng),

v.v. Các chỉ số hiệu suất cung cấp một dụng cụ tốt từ quan điểm kỹ thuật và chiến thuật cho các huấn luyện viên và các nhà phân tích hiệu quả, để cải thiện kết quả đào tạo và tuyển chọn. Có thể có một phân tích đầy đủ và chính xác về dữ liệu bằng cách sử dụng một phần mềm thống kê. Tuy nhiên, rất nhiều vấn đề không thể dễ dàng được giải quyết bằng cách sử dụng số liệu thống kê, vì thể thao là kết quả phức tạp của việc tương tác với hành vi của con người.

Theo nhóm tác giả Malagoli Lanzoni Ivan, Rocco Di Michele & Franco Merni (2011) [78], A notational analysis of shot characteristics in top-level table tennis, players European Journal of Sport Science, Vol. 14, No. 4, 309-317. Nghiên cứu này nhằm phân tích các đặc điểm đánh bóng được lựa chọn trong các trận đấu bóng bàn cấp cao nhất, với trọng tâm đặc biệt là so sánh phong cách chơi của các cầu thủ Châu Á và Châu Âu. Trận đấu được sắp xếp thi đấu giữa 20 người nam chơi xếp hạng hàng đầu (14 người Châu Á và 6 người Châu Âu) đã được phân tích. Các chỉ số được kiểm tra là khu vực giao bóng ($n = 918$), và đánh bóng, kiểu di chuyển và kết quả đánh bóng cho các cú đánh bóng tốt nhất ($n = 3692$). Mọi tương quan giữa các biến được phân tích bằng các phép thử chi bình phương, mô hình hóa tuyến tính và phân tích tương quan đa biến. Một mối liên kết mạnh mẽ đã được tìm thấy giữa các kiểu đánh bóng và kiểu di chuyển, với hầu hết các kiểu đánh bóng được thực hiện sau mỗi bước di chuyển cụ thể. Hơn nữa, một xu hướng rõ ràng để có một kết quả tích cực, tiêu cực hoặc trung tính đã được quan sát cho từng loại đánh bóng. Khi so sánh với người Châu Âu, người Châu Á thường sử dụng các kiểu vụt bóng và động tác chân mạnh mẽ nhất, xác nhận các giai thoại về phong cách chơi đặc biệt gây khó chịu cho đối phương của họ. Người Châu Á cũng cho thấy hiệu quả giao bóng tốt hơn, thường đưa bóng ở những khu vực trên bàn mà từ đó rất khó thực hiện. Tóm lại, nghiên cứu này đưa ra một mô tả có hệ thống về các đặc điểm kỹ thuật và chiến thuật có liên quan cao trong môn bóng bàn cấp cao, do đó việc cung cấp thông tin có giá trị cho huấn luyện viên và các nhà phân tích hiệu quả.

Ying-Chieh Liu, Ming-Yueh Wang, Chi-Yueh Hsu (2018) [82], Competition Field Perceptions of Table-tennis Athletes and their Performance. Sự khác biệt giữa nhận thức tích cực và tiêu cực là cơ bản trong các mô hình nhận thức. Mục đích của nghiên cứu này là điều tra mối tương quan giữa nhận thức của VĐV bóng bàn và kết quả sau các trận đấu trong một cuộc thi đấu. Dữ liệu thực nghiệm được thu thập và phân tích từ 10 VĐV bóng bàn ưu tú. Các kết quả đã giải quyết ba nhận thức trong thi đấu gồm: (1) trước thi đấu, nhận thức tích cực của VĐV có ảnh hưởng đáng kể đến kết quả tích cực (tỷ lệ chiến thắng) của thi đấu; (2) nhận thức sau và trước thi đấu đã làm tăng kết quả tích cực của cuộc thi đấu tiếp theo và (3) người chơi nhận thức tích cực / tiêu cực trong các trận đấu ảnh hưởng đến kết quả thắng / thua của cuộc thi đó. Tóm lại, nhận thức tích cực của VĐV đã nâng cao tỷ lệ chiến thắng của họ trong các cuộc thi bóng bàn. Do đó, trong chương trình đào tạo, huấn luyện viên cần phát triển nhận thức tích cực và củng cố chất lượng tâm lý của người chơi bóng bàn.

Tuy vậy nếu so với số lượng nghiên cứu ở các môn thể thao khác thì số lượng các nghiên cứu ở môn bóng bàn còn rất ít. Các nghiên cứu ở nước ngoài cho thấy chưa có một tác giả nào nghiên cứu sâu một cách hệ thống các chỉ tiêu tuyển chọn cũng như đánh giá trình độ tập luyện, kể cả các chỉ số sinh lý của VĐV bóng bàn. Các tác giả tuy có đưa ra một số chỉ tiêu, một số chỉ số sinh lý nhưng là để đánh giá và so sánh với các môn thể thao khác. Mặt khác do điều kiện tập luyện cũng như đặc điểm, hình thái của con người Việt Nam có sự khác biệt đáng kể so với nước ngoài, do vậy các tài liệu trên chỉ có thể làm tài liệu tham khảo.

Ở Việt Nam các nghiên cứu cũng chỉ dừng lại ở từng khía cạnh của môn bóng bàn như: Lý luận cơ bản của môn bóng bàn có Nguyễn Danh Thái; Lê Văn Inh... Các bài viết có liên quan đến tuyển chọn VĐV bóng bàn có Nguyễn Toán, Phạm Khắc Học và tiêu chuẩn tuyển chọn VĐV bóng bàn từ 8 -15 tuổi của Bộ môn Bóng bàn Ủy Ban TDTT. Hay các nghiên cứu liên quan đến đánh giá từng yếu tố thành phần của trình độ tập luyện ở VĐV bóng bàn có: Đánh giá hình thái cấu trúc cơ thể VĐV bóng bàn Việt Nam của tác giả *Nguyễn Kim Minh*, nghiên

cứu về lượng vận động trong tập luyện và thi đấu bóng bàn của tác giả *Đào Duy Thư - Nguyễn An Quý*, nghiên cứu đánh giá trình độ tâm lý cho VĐV bóng bàn các cấp của tác giả *Phạm Ngọc Viễn*, gần đây nhất các nghiên cứu về tuyển chọn và đánh giá trình độ tập luyện của VĐV bóng bàn trẻ Việt Nam là hai đề tài bảo vệ thành công luận văn: “*Nghiên cứu xây dựng nội dung tuyển chọn VĐV bóng bàn trong giai đoạn ban đầu*” của tác giả *Vũ Thành Sơn*, “*Nghiên cứu kết quả huấn luyện sau năm thứ 2 của các VĐV nam - nữ lứa tuổi 10-15 trong chương trình mục tiêu các tỉnh phía nam*” của tác giả *Trần Hồng Quang*. Và hai luận án: “*Nghiên cứu những chỉ tiêu đánh giá trình độ tập luyện (dưới góc độ sư phạm) của VĐV bóng bàn nam 9-12 tuổi*” của tác giả *Bùi Huy Quang* và “*Nghiên cứu và ứng dụng một số bài tập nhằm phát triển các tổ chức thể lực trong quá trình huấn luyện VĐV bóng bàn nam 13 -14 tuổi*” của tác giả *Lê Thiết Can*. Ngoài ra còn có nghiên cứu về một số yếu tố cơ bản của mô hình VĐV bóng bàn 13 -15 tuổi của tác giả *Vũ Thái Hồng* (1997). Tác giả *Nguyễn Tiên Tiến* (2001), “*Nghiên cứu đánh giá trình độ tập luyện của VĐV Bóng bàn nam 12-15 tuổi*”. Tác giả *Nguyễn Quang Vinh* (2013), “*Tiêu chuẩn tuyển chọn vận động viên nam 10 – 11 tuổi môn bóng bàn tại thành phố Hồ Chí Minh*”.

Rõ ràng là trong thời gian gần đây các nhà chuyên môn, các nhà nghiên cứu đang rất chú trọng đến đối tượng là các VĐV bóng bàn trẻ và đây thực sự là điểm nóng, là vấn đề nổi cộm không chỉ riêng môn bóng bàn mà là hầu hết các môn thể thao, đều phải đặc biệt quan tâm. Thực tiễn quá trình đào tạo VĐV bóng bàn trẻ Việt Nam nhiều năm cho thấy do việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện còn phiến diện dẫn đến việc các HLV chưa chú ý đến huấn luyện toàn diện cho VĐV trẻ, hoặc thậm chí vì chạy theo thành tích đã “đốt cháy giai đoạn”, đã coi nhẹ giai đoạn chuyên môn hóa ban đầu và giai đoạn chuyên môn hóa sâu. Do vậy không ít VĐV bóng bàn năng khiếu dù đã trở thành thành viên đội tuyển tỉnh, thành phố đã là VĐV cấp I nhưng lại không biết cắt bóng. Thậm chí có VĐV đội tuyển quốc gia có lối đánh tấn công rất hiệu quả nhưng lại vẫn không biết giạt bóng trái tay ... Do vậy theo chúng tôi cần có hệ thống test hoàn chỉnh hơn vừa thể hiện được tính toàn diện, độ chuẩn xác lại vừa đảm bảo tính

đặc trưng của môn bóng bàn mới là cơ sở đánh giá chính xác trình độ tập luyện của VĐV.

Yêu cầu cao về thành tích thi đấu thể thao của nước ta trên trường quốc tế và đòi hỏi của sự ngưỡng mộ với nhu cầu ngày càng cao của quần chúng nhân dân trong và ngoài nước hiện nay đang là một thách thức lớn mà ngành TDTT phải quan tâm đặc biệt. Việc đáp ứng được các yêu cầu đó có ý nghĩa chính trị to lớn trong giai đoạn đổi mới ở nước ta. Chương trình mục tiêu trước đây và Chương trình quốc gia về thể thao hiện nay đã và đang triển khai đều nhằm mục đích đào tạo được một lực lượng tài năng trẻ ở các môn thể thao trong đó có bóng bàn. Do việc đào tạo VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có ý nghĩa quan trọng với hiệu quả của quá trình đào tạo tiếp theo. Do ở Việt Nam chưa có một nghiên cứu tổng hợp nào khả dĩ giải quyết hoàn chỉnh cả về lý luận và thực tiễn vấn đề đánh giá trình độ tập luyện của đối tượng trên. Trong hoàn cảnh thể thao đỉnh cao của đất nước luôn có nguy cơ tụt hậu cả ở thành tích đỉnh cao và ở thành tích VĐV trẻ. Việc xác định hệ thống chỉ tiêu, các tiêu chuẩn để đánh giá trình độ tập luyện VĐV bóng bàn trẻ theo định hướng tiếp cận Seagames, không chỉ có ý nghĩa trước mắt mà còn có ý nghĩa phục vụ lâu dài. Mặt khác trong điều kiện kinh tế của đất nước còn trong quá trình tiến lên công nghiệp hóa, hiện đại hóa, kinh phí đầu tư cho TDTT nói chung và môn bóng bàn nói riêng còn hạn hẹp. Việc nâng cao hiệu quả tuyển chọn, đào tạo VĐV trẻ chính là tiết kiệm, đảm bảo tính “kinh tế” của công tác đào tạo.

Vì vậy, việc kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 -18 tuổi một cách tổng hợp toàn diện, có cơ sở khoa học góp phần từng bước xây dựng hệ thống huấn luyện nhiều năm của môn bóng bàn nước ta theo định hướng tiếp cận Seagames và Asiad là rất cấp thiết, làm cơ sở định hướng nghiên cứu đánh giá trình độ tập luyện cho các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam, từ đó đưa ra cơ sở vững chắc về chương trình và kế hoạch huấn luyện cho nữ VĐV bóng bàn các tỉnh phía Nam.

Tiểu kết: qua tổng kết về cơ sở lý luận trong đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi nhằm hệ thống hóa kiến thức, làm cơ sở phân tích và đánh giá các kết quả nghiên cứu sau này, thể hiện qua các luận điểm chính sau:

- Trình độ tập luyện là tổng hòa các thành tố: hình thái, chức năng, tâm lý, kỹ thuật, chiến thuật, thể lực của VĐV ngày càng được nâng cao nhờ ảnh hưởng trực tiếp của quá trình tập luyện và thi đấu cũng như các liệu pháp hỗ trợ ngoại sinh khác được phản ánh cụ thể thông qua sự phát triển của thành tích thể thao. TĐTL được đánh giá bằng các test sự phạm, tâm lý, sinh lý, kỹ thuật, chiến thuật và thông qua các cuộc thi đấu thể thao. Do vậy trong quy trình đào tạo VĐV, việc đánh giá trình độ tập luyện của VĐV theo tuổi, giới tính và môn thể thao chuyên sâu theo một tiêu chuẩn khoa học, đảm bảo tính toàn diện các yếu tố cấu thành TĐTL ảnh hưởng đến thành tích thi đấu của VĐV rất có ý nghĩa về mặt thực tiễn và lý luận, đặc biệt trong tuyển chọn và huấn luyện VĐV.

- Kết quả đã làm rõ được đặc điểm (hình thái, chức năng, tâm lý, thể lực) của các VĐV nữ cũng như các đặc điểm phát triển về thể chất có tính chất quy luật trong giai đoạn 16-18 tuổi.

- Đồng thời cũng làm rõ các đặc điểm có tính chất đặc trưng trong tập luyện và thi đấu môn bóng bàn về thể lực, kỹ-chiến thuật, tâm lý để hình thành cơ sở khoa học khi phân tích và đánh giá các yếu tố đặc trưng cấu thành của TĐTL ảnh hưởng trực tiếp đến thành tích thi đấu của VĐV, đó chính là kim chỉ Nam để đề tài phân tích, xem xét quá trình phát triển của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 1-2 năm tập luyện.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP VÀ TỔ CHỨC NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng: Trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

Khách thể nghiên cứu:

- **Khách thể khảo sát:** 16 nữ vận động viên bóng bàn trẻ thi đấu giải trẻ toàn quốc nhóm tuổi 16-18 (các tỉnh phía Nam gồm: *Tây Ninh, Long An, Tiền Giang, TP.HCM*), có thời gian trên 8 năm tập luyện.

- Khách thể phỏng vấn: 20 nhà khoa học, giảng viên, HLV bóng bàn ở các tỉnh khu vực phía Nam.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Để giải quyết mục tiêu nhằm đạt mục đích nghiên cứu, luận án sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau:

2.2.1. Phương pháp đọc tổng hợp và phân tích tài liệu

Sử dụng phương pháp nghiên cứu tổng hợp, đọc và phân tích các tài liệu, sách báo có liên quan đến vấn đề nghiên cứu của đề tài, hình thành nên cơ sở lý luận, xây dựng giả định khoa học, xác định các nhiệm vụ và kiểm chứng kết quả trong khi thực hiện đề tài...

2.2.2. Phương pháp phỏng vấn

Nhằm lựa chọn hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ. Luận án đã dùng phiếu phỏng vấn để lựa chọn theo 3 mức độ sử dụng (*Thường xuyên sử dụng, ít sử dụng và không sử dụng*) các chỉ số và test, để phỏng vấn các nhà khoa học, giảng viên, HLV bóng bàn là những người có kinh nghiệm huấn luyện cho VĐV bóng bàn trẻ trong đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ.

Kết quả thu được từ các phiếu trả lời sẽ cho biết số lượng các test và mức độ sử dụng của từng test để đánh giá trình độ tập luyện đối tượng nghiên cứu.

2.2.3. Phương pháp kiểm tra sự phạm

Kết quả nghiên cứu của luận án đã sử dụng các test sau:

2.2.3.1 Test đánh giá trình độ thể lực

*** Test đánh giá trình độ thể lực chung:**

1/ Chạy XPC 5x30m (s):

- *Mục đích:* dùng đánh giá sức nhanh, sức mạnh tốc độ, sức bền tốc độ.
- *Quy cách kiểm tra:* VĐV đứng sau vạch xuất phát, chuẩn bị, nghe tín hiệu, chạy nhanh về phía trước, cự ly 30m. Người bấm thời gian đứng ngay vạch đích, tay cầm đồng hồ điện tử. Khi thấy tín hiệu xuất phát thì bấm cho đồng hồ chạy, bấm ngừng khi VĐV chạm vạch đích. Thành tích tính đến 1% giây, VĐV phải chạy 5 lượt, giữa mỗi lượt chạy được nghỉ 1 phút.

2/ Nằm sấp chống đẩy 30 giây (số lần):

- *Mục đích:* Nhằm đánh giá sức mạnh tốc độ của các cơ chi trên, cơ ngực lớn.
- *Quy cách kiểm tra:* Thực hiện với tư thế VĐV nằm sấp xuống mặt đất, hoặc sàn gỗ, bê tông bằng phẳng, sạch sẽ và thoáng mát được chống bởi 2 tay dang rộng ngang vai. Khi có lệnh bắt đầu VĐV thực hiện động tác gập duỗi trong thời gian 30 giây, người kiểm tra chú ý đếm số lần mỗi khi kết thúc động tác. Cộng dồn tất cả số lần VĐV thực hiện được, kiểm tra 2 lần lấy thành tích tốt nhất. Giữa mỗi lần thực hiện được nghỉ 2 phút.

3/ Nằm ngửa gập bụng 30 giây (số lần):

- *Mục đích:* Nhằm đánh giá sức mạnh, sức mạnh tốc độ của các cơ bụng.
- *Quy cách kiểm tra:* Thực hiện với tư thế VĐV ngồi trên sàn gỗ hoặc bê tông bằng phẳng sạch sẽ, chân co 90⁰ ở đầu gối, bàn chân áp sát sàn, các ngón tay đan chéo nhau, lòng bàn tay áp chặt vào sau đầu, khuỷu tay chạm đầu. Người thứ hai hỗ trợ bằng cách ngồi trên mu bàn chân, đối diện với VĐV thực

hiện bài tập, hai tay giữ ở phần dưới cẳng chân nhằm không cho bàn chân của VĐV đang thực hiện bài tập tách ra khỏi sàn.

Khi có lệnh bắt đầu, VĐV thực hiện động tác ngã người nằm ngửa ra sau, hai bả vai chạm sàn sau đó gập bụng thành ngòi với góc 90^0 . VĐV thực hiện động tác gập bụng trong thời gian 30 giây, người kiểm tra chú ý đếm số lần mỗi khi kết thúc động tác. Cộng dồn tất cả số lần VĐV thực hiện được, kiểm tra 2 lần lấy thành tích tốt nhất. Giữa mỗi lần thực hiện được nghỉ 2 phút.

4/ Chạy 800m XPC (phút):

- *Mục đích:* đánh giá sức bền tốc độ của VĐV

- *Quy cách kiểm tra:* Cho VĐV đứng tại vạch xuất phát với tư thế xuất phát cao. Khi có hiệu lệnh thì lập tức dùng kỹ thuật chạy về vạch đích. Đồng hồ bắt đầu tính khi có hiệu lệnh và dừng khi vai của người chạy vượt qua khoảng không gian vuông góc với vạch đích. Thành tích tính đến 1% giây.

*** Test thể lực chuyên môn:**

1/ Nhảy dây đơn 2 phút (lần):

- *Mục đích:* đánh giá sức bền tốc độ và khả năng phối hợp vận động của VĐV

- *Quy cách kiểm tra:* VĐV cầm dây nhảy đứng tại chỗ trong tư thế chuẩn bị. Khi có hiệu lệnh bắt đầu, VĐV dùng 2 tay cầm dây nhảy quay theo hướng từ sau lưng lên trên qua đầu, ra trước rồi dây chạm đất tính là một lần. Thực hiện liên tục trong thời gian 2 phút (người kiểm tra đếm số lần thực hiện). Cộng dồn tất cả số lần VĐV nhảy được trong 2 phút.

2/ Lãng tạ 1.5kg vệt thuận tay 1phút (lần):

- *Mục đích:* đánh giá sức mạnh, sức mạnh tốc độ của các cơ chi trên.

- *Quy cách kiểm tra:* VĐV lãng tạ 1.5kg trên tay thuận của mình, tư thế đứng của thân người như khi thực hiện kỹ thuật vệt bóng thuận tay. Khi có lệnh bắt đầu người VĐV thực hiện động tác lãng tạ kỹ thuật vệt bóng thuận tay trong bàn bóng, thời gian thực hiện 1 phút, (người kiểm tra chú ý đếm số lần mỗi khi kết thúc động tác). Cộng dồn tất cả số lần VĐV thực hiện được trong 1 phút.

3/ Lãng tạ 1.5kg vọt trái tay 1phút (lần):

- *Mục đích:* đánh giá sức mạnh, sức mạnh tốc độ của các cơ chi trên.

- *Quy cách kiểm tra:* VĐV lãng tạ 1,5kg trên tay thuận của mình, tư thế đứng của thân người như khi thực hiện kỹ thuật vọt bóng trái tay. Khi có lệnh bắt đầu người VĐV thực hiện động tác lãng tạ kỹ thuật vọt bóng trái tay trong bàn bóng, thời gian thực hiện 1 phút, (người kiểm tra chú ý đếm số lần mỗi khi kết thúc động tác). Cộng dồn tất cả số lần VĐV thực hiện được trong 1 phút.

4/ Lãng tạ 1.5kg vọt 2 bên 1phút (lần):

- *Mục đích:* đánh giá sức mạnh, phối hợp vận động, sức mạnh tốc độ của các cơ chi trên.

- *Quy cách kiểm tra:* VĐV lãng tạ 1,5kg trên tay thuận của mình, khi có lệnh bắt đầu người VĐV thực hiện động tác lãng tạ kỹ thuật vọt bóng thuận tay kết hợp với vọt bóng trái tay hai điểm, thời gian thực hiện 1 phút, (người kiểm tra chú ý đếm số lần mỗi khi kết thúc động tác). Cộng dồn tất cả số lần VĐV thực hiện được trong 1 phút.

5/ Di chuyển ngang nhặt bóng 42 quả x 4m (s):

- *Mục đích:* Đánh giá sức bền tốc độ và khả năng phối hợp vận động của VĐV.

- *Quy cách kiểm tra:* Đẻ 2 rổ bóng trên 2 mặt bàn cách nhau 4m, một rổ đựng 42 quả bóng còn một rổ để không. VĐV đứng sát rổ có bóng. Khi có hiệu lệnh bắt đầu, VĐV nhanh chóng thực hiện lấy bóng từ rổ có bóng di chuyển bước chéo ngang qua đẻ bóng vào rổ không có bóng (*trường hợp đẻ bóng rơi ra ngoài rổ thì VĐV phải chạy theo nhặt bóng bỏ lại vào rổ*). Mỗi lần di chuyển chỉ được cầm 01 quả bóng. Cứ như thế đến hết 42 quả. Thực hiện 2 lần, nghỉ giữa các lần 2 phút, lấy kết quả cao nhất trong 2 lần thực hiện.

2.2.3.2. Test đánh giá trình độ kỹ thuật

1/ Vọt 2 bên vào ô trái 40x40cm trong 1 phút (quả):

Cách thực hiện: Một người đứng góc trái chặn bóng từ 1 điểm về 2 điểm

(điểm rơi thứ 1 ở góc phải bàn và điểm rơi thứ 2 ở góc trái bàn). VĐV thực hiện phối hợp kỹ thuật vụt bóng thuận tay và trái tay từ 2 điểm về 1 điểm trong 1 phút tính số lần vào ô, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

2/ Giật bóng thuận tay từ 3 điểm về 1 điểm vào ô phải 50 x 50cm trong 1 phút (quả):

Cách thực hiện: Một người đứng góc phải chặn bóng từ 1 điểm về 2 điểm (điểm rơi thứ 1 ở góc phải bàn và điểm rơi thứ 2 ở giữa bàn). VĐV thực hiện kỹ thuật giật bóng thuận tay từ 2 điểm về 1 điểm (lần lượt mỗi bên 1 quả) trong 1 phút tính số lần vào ô, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

3/ Giật trái tay vào ô trái 50x50cm trong 1phút (quả):

Cách thực hiện: Một người đứng góc trái chặn bóng theo đường chéo trái. VĐV thực hiện kỹ thuật giật bóng trái tay từ 1 điểm về 1 điểm trong 1 phút tính số lần vào ô, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

4/ Giật thuận tay phối hợp đẩy trái với đường bóng không cố định (quả):

Cách thực hiện: Một người đứng góc trái chặn bóng từ 1 điểm về 2 điểm (điểm rơi thứ 1 ở góc phải bàn và điểm rơi thứ 2 ở góc trái bàn) không cố định. VĐV thực hiện phối hợp kỹ thuật giật bóng thuận tay với đẩy bóng trái tay đánh về góc trái bàn, tính thành tích từ lúc bắt đầu đến khi kết thúc đường bóng, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

5/ Gò 2 bên vào ô trái 40x40cm 1 phút (quả):

Cách thực hiện: Một người đứng góc trái gò bóng từ 1 điểm về 2 điểm (điểm rơi thứ 1 ở góc phải bàn và điểm rơi thứ 2 ở góc trái bàn). VĐV thực hiện phối hợp kỹ thuật gò bóng thuận tay và gò bóng trái tay từ 2 điểm về 1 điểm (lần lượt mỗi bên 1 quả) trong 1 phút tính số lần vào ô, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

6/ Giao bóng kiểu mở thuận tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (số quả vào ô):

Cách thực hiện: Mặt bàn đối diện được chia làm 16 ô bằng nhau. VĐV thực hiện kỹ thuật giao bóng kiểu mở thuận tay vào ô theo chỉ định của người kiểm tra, giao bóng 10 quả, tính tỷ lệ vào ô, VĐV thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

7/ Giao bóng kiểu con lắc vào ô 1/16 bàn 10 quả (số quả vào ô):

Cách thực hiện: như giao bóng kiểu mở nhưng VĐV thực hiện kỹ thuật giao bóng kiểu lắc.

8/ Giao bóng trái tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (số quả vào ô):

Cách thực hiện: như giao bóng kiểu mở nhưng VĐV thực hiện kỹ thuật giao bóng kiểu trái tay.

2.2.3.3. Test đánh giá trình độ chiến thuật**1/ Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm trong 10 quả (quả):**

Cách thực hiện: Người hỗ trợ gò bóng điểm rơi không cố định. VĐV thực hiện kỹ thuật gò bóng trái tay 1 lượt sau đó chủ động tấn công (kỹ thuật thuận tay hoặc trái tay) cho đến khi kết thúc đường bóng, mỗi lượt thực hiện kết thúc tốt vào bàn tính 1 điểm, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

2/ Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả):

Cách thực hiện: Người hỗ trợ đỡ giao bóng điểm rơi không cố định. VĐV thực hiện chủ động tấn công (kỹ thuật thuận tay hoặc trái tay) quả thứ 3 sau lượt giao bóng cho đến khi kết thúc đường bóng, mỗi lượt thực hiện kết thúc tốt vào bàn tính 1 điểm, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

3/ Giao bóng công đường thẳng đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)

Cách thực hiện: Người hỗ trợ đỡ giao bóng điểm rơi không cố định. VĐV thực hiện giao bóng đường thẳng ngắn bàn (xoáy xuống) sau đó chủ động tấn công quả thứ 3 cho đến khi kết thúc đường bóng, mỗi lượt thực hiện kết thúc tốt vào bàn tính 1 điểm, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

4/ Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả):

Cách thực hiện: Người hỗ trợ trả giao bóng điểm rơi vào bàn không cố định. VĐV thực hiện giao bóng ngắn bàn (xoáy lên) sau đó chủ động tấn công (kỹ thuật thuận tay hoặc trái tay) quả thứ 3 cho đến khi kết thúc đường bóng, mỗi lượt thực hiện kết thúc tốt vào bàn tính 1 điểm, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

5/ Đỡ giao bóng kết hợp tấn công về 2 góc 10 quả (quả):

Cách thực hiện: Người hỗ trợ giao bóng sau đó đánh quả thứ 3 điểm rơi vào bàn không cố định. VĐV thực hiện đỡ giao bóng tốt sau đó chủ động tấn công (kỹ thuật thuận tay hoặc trái tay) khi người hỗ trợ đánh trả sang cho đến khi kết thúc đường bóng, mỗi lượt thực hiện kết thúc tốt vào bàn tính 1 điểm, thực hiện 2 lần lấy thành tích cao nhất.

2.2.4. Phương pháp kiểm tra y học

2.2.4.1. Phương pháp kiểm tra hình thái

- **Chiều cao đứng (cm):** Là hình thức kiểm tra chỉ tiêu hình thái của cơ thể. Chiều cao đứng là chiều cao của cơ thể được đo từ mặt phẳng đứng của đối tượng kiểm tra đứng đến đỉnh đầu.

Dụng cụ kiểm tra: Một ê-ke, một thước đo nhân trắc kiểu Martin có chiều dài 2 mét được chia chính xác đến milimét (mm).

Cách thức kiểm tra: Đối tượng được kiểm tra ở tư thế đứng nghiêm (chân đất), làm sao cho bốn điểm phía sau chạm vào thước đó là: Chẩm, lưng, mông và gót chân. Đuôi mắt và vành tai nằm trên một đường ngang.

Người kiểm tra đứng bên phải đối tượng được kiểm tra, đặt ê-ke chạm đỉnh đầu, sau khi đối tượng được kiểm tra bước ra ngoài thước, đọc kết quả, ghi giá trị đo được với đơn vị tính là cm.

- **Cân nặng (kg):** là trọng lượng cơ thể, giúp đánh giá hình thái phát triển cơ bắp cơ thể người.

Dụng cụ kiểm tra: Đó là bàn cân điện tử của Việt Nam, đơn vị đo kg chính xác đến 0.01kg.

Cách thức kiểm tra: Đối tượng được kiểm tra mặc quần áo mỏng, chân không đi giày hoặc dép, ngồi trên ghế đặt hai bàn chân lên bàn cân rồi mới từ từ đứng dậy thẳng lên. Người kiểm tra đo đọc và ghi kết quả, đối tượng được kiểm tra cân xong ngồi xuống ghế và đưa hai chân sang bên phải bước ra ngoài.

- **Chỉ số BMI (kg/m²):** (Body Mass Index- chỉ số khối cơ thể) được các bác sĩ và các chuyên gia sức khỏe sử dụng để xác định tình trạng cơ thể của một người nào đó có bị béo phì, thừa cân hay quá gầy hay không.

Công thức tính chỉ số BMI:

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \text{Cân nặng (kg)} / ((\text{Chiều cao đứng (m)} * \text{Chiều cao đứng (m)})$$

Bảng 2.1. Đánh giá theo chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới(WHO) và dành riêng cho người châu Á (IDI&WPRO)

Phân loại	WHO BMI (kg/m ²)	IDI & WPRO BMI (kg/m ²)
Cân nặng thấp (gầy)	<18.5	<18.5
Bình thường	18.5 - 24.9	18.5 - 22.9
Thừa cân	25	23
Tiền béo phì	25 - 29.9	23 - 24.9
Béo phì độ I	30 - 34.9	25 - 29.9
Béo phì độ II	35 - 39.9	30
Béo phì độ III	40	40

Phương pháp Heath – Carter

Kỹ thuật somatotyping được sử dụng để xác định hình dạng cơ thể và thành phần cơ thể. Các dạng somatotype được định nghĩa là sự định lượng của các hình dạng hiện tại và thành phần của cơ thể con người. Nó được thể hiện bằng ba thành phần Nội mô (endomorph), Trung mô (mesomorph) và Ngoại mô (ectomorph) (Carter & Heath, 1990).

Phương pháp đo và xác định hình thể Somatotype

Thiết bị đo bao gồm một thước đo hình thái, cân, compa trượt nhỏ đo độ rộng, một compa đo nếp mỡ dưới da.

Đo 10 thông số nhân trắc học cần thiết để tính toán somatotype theo Heath và Carter (1967): Chiều cao đứng (cm), Cân nặng (kg), Nếp mỡ cơ tam đầu cánh tay (mm), Nếp mỡ hốc vai (mm), Nếp mỡ hông (mm), Nếp mỡ cẳng chân (mm), Vòng cánh tay co (cm), Vòng cẳng chân (cm), Rộng khuỷu (cm), Rộng khớp gối (cm).

Nội mô (endomorphia): có đỉnh là 711 đặc trưng cho vùng có sự phát triển của nội tạng, có dạng béo phì. Đặc điểm cơ thể: thân hình quả lê, đầu tròn, vai và hông rộng, bề dày lớn hơn bề rộng, mỡ cánh tay và đùi nhiều.

- Có vóc dáng cơ thể hình trái lê; đầu tròn; vai và hông rộng; khoảng cách từ trước ra sau rộng hơn từ trái sang phải; nhiều mỡ trên thân mình, cánh tay và đùi.

- Có tay và chân ngắn, cơ thể có nhiều mỡ. Không thích hợp tham gia các môn thể thao có yêu cầu cao về tố chất nhanh và khéo léo. Phù hợp tham gia các môn thể thao yêu cầu sức mạnh thuần túy như cử tạ.

- Dễ tăng cân, nhanh chóng mất thể lực nếu dừng tập luyện.

Trung mô (mesomorphia): có đỉnh là 282 đặc trưng cho vùng có sự phát triển của cơ, có dạng tráng kiện. Đặc điểm cơ thể: hình chữ V, đầu tròn, vai rộng, cơ bắp, hông hẹp, bề dày nhỏ hơn bề rộng, mỡ ít.

- Có vóc dáng cơ thể hình thang ngược, đầu hình khối, vai rộng, tay chân cơ bắp, hông hẹp, khoảng cách từ trước ra sau hẹp hơn từ trái sang phải, ít mỡ.

- Có sức mạnh, khéo léo và tốc độ vượt trội. Dễ đạt thành tích cao ở mọi môn thể thao do có cấu tạo cơ thể và chiều cao trung bình, dễ dàng tăng cơ bắp và sức mạnh.

- Dễ dàng duy trì lượng mỡ cơ thể ở mức thấp, dễ tăng và giảm cân.

Ngoại mô (ectomorpha): có định là 117 đặc trưng cho vùng có sự phát triển của thần kinh, có dạng gầy. Đặc điểm cơ thể: trán cao, cằm nhọn, vai và hông hẹp, ngực – bụng lép, chân tay gầy, cơ bắp và mỡ ít.

- Trán cao, cằm thụt vào trong, vai và hông hẹp, ngực và bụng hẹp, tay chân mảnh khảnh, ít mỡ và cơ bắp.

- Vóc dáng mảnh mai nên không thích hợp với các môn thể thao đòi hỏi sức mạnh và công suất, cũng như các môn thể thao đòi hỏi phải có khối lượng cơ bắp. thích hợp các môn thể thao sức bền.

Bảng mẫu phân loại trong hệ lưới Hearsh – Carter, về mặt lý thuyết có thể tính từ điểm “0” và không có điểm cuối cùng, nhưng trên thực tế gặp điểm “0” rất ít.

- *Kỹ thuật tính toán:* Để tính toán trước tiên nhập các số liệu đo được vào bảng tính cấu trúc hình thái cơ thể.

Cách tính các giá trị đặc trưng của cấu trúc hình thái cơ thể được tiến hành như sau: (Carter, 1990)

- **Tính nhân tố I (trị số béo – Endomorphy)** được tính bằng công thức:

$$\text{Endomorphy} = -0.7182 + 0.1451 (X) - 0.00068(X^2) + 0.0000014(X^3)$$

Trong đó:

$$X = (\text{NMDD tam đầu cánh tay} + \text{hộc vai} + \text{hông}) \times (170.18 / \text{chiều cao (cm)})$$

- **Tính nhân tố II (trị số cơ bắp – Mesomorphy)** được tính bằng công thức:

$$\text{Mesomorphy} = 0.858 \times \text{rộng khuỷu} + 0.601 \times \text{rộng gối} + 0.188 \times \text{vòng cánh tay điều chỉnh} + 0.161 \times \text{vòng cẳng chân điều chỉnh} - 0.131 \times \text{chiều cao} + 4.5$$

Trong đó:

$$\text{Vòng cánh tay điều chỉnh} = \text{vòng cánh tay cơ} - \text{NMDD tam đầu cánh tay (cm)}$$

$$\text{Vòng cẳng chân điều chỉnh} = \text{vòng cẳng chân} - \text{NMDD cẳng chân (cm)}$$

- **Tính nhân tố III (trị số gầy – Ectomorphy)**

Nhân tố Ectomorphy phụ thuộc vào tỷ lệ chiều cao/cân nặng (HWR)

+ Nếu $HWR \geq 40.75$ thì $Ectomorphy = 0.732 HWR - 28.58$

+ Nếu $40.75 > HWR > 38.25$ thì $Ectomorphy = 0.463 HWR - 17.63$

+ Nếu $HWR \leq 38.25$ thì $Ectomorphy = 0.1$

Để biểu diễn kết quả của 3 giá trị đặc trưng lên biểu đồ của Heath – Carter bằng cách tính 2 trị số X – Y để từ đó xác định giao điểm của nó, cách tính như sau:

Trị số: $X = III - I$ [**Ectomorphy – Endomorphy**]

Trị số: $Y = 2.II - (I + III)$

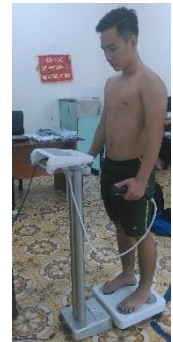
[**2 x Mesomorphy – (Endomorphy+Ectomorphy)**]

Căn cứ vào trị số của X và Y xác định tọa độ giao điểm và biểu diễn được giao điểm của cấu trúc hình thái cơ thể của từng cá nhân trên phạm vi tọa độ (Heath & Carter, 1990).

Thành phần cơ thể:



Sử dụng Máy Inbody MC780MA – 2013, hoạt động theo nguyên tắc công nghệ trở kháng điện cực (Bioelectric Impedance Analysis - BIA) để xác định và phân tích: Chỉ số khối cơ thể (BMI), khối lượng mỡ (FM - Kg), tỷ lệ mỡ % (BF%), trọng lượng cơ thể không mỡ (FFM - Kg), khối lượng cơ (MM - Kg), tỷ lệ trao đổi chất cơ bản (BMR - kcal), Tổng lượng nước cơ thể (TBW - kg).



Cách thực hiện: VĐV thực hiện đứng vào máy. 2 bàn chân trần tiếp xúc trực tiếp vào 2 điện cực trên máy, 2 tay nắm chặt 2 điện cực rời của máy, duỗi thẳng theo thân người. Khi máy hoạt động sẽ có một hiệu điện thế rất thấp, an toàn được phát ra từ bốn điện cực kim loại qua 2 bàn chân và 2 bàn tay. Tín hiệu điện đi nhanh qua nước có trong mô cơ hydrat nhưng gặp trở kháng khi nó tiếp

xúc vào mô mỡ. Điện trở này gọi là trở kháng được đo và đưa vào các phương trình trong máy Tanita để xác định các phép đo thành phần cơ thể. Kết quả được hiển thị trong vòng dưới 20 giây.

2.2.4.2. Phương pháp kiểm tra chức năng

- **Công năng tim (HW):** Là chỉ số phản ứng hệ tim mạch đặc biệt là tim của đối tượng được kiểm tra với lượng vận động định lượng.

Địa điểm kiểm tra: Phòng thí nghiệm Viện nghiên cứu khoa học và y học, trường Đại học Thể dục Thể thao Thành phố Hồ Chí Minh.

Dụng cụ kiểm tra: Đồng hồ bấm giây hiệu Casio Nhật Bản, máy đếm nhịp và đồng hồ đo mạch điện tử.

Cách thức kiểm tra: Cho đối tượng kiểm tra nghỉ ngơi từ 10 – 15 phút, sau đó lấy mạch trong 15s. Lấy 3 lần liên tục, nếu chỉ số đó trùng nhau ta được mạch lúc yên tĩnh trong 15s và được ký hiệu là P1 (nếu trong 3 lần đo không trùng nhau thì phải cho đối tượng được kiểm tra tiếp tục ngồi nghỉ trong vòng 5 – 10 phút). Tiếp theo cho đối tượng kiểm tra thực hiện với máy đếm nhịp động tác đứng lên và ngồi xổm 30 lần trong 30 giây (nếu sai nhịp, phải làm lại). Tiến hành lấy mạch trong 15 giây ngay sau vận động, và ký hiệu là P2. Sau đó tiến hành lấy mạch trong 15 giây sau vận động 1 phút và ký hiệu là P3. Kết thúc test cho đối tượng được kiểm tra nghỉ ngơi.

Chỉ số công năng tim được tính theo công thức:

$$HW = \frac{(f1 + f2 + f3) - 200}{10}$$

Trong đó:

+ Hw: Là chỉ số công năng tim.

+ f1: Là mạch đập lúc yên tĩnh trong 1 phút = P1 x 4.

+ f2: Là mạch đập ngay sau vận động trong 1 phút = P2 x 4

+ f3: Là mạch đập hồi phục sau vận động trong 1 phút (ở phút hồi phục thứ hai) = P3 x 4.

Cách đánh giá chỉ số công năng tim:

CHỈ SỐ HW (Heart Work)	Mức độ đánh giá
< 1	Rất tốt
1 → 5	Tốt
6 → 10	Trung bình
11 → 15	Kém
> 16	Rất kém

- **Dung tích sống (lít):** là toàn bộ thể tích khí trao đổi sau một lần hít vào sâu và thở ra hết sức. Hệ số di truyền của dung tích sống dao động từ 0.48 đến 0.93. Do đó dung tích sống được phát triển dưới tác động của tập luyện thể dục thể thao và nó là chỉ số quan trọng để đánh giá trình độ tập luyện.

Địa điểm kiểm tra: Viện Nghiên cứu khoa học và Công nghệ thể thao, Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh.

Dụng cụ kiểm tra: Máy phế dung kế.

Cách thức kiểm tra: Cho đối tượng được kiểm tra được nghỉ ngơi thoải mái. Đối tượng được kiểm tra đứng ở tư thế thoải mái hít vào và thở ra bình thường, rồi hít vào thật sâu và thở ra chậm cho đến hết sức vào ống thở của phế dung kế và xem kết quả trên máy. Đo 3 lần liên tiếp, mỗi lần cách nhau 15 giây. Lấy kết quả dung tích sống ở lần có kết quả cao nhất.

- **Chỉ số VO₂max:** Phương pháp kiểm tra chỉ số VO₂max gián tiếp:

Địa điểm kiểm tra: Viện Nghiên cứu khoa học và Công nghệ thể thao, Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh.

- **Wingate test:**

Mục đích: đánh giá công suất yếm khí axitlactic và lactic (ATP-CP và đường phân yếm khí).

Chuẩn bị VĐV và thiết bị đo:

- Trước khi thực hiện test vận động viên khởi động 5 phút và được hướng dẫn quy trình thực hiện test để chủ động hợp tác với cán bộ kiểm tra.

- Thiết bị kiểm tra bao gồm: Xe đạp lực kế Monark lực kế Monark 839E của Thụy Máy vi tính có cài phần mềm phân tích, qui trình thực hiện:

Wingate test được thực hiện trên xe lực kế với tốc độ tối đa, thời gian hiện trong 30 giây với lực trở kháng phụ thuộc vào cân nặng của VĐV. Công thức tính lực trở kháng:

$$\text{FON- Newton}) = 0,75 \times \text{TLCT}$$

Trong đó: F = lực trở kháng. Đơn vị tính bằng Newton (N)

TLCT = trọng lượng cơ thể. Đơn vị tính bằng kilogam (kg)

Phương pháp tính toán và đánh giá kết quả Phương pháp xử lý số liệu:

Những số liệu được tính từ test Wingate bao gồm các chỉ số công suất yếm khí tối đa: công suất yếm khí tổng hợp và chỉ số suy kiệt năng lượng yếm khí.

Chỉ số công suất yếm khí tối đa (Peak aerobic power)

Chỉ số công suất yếm khí tối đa (PP) được tính trong 5 giây đầu thực hiện test Wingate. Chỉ số này nhằm đánh giá khả năng cung cấp năng lượng từ nguồn yếm khí phi lactat (ATP và CP trong tế bào cơ).

Chỉ số PP được tính như sau: $PP = F \times S/t = ((0,075 \times \text{TLCT}) \times (\text{SVQ5} \times 6\text{m})) : 0,0833$

Trong đó: - PP: Công suất yếm khí tối đa. Đơn vị: Kgm/phút hoặc Watt (W) (1W = 6.12 Kgm/phút).

- F: Lực trở kháng. Đơn vị tính: Niuton (N)

- S: quãng đường đạp xe trong 5 giây đầu. S = số vòng quay trong 5 giây đầu (SVO5) x 6m (trên xe Monark mỗi vòng quay tương đương với 6m). Đơn vị tính: mét (m).

-t: thời gian 5 giây đầu. Tính theo đơn vị phút, 5 giây= 0,0833phút. Công suất yếm khí tối đa tương đối (Relative Peak Power Output - RPP) Công suất yếm khí tối đa tương đối (RPP) được tính theo công thức: $RPP = PP / TLCT$.

Đơn vị tính: Kom/phút/kg hoặc W/kg.

Chỉ số công suất yếm khí tổng hợp (Total anerobic capacity)

Chỉ số công suất yếm khí tối đa (AC) được tính trong 30 giây thực hiện test Wingate. Chỉ số này nhằm đánh giá khả năng cung cấp năng lượng tổng hợp từ 2 nguồn yếm khí phi lactat (ATP và CP trong tế bào cơ) và yếm khí lactat.

Chỉ số AC được tính như sau: $AC = F \times S / t$ Trong đó: - AC: Tổng công suất yếm khí.

- F: Lực trở kháng. Đơn vị tính: Niuton (N).

- S: Quãng đường đạp xe trong 30 giây. $S = \text{số vòng quay trong 30 giây đầu (SVQ30)} \times 6m$. Đơn vị tính: mét (m).

t: Thời gian 30 giây. Tính theo đơn vị phút, 5 giây= 0,5phút. Chỉ số công suất yếm khí tổng hợp tương đối ACP $ACP = AC / TLCT$.

Đơn vị tính: Kgm/phút/kg hoặc W/kg.

2.2.5. Phương pháp kiểm tra tâm lý

- **Năng lực thu nhận và xử lý thông tin (test vòng hở Landolt):**

Đây chính là khả năng khách thể thu nhận, lưu trữ và xử lý các thông tin xuất hiện qua kênh thị giác trong các điều kiện tình huống luôn thay đổi.

Dụng cụ chuẩn bị: bàn ghế, bút bi hoặc bút chì, mẫu phiếu khảo sát được in sẵn 2 bản , đồng hồ bấm giây.

Phương pháp thực hiện:

Thực hiện trong 2 lượt (xeri), mỗi xeri ở một vị trí khác nhau và có đoạn cắt khác nhau.

VĐV tìm tất cả các vòng tròn có đoạn cắt lúc 12h và các vòng có đoạn cắt 6h.

VĐV tìm và gạch từng dòng từ trái sang phải sau đó ghi lại tổng số ở lề bên phải, khi kết thúc ở hướng thứ nhất nghiệm thể phải thông báo cho người kiểm tra để ghi lại thời gian. Sau đó nhanh chóng chuyển seri thứ 2 và tiếp tục tìm các vòng tròn có đoạn cắt 6h.

Làm càng nhanh và càng chính xác càng tốt.

Cách đánh giá: theo công thức:

$$S = \frac{0.5436 \times 660 - 2.807n}{t}$$

Trong đó: S: tốc độ thu nhận và xử lý thông tin

n: số lỗi bỏ sót

t: thời gian hoàn thành công việc (s)

n = 660 (tổng số vòng tròn trong bảng)

Bảng điểm chuẩn (theo Nguyễn Thế Truyền cùng cộng sự, 2002) [19] như sau: (S là ký hiệu khả năng thu nhận và xử lý thông tin; đơn vị tính: bit/s)

+ Loại rất tốt: $S \geq 2$ bit/s

+ Loại tốt: S từ 1,55 bit/s - 1,99 bit/s

+ Loại trung bình: S từ 1,25 bit/s - 1,54 bit/s

+ Loại yếu: S từ 0,95 bit/s - 1,24 bit/s

+ Loại kém: $S < 0,94$ bit/s

- Phương pháp xác định cường độ và độ ổn định chú ý:

Tài liệu cho thí nghiệm: Bảng vòng tròn Landont (mỗi người được thử nghiệm 2 bản) và đồng hồ bấm giây.

Điều kiện để tiến hành thí nghiệm: thí nghiệm được tiến hành trong 2 lượt (seri). Trong xeri thứ nhất, người được thử nghiệm thực hiện trong điều kiện bình thường (yên tĩnh), còn trong xeri thứ 2- thực hiện trong điều kiện bị gây nhiễu.

Lượt (seri) thứ nhất: Thí nghiệm được thực hiện theo hiệu lệnh “bắt đầu” và kết thúc theo hiệu lệnh “dừng lại”. Thời gian làm thí nghiệm 3 phút. Khi có

hiệu lệnh: “bắt đầu” người được thử nghiệm phải soát những vòng tròn 9 có đoạn cắt theo quy định, thí dụ ở khoảng 9 giờ, 7 giờ hoặc 10 giờ...) từ trái qua phải của mỗi dòng bằng cách gạch chúng rồi ghi tổng số của chúng sang lề bên tay phải. Cố gắng làm càng nhanh và càng chính xác càng tốt. Sau hiệu lệnh “dừng lại” người được thử nghiệm đánh dấu bằng một gạch thẳng đứng nơi mình đang dừng khi có hiệu lệnh hết giờ.

Lượt (seri) thứ hai: Được thực hiện ngay sau khi kết thúc lượt thí nghiệm thứ nhất nhưng trên bảng vòng tròn Landont thứ 2 và soát vòng tròn có đoạn cắt cùng hướng nhưng đảo ngược vị trí ở dưới quay lên trên. Điều kiện thực hiện giống như ở lần thứ nhất nhưng có bổ xung thêm một điều kiện. Trong thời gian 3 phút thí nghiệm người làm thí nghiệm sẽ đọc những con số hàng đơn vị. Người được thử nghiệm trong lúc làm thí nghiệm phải chú ý lắng nghe các con số được đọc. Nếu họ nghe thấy 3 con số lẻ liền nhau thì họ phải ghi những con số đó được đọc. Nếu họ nghe thấy 3 con số lẻ liền nhau thì họ phải ghi những con số đó vào lề bên phải của test. Thí dụ cho một dãy số sau: 7.2.4.5.3.0.4.9.1.3.4.6.7 chỉ cần phải ghi số 913.

Ở lượt thí nghiệm thứ 2- cần phải đặt nhiệm vụ thực hiện công việc tốt hơn ở lượt thí nghiệm 1 mặc dù có các yếu tố nhiễu. Nếu trong điều kiện nhiễu mà các thông số cường độ và độ ổn định chú ý không giảm mà thậm chí còn tốt hơn chứng tỏ trí tuệ phát triển tốt.

Đánh giá kết quả: Thông số cường độ và độ ổn định chú ý ở lượt thí nghiệm 1 và 2 được xác định theo công thức:

$$P = \frac{N - 3n}{t}$$

Trong đó: P- Hiệu xuất chú ý

N - Số lượng các vòng tròn đã kiểm soát.

n- Số lượng các vòng tròn bỏ sót hoặc gạch nhầm.

t- Thời gian làm thí nghiệm 180 phút

- Phương pháp đánh giá khả năng phối hợp vận động test “Bốn mươi điểm theo vòng tròn”:

Sự chuyển động hợp lý và chính xác phụ thuộc vào sự phối hợp vận động, một tố chất quan trọng đối với bất kỳ loại hình vận động nào của con người. Test “Bốn mươi điểm theo vòng tròn” của V.Nêcoraxốp (Liên Xô) được sử dụng để đánh giá khả năng phối hợp vận động của vận động viên.

Phương tiện và điều kiện để tiến hành thí nghiệm:

Trước mắt nghiệm thể là một vòng tròn được chia ra làm 8 khoảng đều nhau (hình). Bắt đầu từ khoảng thứ nhất trở đi, nghiệm thể phải chắm vào mỗi khoảng 5 điểm và phải làm thật nhanh. Các nghiệm thể được thử một vài lần và tăng nhịp điệu lên mức tối đa. Khi có hiệu lệnh “bắt đầu” nghiệm thể phải chắm thật nhanh vào các khoảng, mỗi khoảng nhất thiết phải có 5 chắm. Nếu thiếu một chắm trừ 3 điểm. Nếu chắm nằm trên vạch (cũng bị tính là lỗi) cũng phải trừ 2 điểm. Về mặt tốc độ: nếu thực hiện xong công việc với thời gian dưới 10 giây sẽ không bị trừ điểm. Từ 10 giây trở lên cứ mỗi giây sẽ bị trừ 2 điểm. Thí dụ: sau khi thực hiện xong 40 chắm mất thời gian 16 giây thì bạn bị trừ 12 điểm về mặt tốc độ.

Đánh giá kết quả: 40 điểm, nếu trong mỗi khoảng có đủ 5 chắm và thời gian không quá 10 giây. Nếu bạn bị lỗi bao nhiêu điểm vì chuyển động, thiếu chính xác và quá thời gian quy định thì lấy tổng 40 điểm trừ đi.

Từ 38 điểm trở lên - Khả năng phối hợp vận động rất tốt.

Từ 33-37 điểm - Khả năng phối hợp vận động tốt.

Từ 26-32 điểm - Khả năng phối hợp vận động trung bình

Từ 18-25 điểm - Khả năng phối hợp vận động dưới trung bình

Từ 10-17 điểm - Khả năng phối hợp vận động thấp

Kết quả thử nghiệm phụ thuộc vào trạng thái khả năng làm việc của con người và có thể được thay đổi. Vì vậy có thể tiến hành test một vài lần trong mỗi ngày và phải thực hiện một cách có hệ thống. Đây là phương pháp không những

chỉ giúp nghiệm thể nghiên cứu tốt hơn các khả năng của mình mà còn đánh giá được tác dụng ảnh hưởng của tập luyện thể thao và các biện pháp chuyên môn nhằm hồi phục khả năng làm việc tới trạng thái của họ.

2.2.6. Phương pháp toán học thống kê

Phương pháp này sử dụng trong việc phân tích và xử lý các số liệu thu thập được trong quá trình nghiên cứu của luận án. Trong quá trình xử lý số liệu của luận án, các tham số và các công thức toán thống kê thường được trình bày trong sách với sự trợ giúp của phần mềm SPSS, Microsoft Excel.

- **Số trung bình cộng** (\bar{X}) được tính bằng công thức:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Trong đó: n: tổng số các cá thể

\bar{X} : là giá trị tổng

X_i : là trị số của từng cá thể

- **Độ lệch chuẩn**: được tính bằng công thức: (với $n < 30$)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Trong đó: X_i : giá trị của từng cá thể

n: tổng số các cá thể

\bar{X} : giá trị trung bình của tập hợp mẫu

- **Hệ số biến sai** (V %) được tính theo công thức:

$$V\% = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100$$

Trong đó: σ : độ lệch chuẩn

\bar{X} : giá trị trung bình của tập hợp mẫu

- **Sai số tương đối** được tính bằng công thức:

$$\varepsilon = \frac{t_{0,5} \cdot \sigma}{\bar{X} \cdot \sqrt{n}}$$

- **Nhiệm độ tăng trưởng phần trăm (W)** được tính theo công thức Brondy:

$$W = \frac{100 \times (V_2 - V_1)}{0,5 \times (V_1 + V_2)} \%$$

Trong đó: V1: kết quả kiểm tra lần trước

V2: kết quả kiểm tra của lần 2

- **So sánh hai giá trị trung bình mẫu có liên quan:**

$$t = \frac{\bar{X}_d \cdot \sqrt{n}}{\sigma_d}$$

Trong đó: $x_d = x_A - x_B$: hiệu số

$$\bar{x}_d = \frac{\sum d}{n} : \text{trung bình các hiệu số}$$

$$\delta_d^2 = \frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n - 1}$$

$$\sigma_d = \sqrt{\delta_d^2} : \text{độ lệch chuẩn các hiệu số}$$

n: số người thực hiện

Sau khi tìm được “t” thì so sánh với mức chuẩn của $t_{0,05}$ là giá trị giới hạn của chỉ số student với độ tin cậy.

Nếu: $t < t_{0,05}$: sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng $P=0,05$

$t > t_{0,05}$: sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng $P=0,05$

- **Tính hệ số tương quan cặp theo công thức Brave - Pison:**

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n \cdot \delta_x \cdot \delta_y}$$

Trong đó: r: là hệ số tương quan cặp.

\bar{x} , \bar{y} : là giá trị trung bình của tập hợp mẫu

σ : độ lệch chuẩn

Nếu: $r = 0.6 - 0.69$ không đủ độ tin cậy

$r = 0.7 - 0.79$ độ tin cậy yếu

$r = 0.8 - 0.89$ độ tin cậy cho phép sử dụng

$r = 0.9 - 0.94$ độ tin cậy tốt

$r = 0.95 - 0.99$ độ tin cậy rất tốt.

- **Tính hệ số tương quan thứ bậc** - Sprimen giữa các chỉ tiêu về (thể chất, tâm lý, kỹ-chiến thuật, chức năng, hình thái) với thành tích thi đấu:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Trong đó: r : là hệ số tương quan thứ bậc.

n : tổng số các cá thể

Cách đánh giá:

Nếu $0 < r \leq 0.2$ thì giữa x và y có mối tương quan yếu có thể bỏ qua

Nếu $0.2 < r \leq 0.4$ thì giữa x và y có mối tương quan yếu

Nếu $0.4 < r \leq 0.7$ thì giữa x và y có mối tương quan trung bình

Nếu $0.7 < r \leq 0.9$ thì giữa x và y có mối tương quan chặt chẽ

Nếu $0.9 < r < 1$ thì giữa x và y có mối tương quan rất chặt chẽ

- **Lập thang điểm**: sử dụng thang độ C được tính theo công thức

$$C = 5 + 2Z$$

Trong đó: $Z = \frac{(x - \bar{X})}{\sigma_x}$

σ : độ lệch chuẩn

\bar{X} : giá trị trung bình của x

x : thành tích đạt được của từng VĐV

- **Công thức tính độ xiên**:

$$skewness = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3}{s^3} \approx \frac{1}{n} \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3}{s^3}$$

Trong đó: n: số lượng mẫu.

X_i : giá trị của mẫu thứ i.

\bar{X} : giá trị trung bình của mẫu

σ : độ lệch chuẩn

- Công thức Kiểm định tính chuẩn của tập hợp số liệu theo phương pháp Shapiro – Wilk.

$$SW = \frac{b^2}{(n-1)S^2}$$

Trong đó: b: Là tổng độ lệch giữa các cặp giá trị của tập hợp mẫu.

S^2 : là phương sai của mẫu.

n: là độ lớn của mẫu.

2.3. Tổ chức nghiên cứu

2.3.1. Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi của đề tài tiến hành nghiên cứu là đánh giá trình độ tập luyện trên 6 yếu tố: hình thái, chức năng sinh lý, tâm lý, thể lực, kỹ thuật, chiến thuật cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam gồm các tỉnh Long An, Tây Ninh, Tiền Giang, TP.HCM sau hai năm tập luyện (2016-2018).

2.3.2. Kế hoạch nghiên cứu

Toàn bộ luận án được tiến hành nghiên cứu từ tháng 12/2014 đến tháng 06/2021 được chia làm 4 giai đoạn:

- Giai đoạn 1 (từ 12/2014 đến 12/2015) với các nội dung sau:
 - + Thu thập các tài liệu chuyên môn có liên quan
 - + Xây dựng và bảo vệ đề cương nghiên cứu.
 - + Phỏng vấn các chuyên gia và xử lý kết quả phỏng vấn
- Giai đoạn 2 (từ 12/2015 đến 12/2016) với các nội dung sau:
 - + Viết chương tổng quan.

+ Kiểm tra và xử lý số liệu (Lần 1: 05/2016): Kiểm tra lấy số liệu ngay thời kỳ ban đầu của chu kỳ huấn luyện.

+ Giải quyết mục tiêu 1.

- Giai đoạn 3 (từ 12/2016 đến 12/2018) với các nội dung sau:

+ Viết tiểu luận tổng quan.

+ Kiểm tra và xử lý số liệu (Lần 2: 05/2017; Lần 3 05/2018):

+ Giải quyết mục tiêu 2.

Giai đoạn 4 (từ 12/2018 đến 05/2020) với các nội dung sau:

+ Giải quyết mục tiêu 3.

+ Đăng ký và viết 3 chuyên đề.

- Giai đoạn 5 (từ 05/2020 đến 12/2021) với các nội dung sau:

+ Báo cáo góp ý học thuật khoa chuyên môn.

+ Chỉnh sửa bổ sung theo góp ý của khoa chuyên môn.

+ Báo cáo luận án cấp cơ sở.

+ Chỉnh sửa bổ sung theo góp ý của hội đồng cấp cơ sở.

+ Gửi luận án cho phản biện độc lập, tiếp thu chỉnh sửa hoàn thiện luận án theo ý kiến phản biện độc lập.

+ Báo cáo luận án cấp trường.

2.3.3. Địa điểm nghiên cứu

- Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh.

- Trung tâm Huấn luyện và thi đấu tỉnh Tây Ninh.

- Trung tâm Huấn luyện TDTT Hoa Lư Thành phố Hồ Chí Minh.

- Trung tâm Huấn luyện và thi đấu tỉnh Long An.

- Trung tâm Đào tạo, Huấn luyện và Thi đấu thể dục thể thao tỉnh Tiền Giang.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Nghiên cứu xây dựng hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ vận động viên bóng bàn trẻ 16-18 tuổi

Để xây dựng được các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi luận án tiến hành thực hiện các bước sau:

Để xây dựng được các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi luận án tiến hành thực hiện các bước sau:

- Bước 1: Hệ thống hóa các test thông qua các tài liệu, các công trình nghiên cứu khoa học.

- Bước 2: Sơ lược lựa chọn theo kinh nghiệm của bản thân.

- Bước 3: Phỏng vấn các chuyên gia, huấn luyện viên nhằm lựa chọn được hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.

- Bước 4: Kiểm nghiệm độ tin cậy và tính khách quan.

- Bước 5: Kiểm nghiệm tính thông báo của test.

Sau các bước này mới xác định được các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi. Kết quả các bước được trình bày cụ thể sau đây:

3.1.1. Hệ thống hóa các test thông qua các tài liệu, các công trình nghiên cứu khoa học

Để lựa chọn các chỉ số đánh giá thực trạng đánh giá trình độ tập luyện của nữ vận động viên bóng bàn trẻ, luận án đã tham khảo, phân tích, tổng hợp tài liệu từ nhiều nguồn khác nhau của các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước ở một số môn thể thao khác, thuộc lĩnh vực đánh giá TĐTL, nhằm hình thành cơ sở lý luận cho việc xây dựng phiếu phỏng vấn, luận án tham khảo một số công trình nghiên cứu như:

Trong luận án tiến sĩ của Bùi Huy Quang năm (1996) [33], đã xác định 15 test đánh giá trình độ tập luyện cho VĐV bóng bàn nam 9 – 12 tuổi gồm các test sau: Kỹ - chiến thuật: Đôi công thuận tay (lần), Giật bóng xoáy lên (lần), Phối hợp vạt bóng hai bên (lần), Gò công 10 quả (tỷ lệ), Giao bóng công 10 quả (tỷ lệ). Thể lực: Bật xa tại chỗ (cm), Chạy 30m xuất phát cao (s), Chạy con thoi 8 x 8m (s), Tại chỗ ném cầu lông (m), Ném bóng vào ô (quả), Di chuyển ngang 3m nhặt bóng 30 quả (s), Tâm lý: Chú ý tổng hợp, Năng lực xử lý thông tin, Tính loại hình thần kinh, Phối hợp vận động.

Tại trường Đại học TDTT Bắc Ninh để tuyển chọn VĐV bóng bàn tuổi 10 – 14 trong "*Chương trình mục tiêu quốc gia*" đã sử dụng các test sau: [5]

Kỹ – chiến thuật: Vạt thuận tay vào ô (lần), Đẩy trái vào ô (lần), Phối hợp đẩy trái (lần), Giật bóng xoáy lên vào ô (lần), Di chuyển giật bóng 2 điểm về 1 điểm (lần), Giao bóng công (góc phải, trái) mỗi bên 10 quả, tính hiệu xuất.

Thể lực: Chạy 30m xuất phát cao (s), Chạy 60m xuất phát cao (s), Chạy 100m xuất phát cao (s), Chạy 400m xuất phát cao (s), Chạy 150m xuất phát cao (s), Bật xa tại chỗ (cm), Nằm sấp chống tay (lần), Nằm ngửa gập bụng (lần), Nhảy dây 2 phút x 2 nghỉ giữa 2 phút (lần), Lãng tạ 1.5kg thuận tay 1 phút (lần), Lãng tạ 1.5kg trái tay 1 phút (lần), Di chuyển nhặt bóng 42 quả x 4m x 3 (s) (thiếu niên).

- Trong luận án tiến sĩ của Nguyễn Tiên Tiến năm (2001) [49], luận án đã xây dựng được hệ thống test kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện cho nam VĐV bóng bàn cả 2 lứa tuổi 12-13 và 14-15 như sau:

+ *Về hình thái:* Phương pháp Heath - Carter, đo 10 chỉ số về hình thái để tính tọa độ là: Chiều cao đứng; Trọng lượng cơ thể; Rộng khuỷu tay (mm); Rộng gôi (mm); Nếp mỡ bả vai (mm); Nếp mỡ sau cánh tay (mm); Nếp mỡ bụng (mm); Nếp mỡ sau cẳng chân (mm); Vòng cánh tay co (cm); Vòng cẳng chân (cm);

+ *Chỉ số sinh lý và chức năng*: chỉ số huyết áp; công năng tim; dung tích sống; $VO_2\max$;

+ *Các test tâm lý*: Phản xạ đơn; Phản xạ lựa chọn; Test đánh giá năng lực xử lý thông tin (vòng hở landolt); Test đánh giá tính linh hoạt thần kinh

+ *Test đánh giá trình độ thể lực* (chung và chuyên môn):

- Các test chung cho hai nhóm tuổi từ 12 -15: Bật xa tại chỗ (m) Test nằm sấp chống tay (lần); Ném cầu lông (m); Lực bóp tay; Lực lưng; Lực đùi

+ Test dành cho nhóm tuổi 12 – 13: Chạy 30m XPC (s); Chạy 5 x 30m XPC (s); Chạy 400m XPC (s); Cầm tạ 1kg làm động tác vệt thuận tay trong 1(lần); Cầm tạ 1kg phối hợp vệt thuận và trái tay trong 1 (lần); Nhảy dây đơn trong 1 (lần); Di chuyển bước chéo ngang nhặt 42 quả bóng (s)

+ Test dành cho nhóm tuổi 14 – 15: Chạy 60m XPC (s); Chạy 5 x 60m XPC (s); Chạy 1500m XPC (s); Cầm tạ 1,5kg làm động tác vệt thuận tay trong 1(lần); Cầm tạ 1,5kg phối hợp vệt thuận và trái tay trong 1 (lần); Nhảy dây đơn trong 2 phút (lần); Di chuyển bước chéo ngang nhặt 42 quả x 4m x 2 lần (s)

- Test đánh giá trình độ kỹ - chiến thuật:

Lứa tuổi 12-13: Vệt thuận tay đường chéo trong 1phút (lần); Vệt thuận tay đường thẳng trong 1phút (lần); Vệt trái tay đường chéo trong 1phút (lần); Vệt trái tay đường thẳng trong 1phút (lần); Vệt 2 bên về góc trái trong 1phút (lần); Di chuyển giạt thuận tay theo đường chéo từ 2 về 1 điểm cự ly $\frac{1}{2}$ bàn trong 1phút (lần); Giạt bóng trái tay theo đường chéo trái trong 1phút; Gò bóng 2 bên thuận và trái từ 2 điểm về ô trái; Giao bóng 3kiểu (mỏ, con lắc, trái tay) mỗi kiểu 10 quả Vào ô 40x40cm 2 góc cuối bàn (lần); Gò trái tay 2 – 3 quả né giạt bóng cả 2 góc rồi tấn công dứt điểm trong 10 quả (lần); Gò trái tay 2 – 3 quả di chuyển góc phải giạt bóng về cả 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng đường chéo tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng đường thẳng tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng đường chéo tấn công quả

thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng đường thẳng tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần).

Lứa tuổi 14-15: Vụt thuận tay đường chéo trong 1phút (lần); Vụt thuận tay vào ô 40x40cm bên phải trong 1phút (lần); Vụt thuận tay vào ô 40x40cm bên trái trong 1phút (lần); Vụt trái tay đường chéo trong 1phút (lần); Vụt trái tay vào ô 40x40cm bên trái trong 1phút (lần); Vụt trái tay vào ô 40x40cm bên phải trong 1phút (lần); Vụt 2 bên về góc trái trong 1phút (lần); Vụt 2 bên vào ô trái; Di chuyển giạt thuận tay theo đường chéo từ 2 về 1 điểm cự ly $\frac{1}{2}$ bàn trong 1phút (lần); Giạt bóng trái tay theo đường chéo trái trong 1phút; Di chuyển giạt thuận tay theo đường chéo từ 2 về 1 điểm vào ô 50x50cm bàn trong 1phút (lần); Giạt trái tay theo đường chéo trái vào ô 50x50cm 1phút (lần); Giạt bóng phối hợp đẩy trái từ 2 về 1 điểm với đường; Gò bóng 2 bên thuận và trái từ 2 điểm về ô trái; Gò bóng 2 bên với đường bóng không cố định vào ô 20x20cm theo gọi số của HLV trong 10 quả (lần); Gò trái tay 2 - 3 quả né giạt bóng cả 2 góc rồi tấn công dứt điểm trong 10 quả (lần); Gò trái tay 2 - 3 quả di chuyển góc phải giạt bóng về cả 2 góc trong 10 quả (lần); Gò trái từ 2 - 3 quả chủ động gài góc di chuyển tấn công dứt điểm trong 10 quả (lần); Giao bóng đường chéo tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng đường thẳng tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng tùy ý di chuyển tấn công quả thứ 3 trong 10 quả (lần); Giao bóng đường chéo tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần); Giao bóng đường thẳng tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần).

- Theo Phạm Ngọc Viễn [61] đã sử dụng các test xử lý thông tin, chú ý tổng hợp, thao tác tư duy, phản ứng đơn, phản ứng lựa chọn, phản ứng di động, phối hợp vận động, cảm giác lực cơ để đánh giá trình độ tâm lý và các test đánh giá trình độ thể lực cho vận động viên bóng bàn gồm: Chạy 30m xuất phát cao (s), Nhảy 7 bước 1 chân (m), Di chuyển nhật bóng 4m x 42 quả bóng (s), Nhảy dây đơn 2 phút (lần), Lãng tạ ante 1.5kg 1 phút (lần), Chạy 1.500m (s), Nằm sấp chống đẩy (lần).

- Theo tác giả Đào Duy Thư và các cộng sự [48] đã sử dụng các chỉ tiêu đánh giá lượng vận động trong tập luyện và thi đấu của VĐV bóng bàn là:

Về hình thái: Chiều cao, cân nặng, chỉ số Quetelet, rộng vai, rộng ngực, sâu ngực, vòng cẳng tay, vòng cánh tay co, vòng cánh tay duỗi, vòng bàn tay [50].

Về chức năng: tần số mạch (lần/phút), huyết áp (mmHg), VO₂max (ml/ph), VO₂max/kg (ml/ph/kg).

Về Thần kinh – tâm lý: Test tập trung chú ý, tapping – test, phản xạ thị giác vận động, test soát vòng hờ Landolt.

- Theo Nguyễn Danh Thái, Nguyễn Danh Hoàng Việt, Nguyễn Quốc Hùng đã nghiên cứu tìm ra các test thể lực kiểm tra sự phạm trong bóng bàn là: Chạy 1500m xuất phát cao (đối với lứa tuổi thiếu niên) (s); Bật xa tại chỗ (cm); Nằm ngửa gập bụng tối đa 2 tay sau gáy (lần); Nằm sấp chống tay tối đa (lần); Lãng tạ ante 1.5kg thuận tay và trái tay (lần); Nhảy dây (lần). Nghiên cứu hệ thống test trên ta có thể thấy các tác giả chú trọng đến các tổ chất thể lực đặc trưng cho môn bóng bàn. [62]

Theo tác giả Nguyễn Ngọc Cừ (1998) [8], "*Khoa học tuyển chọn tài năng thể thao*" tập 2, tác giả đã đưa ra các chỉ tiêu tuyển chọn VĐV bóng bàn gồm:

Hình thái – chức năng: Chiều cao đứng (cm), Trọng lượng cơ thể (kg), Chỉ số Quetelet, Chỉ số công năng tim (HW), Loại hình thần kinh, Phản xạ ánh sáng (ms).

Các test tâm lý: Chú ý tổng hợp (P), Năng lực xử lý thông tin (bit/s), Tính linh hoạt thần kinh (I), Phối hợp vận động (I).

Các test tổ chất vận động: Chạy 30m xuất phát cao (giây), Chạy con thoi 8 x 8 lần (giây), Bật xa tại chỗ (m), Ném cầu lông đi xa (m), Di chuyển ngang nhặt bóng 30 quả (giây), Ném bóng 20 quả vào 9 ô (quả).

Các test kỹ chiến thuật: Đôi công thuận tay (số lần), Phối hợp hai bên (số lần), Giật bóng xoáy lên (số lần), Giao bóng công 10 quả (số quả), Gò công 10 quả (số quả).

Theo tác giả Nguyễn Thế Truyền (1999) [58], tác giả đã đưa ra các chỉ tiêu đánh giá trình độ tập luyện của VĐV bóng bàn gồm:

Hình thái – chức năng: Chiều cao đứng (cm), Trọng lượng cơ thể (kg), Chỉ số Quetelet Y sinh: Chỉ số công năng tim (HW), Dung tích sống (lít), PWC170, VO2max, Huyết học: HC, BC, HST, Ht, MCV, MDH, LDH, Testoteron, Điện tim.

Các test tâm lý: Chú ý tổng hợp (P), Năng lực xử lý thông tin (bit/s), Phối hợp vận động (I), Loại hình thần kinh, Phản xạ đơn với ánh sáng (ms), Phản xạ phức (ms), Test đánh giá khả năng trí tuệ.

Các test tố chất vận động: Chạy 30m xuất phát cao (giây), Chạy 60m xuất phát cao (giây), Nhảy dây 1 phút (lần), Bật xa tại chỗ (m), Nằm ngửa gập bụng trong 30s (lần), Nằm sấp chống đẩy (lần), Lãng tạ ante 0.5kg thuận tay trong 1 phút (lần), Lãng tạ ante 0.5kg trái tay trong 1 phút (lần), Di chuyển ngang nhặt bóng 42 quả x 3.5m x 2 lần (giây).

Các test kỹ chiến thuật: Di chuyển giạt bóng xoáy lên vào ô 60 x 60 (số lần), Phối hợp hai bên (số lần), Giạt bóng xoáy lên vào ô 60 x 60 (số lần), Giao bóng công 10 quả vào ô 40 x 40 góc phải (số quả), Giao bóng công 10 quả vào ô 40 x 40 góc trái (số quả).

Thi đấu xếp hạng đánh giá của huấn luyện viên về kỹ chiến thuật, tinh thần tập luyện của VĐV và yếu tố di truyền:

- Tiềm năng phát dục của VĐV về hình thái và thực trạng thể chất, bao gồm chiều cao, sự cân đối và thực trạng sức khỏe.

- *Năng lực tiếp thu:* Khả năng tiếp thu động tác (nhanh hay chậm). Tính nhịp nhàng, tiết tấu động tác, khả năng phối hợp động tác. Tính linh hoạt của VĐV, Kỹ thuật đánh bóng (không gò bó, hợp lý và nhịp nhàng), khả năng linh hoạt thực hiện chiến thuật trong thi đấu.

- Phẩm chất ý chí, nghị lực và tác phong trong tập luyện của VĐV.

Yếu tố di truyền từ cha, mẹ và truyền thống thể thao của gia đình.[51]

Một số công trình nghiên cứu khoa học của các tác giả ngoài nước:

- Trong cuốn sách bóng bàn của Trịnh Hòa Cát cựu huấn luyện viên đội tuyển Bắc Triều Tiên, ông đã đưa ra một số test đánh giá trình độ thể lực của VĐV bóng bàn như sau: [49]

Những test đánh giá thể lực chung: Chạy xuất phát cao 30m (s); Chạy xuất phát cao 60m (s); Chạy xuất phát cao 5 x 60m (s); Chạy xuất phát cao 1500m (s); Chạy con thoi 8 x 8m (s); Bật xa tại chỗ (cm); Nằm sấp chống đẩy (lần).

Test đánh giá thể lực chuyên môn: Di chuyển ngang 3m nhặt bóng 30 quả (s); Các test về thể lực cho thấy các HLV Triều Tiên chú ý phát triển các tố chất phát triển sức bền chung như sức nhanh, sức bền tốc độ, sức mạnh. Độ khéo léo, sức bền chung và khả năng phối hợp vận động rất phù hợp với môn bóng bàn, tuy nhiên tác giả sử dụng test chạy 1500m là tương đối nặng điều đó nói lên các HLV Triều Tiên rất chú trọng phát triển sức bền tốc độ cho VĐV bóng bàn trẻ.

- Theo Baigiunop [4], HLV trưởng đội tuyển Liên Xô. Khi đánh giá trình độ thể lực cho VĐV bóng bàn đã sử dụng các test sau:

Test đánh giá thể lực chung: Chạy xuất phát cao 20m (s); Chạy xuất phát cao 800m (s); Bật xa tại chỗ (cm); Bật ngang qua ghế thể dục (lần/phút).

Test đánh giá thể lực chuyên môn: Di chuyển ngang 3m nhặt bóng trong 30 giây (lần); cho thấy tác giả sử dụng các test khi đánh giá trình độ thể lực cho VĐV bóng bàn trẻ khá đầy đủ cũng như đã quan tâm đến các chỉ số đặc trưng của môn bóng bàn. Nhưng theo chúng tôi các test trên là chưa toàn diện vì còn thiếu các test phát triển các tố chất thể lực chuyên môn của các VĐV bóng bàn.

- Theo A.N. Amêlin [1] để đánh giá trình độ thể lực của VĐV bóng bàn đã sử dụng các test sau:

Test đánh giá thể lực chung: Chạy xuất phát cao 20m, 30m, 60m (s); Bật xa tại chỗ (m); Bật đôi chân 15 bước (m);

Test đánh giá thể lực chuyên môn: Ném bóng đặc 1kg mô phỏng động tác lúp bóng (m); Di chuyển ngang mô phỏng lúp bóng, cự ly 3m (lần/1 phút); Di chuyển ngang mô phỏng động tác phối hợp vụt bóng 2 bên cự ly 3m (lần/ phút);

Qua đó chúng ta có thể thấy các tác giả rất chú trọng các test đặc trưng cho các tố chất thể lực chuyên môn của môn bóng bàn đặc biệt là các tố chất tốc độ, sức mạnh tốc độ, sức bền tốc độ.

- Theo chuyên gia Trung Quốc Hoàng Trung Thành trong tài liệu giảng dạy lớp huấn luyện viên bóng bàn tại Thành phố Hồ Chí Minh, tác giả có nêu những test thể lực dùng cho các vận động viên bóng bàn cấp cao là: Bạt bóng mạnh xa bàn (m), Di chuyển nhặt bóng 42 quả x 4m (s), Gập bụng trong 1 phút (lần), Chạy dọc theo bàn x 4 vòng (s), Chạy 30m x 5 lần xuất phát cao (s), Cầm tạ ante 1.5kg đẩy trái né người giật phải trong 1 phút (s) [68].

- Theo chuyên gia Trung Quốc Trần Hiệp Trung trong tài liệu giảng dạy lớp huấn luyện viên bóng bàn tại Thành phố Hồ Chí Minh năm 2001, tác giả có nêu những test thể lực dùng cho các vận động viên bóng bàn cấp cao là: Bạt bóng mạnh xa bàn (m), Di chuyển nhặt bóng 42 quả x 4m x 2 lần (s), Gập bụng hết sức (lần), Chạy 60m xuất phát cao (s), Chạy 60m x 5 lần xuất phát cao (s), Vụt bóng thuận tay với tạ ante 1.5 kg trong 1 phút (s), Vụt bóng trái tay với tạ ante 1.5 kg trong 1 phút (s) [68].

Theo hai chuyên gia Trung Quốc trên chúng ta thấy các chuyên gia chú trọng các test phát triển các tố chất thể lực chuyên môn và giảm các test phát triển các tố chất thể lực chung. Đây cũng phù hợp với giai đoạn huấn luyện của các vận động viên cấp cao.

- Ở Trung Quốc một cường quốc bóng bàn trên thế giới sử dụng các chỉ tiêu để tuyển chọn cho các VĐV bóng bàn như sau:

- + Về hình thái: Dài chi trên (cm), Rộng vai (cm), Rộng vai/chiều cao x 100.
- + Về thể lực: Nhảy chữ thập (lần/phút), Bạt bóng xa bàn (cm), Thử nghiệm đa bóng.
- + Về tâm lý: Hiệu suất chính xác, khả năng ổn định tập trung.

+ Về kỹ thuật: Xác suất ghi điểm thuận tay (%), Xác suất ghi điểm trái tay (%); Xác suất ghi điểm từ quả thứ ba (%); Xác suất ghi điểm giao bóng (%); đánh giá của huấn luyện viên.

Về chiến thuật: Xác suất ghi điểm giai đoạn giằng co (%); Xác suất ghi điểm giai đoạn bắt đầu (%); Đánh giá của huấn luyện viên [79].

- Ở các CLB bóng bàn mạnh như: Quận 1, Quận 3, Quận Tân Bình, Quận Bình Thạnh, Quận 5, năng khiếu TP HCM, các tỉnh như, Tiền Giang, Hải Dương, Hà Nội, Quân Đội, CLB T&T Hà Nội..., cùng với sự tham khảo các test đánh giá thể lực tại trường ĐH TDTT Bắc Ninh để tuyển chọn VĐV bóng bàn lứa tuổi 10-14 “Chương trình mục tiêu”, thì ngoài một số test nêu trên các HLV còn sử dụng một số test để đánh giá thể lực cho các VĐV bóng bàn như sau:

Test đánh giá thể lực chung:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1/ Bật xa tại chỗ (m); | 2/ Chạy xuất phát cao 30m (s); |
| 3/ Chạy xuất phát cao 60m (s); | 4/ Chạy xuất phát cao 100m (s); |
| 5/ Chạy xuất phát cao 400m (s); | 6/ Chạy xuất phát cao 1500m (s); |
| 7/ Nằm sấp chống đẩy (lần); | 8/ Nằm ngửa gập bụng (lần); |

Test đánh giá thể lực chuyên môn:

- 1/ Lăn tạ Angte 1 kg thuận tay 1 phút (lần);
- 2/ Lăn tạ Angte 1 kg trái tay 1 phút (lần);
- 3/ Di chuyển nhật bóng 3.5m x 42 quả x 2 lần (s);
- 4/ Di chuyển nhật bóng 3 m x 21 quả x 2 lần (s);
- 5/ Nhảy dây 2 lần x 2 phút, nghỉ giữa 2 phút (lần).

Song song với quá trình đọc và tham khảo tài liệu, luận án tiến hành quan sát thực tế công tác kiểm tra, đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi tại một số đơn vị có phong trào Bóng bàn phát triển mạnh ở một số tỉnh khu vực phía Nam như Trung tâm huấn luyện và thi đấu Hoa Lư TP.HCM, Trung tâm TDTT Tiền Giang, Trung tâm TDTT tỉnh Tây Ninh, Trung tâm TDTT tỉnh Long An.

Tóm lại qua tham khảo tài liệu và tổng hợp các công trình nghiên cứu liên quan, luận án thu được các nhóm chỉ tiêu cụ thể như sau:

Chỉ tiêu về hình thái và thành phần cơ thể chỉ số gồm:

- 1/ Somatype (Health Carter).
- 2/ Inbody – thành phần cơ thể.
- 3/ Chỉ số gầy.
- 4/ Chiều cao đứng (cm).
- 5/ Cân nặng (kg).
- 6/ Vòng ngực trung bình (cm).

Chỉ tiêu về thể lực:

Các test đánh giá thể lực chung:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1/ Chạy 20m XPC (s). | 2/ Chạy XPC 30m (s). |
| 3/ Chạy 60m XPC (s). | 4/ Chạy XPC 30m x 5 (s). |
| 5/ Chạy XPC 60m x 5 (s). | 6/ Chạy 800m (s). |
| 7/ Chạy 1500m (s). | 8/ Bật xa tại chỗ (cm). |
| 9/ Ném cầu lông đi xa (cm), | 10/ Nằm sấp chống đẩy 30s (lần). |
| 11/Nằm sấp chống đẩy 1 phút (lần). | 12/ Nằm sấp chống đẩy tối đa (lần). |
| 13/Nằm ngửa gập bụng 30s (lần). | 14/ Nằm ngửa gập bụng 1 phút (lần). |
| 15/ Nằm ngửa gập bụng tối đa (lần). | 16/ Chạy con thoi 8x8m (s). |

Các test đánh giá thể lực chuyên môn:

- | | |
|--|--|
| 1/ Nhảy dây 30s (lần). | 2/ Nhảy dây 1 phút x 3 tổ (lần). |
| 3/ Nhảy dây 1 phút 30s x 3 tổ (lần). | 4/ Nhảy dây 2 phút x 3 tổ (lần). |
| 5/ Lãng tạ 1kg thuận tay 1 phút (lần). | 6/ Lãng tạ 1kg trái tay 1 phút (lần). |
| 7/ Lãng tạ 1kg phối hợp 2 bên 1 phút (lần). | 8/ Lãng tạ 1,5kg thuận tay 1 phút 30s (lần). |
| 9/ Lãng tạ 1,5kg trái tay 1 phút 30s (lần). | |
| 10/ Lãng tạ 1,5kg phối hợp 2 bên 1 phút 30s (lần). | |
| 11/ Di chuyển nhật bóng 21 quả x 4m x 3 tổ (s). | |
| 12/ Di chuyển nhật bóng 42 quả x 4m x 3 tổ (s). | |

Chỉ tiêu về kỹ thuật:

- 1/ Líp bóng thuận và trái tay xen kẽ theo đường chéo trong 1' (quả).
- 2/ Giật bóng cắt (lần).
- 3/ Di chuyển giật bóng xoáy lên vào ô 60 x 60cm (số lần).
- 4/ Gò bóng trái tay theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả).
- 5/ Đẩy trái né giật phải trong 1' (quả).
- 6/ Gò 2 bên vào ô 40x40cm với đường bóng không cố định (lần).
- 7/ Vụt thuận tay vào ô 40x40cm bên phải trong 1phút (lần).
- 8/ Vụt thuận tay vào ô 40x40cm bên trái trong 1phút (lần).
- 9/ Gò bóng thuận và trái tay xen kẽ theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả).
- 10/ Vụt trái tay vào ô 40x40cm bên trái trong 1phút (lần).
- 11/ Vụt trái tay vào ô 40x40cm bên phải trong 1phút (lần).
- 12/ Vụt 2 bên về góc trái trong 1phút (lần).
- 13/ Vụt 2 bên vào ô trái 40x40cm.
- 14/ Di chuyển giật thuận tay theo đường chéo từ 3 về 1 điểm vào ô 50x50cm bàn trong 1phút (lần).
- 15/ Gò bóng thuận tay theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả).
- 16/ Giật trái tay theo đường chéo trái vào ô 50x50cm 1phút (lần).
- 17/ Giật bóng phối hợp đẩy trái vào góc trái với đường không cố định.
- 18/ Gò bóng 2 bên về ô trái 40x40cm.
- 19/ Gò bóng 2 bên với đường bóng không cố định vào ô 20x20cm theo gọi số của HLV trong 10 quả (lần).
- 20/ Giao bóng kiểu mở thuận tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả).
- 21/ Giao bóng kiểu lác vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả).
- 22/ Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả).

Chỉ tiêu về chiến thuật:

- 1/ Gò trái né giật bóng 2 góc rồi tấn công dứt điểm trong 10 quả (lần);
- 2/ Gò trái di chuyển góc phải giật bóng về 2 góc trong 10 quả (lần);

- 3/ Gò trái chủ động gài góc di chuyển tấn công dứt điểm trong 10 quả (lần);
- 4/ Giao bóng công 10 quả vào ô 40 x 40 góc phải (quả);
- 5/ Giao bóng công 10 quả vào ô 40 x 40 góc trái (quả);
- 6/ Giao bóng đường chéo tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần);
- 7/ Giao bóng đường thẳng tấn công quả thứ 3 về 2 góc trong 10 quả (lần);
- 8/ Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả);
- 9/ Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả);
- 10/ Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả);
- 11/ Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả);
- 12/ Giao bóng xoáy lên di chuyển sang phải giạt bóng 10 quả (quả);
- 13/ Giao bóng tấn công 20 quả xoáy xuống (quả).

Chỉ tiêu về chức năng thần kinh và tâm lý:

- 1/ Test phản xạ tay-mắt (ms);
- 2/ Test phản xạ chân – mắt (ms);
- 3/ Test phản xạ lựa chọn (ms);
- 4/ Loại hình thần kinh (điểm);
- 5/ Nỗ lực ý chí (điểm);
- 6/ Tri giác thời gian (điểm);
- 7/ Cường độ và độ ổn định chú ý (bit/s);
- 8/ Tư duy thao tác (điểm);
- 9/ Khả năng tập trung chú ý (điểm);
- 10/ Cảm giác lực (%);
- 11/ Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) (điểm);
- 12/ Nhịp vận động tối đa (tapping test) (nhịp).

Chỉ tiêu về chức năng sinh lý:

- 1/ Công năng tim.
- 2/ Dung tích sống tuyệt đối (l).
- 3/ Dung tích sống tương đối (l/kg).
- 4/ VO₂max/kg (ml/ph/kg).
- 5/ Wingate test.
- 6/ PWC 170.

Như vậy qua tổng hợp tài liệu nghiên cứu đã hệ thống được 87 chỉ số và test trong đó hình thái 6 chỉ số , tâm lý 12 test, chức năng sinh lý 6 test , thể lực 28 test, kỹ thuật 22 test, chiến thuật 13 test.

3.1.2. Sơ lược lựa chọn theo kinh nghiệm của bản thân để lựa chọn cho phù hợp với đặc điểm của khách thể nghiên cứu điều kiện thực tiễn

Theo kinh nghiệm của bản thân, căn cứ vào đặc điểm của khách thể nghiên cứu, đồng thời xem xét đặc điểm thực tiễn đơn vị cơ sở phù hợp với đặc điểm nữ VĐV và độ tuổi, điều kiện thực tiễn tại các đơn vị cơ sở, hoặc để tránh sự trùng lặp về tính thông báo của test. Từ 87 chỉ số và test qua tổng hợp, luận án đã loại bỏ bớt 13 chỉ số và test gồm 03 chỉ số hình thái, 04 test thể lực, 04 test kỹ thuật, 02 test chiến thuật còn lại 74 chỉ số và test để thực hiện các bước tiếp theo.

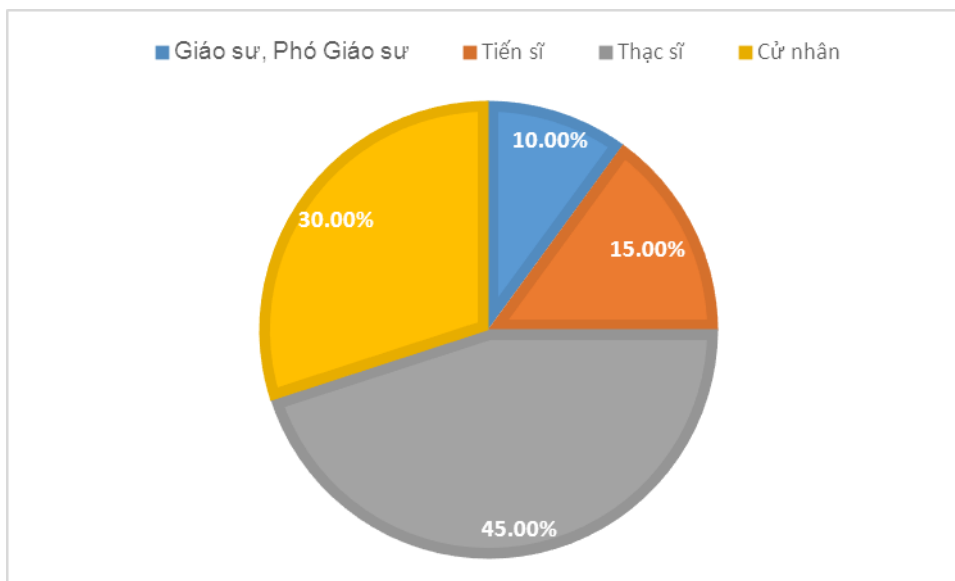
3.1.3. Phỏng vấn chuyên gia, huấn luyện viên bóng bàn

Căn cứ kết quả sơ lược các chỉ số và test được chọn luận án xây dựng phiếu phỏng vấn theo 3 mức độ đánh giá: **thường xuyên sử dụng, ít sử dụng, không sử dụng, tương đương với 3 mức điểm lần lượt là 3 điểm, 2 điểm và 1 điểm.** Phiếu phỏng vấn được trình bày chi tiết ở phụ lục 1.

Nghiên cứu tiến hành phỏng vấn các HLV, giảng viên và nhà khoa học có kinh nghiệm hàng đầu về công tác nghiên cứu khoa học tại Trường Đại học TDTT TP.HCM; Trung tâm Huấn luyện Quốc gia TP.HCM, Trung tâm TDTT các tỉnh phía Nam để xem xét nội dung, bổ sung ý kiến về các chỉ số cần kiểm tra để đánh giá trình độ tập luyện. Số phiếu phát ra là 20 phiếu, thu về 20 phiếu đạt 100% số phiếu đã phát ra. Thông tin trình độ chuyên gia, giảng viên được phỏng vấn được thể hiện trên biểu đồ 3.1.

Tỷ lệ phần trăm thông tin về trình độ của các chuyên gia, giảng viên được khảo sát phỏng vấn:

- + 2 Giáo sư-phó giáo sư, chiếm 10%;
- + 3 tiến sĩ, chiếm 15%;
- + 9 thạc sĩ, chiếm 45%.
- + 6 cử nhân, chiếm 30%



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ trình độ khách thể phỏng vấn

Từ kết quả thu về 20 phiếu, qua tính toán tỷ lệ % ở từng mức độ sử dụng. Kết quả được trình bày ở các bảng 3.1.

Bảng 3.1. Tổng hợp kết quả phỏng vấn chuyên gia về các tiêu chí đánh giá TDTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi

T T	NỘI DUNG TEST	Thường xuyên sử dụng		Ít sử dụng		Không sử dụng		Tổng điểm	Tỷ lệ %
		n	Điểm	n	Điểm	n	Điểm		
HÌNH THÁI									
1	Inbody – thành phần cơ thể (Chiều cao, cân nặng, BMI, tỷ lệ mỡ, thể trọng không mỡ, khối lượng cơ...)	15	45	3	6		2	53	88.33
2	Chỉ số gầy	10	30	3	6	7	7	43	71.67
3	Health Carter (Chiều cao đứng; Trọng lượng cơ thể; Rộng khuỷu tay (mm); Rộng gối (mm); Nếp mỡ bả vai (mm); Nếp mỡ sau cánh tay (mm); Nếp mỡ bụng (mm); Nếp mỡ sau cẳng chân (mm); Vòng cánh tay co (cm); Vòng cẳng chân (cm))	16	48	2	4	2	2	54	90.00
TÂM LÝ									
1	Test phản xạ đơn tay-mắt (ms)	11	33	2	4	7	7	44	73.33
2	Test phản xạ đơn chân-mắt (ms)	8	24	5	10	7	7	41	68.33
3	Test phản xạ lựa chọn (ms)	11	33	3	6	6	6	45	75.00
4	Loại hình thần kinh (điểm)	8	24	4	8	8	8	40	66.67
5	Cảm giác lực (%)	9	27	6	12	5	5	44	73.33
6	Nỗ lực ý chí (điểm)	6	18	5	10	9	9	37	61.67
7	Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) (điểm)	13	39	5	10	2	2	51	85.00

8	Nhịp vận động tối đa (tapping test) (nhịp)	7	21	4	8	9	9	38	63.33
9	Cường độ và độ ổn định chú ý (bit/s)	16	48	3	6	1	1	55	91.67
10	Tri giác thời gian (điêm)	9	27	5	10	6	6	43	71.67
11	Tư duy thao tác (điêm)	10	30	4	8	6	6	44	73.33
12	Năng lực xử lý thông tin (test vòng hồ Landolt)	17	51	3	6	0	0	57	95.00
CHỨC NĂNG SINH LÝ									
1	Công năng tim	16	48	2	4	2	2	54	90.00
2	Dung tích sống tuyệt đối (l)	13	39	5	10	2	2	51	85.00
3	Dung tích sống tương đối (l/kg)	11	33	4	8	5	5	46	76.67
4	VO2max/kg (ml/ph/kg)	12	36	6	12	2	2	50	83.33
5	PWC170	9	27	7	14	4	4	45	75.00
6	Wingate test	13	39	5	10	2	2	51	85.00
THỂ LỰC CHUNG									
1	Chạy 20m XPC (s)	10	30	4	8	6	6	44	73.33
2	Chạy 30m XPC (s)	11	33	5	10	4	4	47	78.33
3	Chạy 60m XPC (s)	9	27	5	10	6	6	43	71.67
4	Chạy 100m XPC (s)	10	30	3	6	7	7	43	71.67
5	Chạy con thoi 4x10m (s)	11	33	4	8	5	5	46	76.67
6	Chạy XPC 5x30m (s)	15	45	3	6	2	2	53	88.33
7	Chạy XPC 800m (s)	13	39	3	6	4	4	49	81.67
8	Bật xa tại chỗ (cm)	10	30	4	8	6	6	44	73.33
9	Bật cao tại chỗ (cm)	9	27	7	14	4	4	45	75.00
10	Bật ngang qua ghế thể dục 1' (lần)	8	24	5	10	7	7	41	68.33
11	Gập cơ bụng tối đa 30" (lần)	12	36	6	12	2	2	50	83.33
12	Nằm xấp chống đẩy tối đa (lần)	9	27	5	10	6	6	43	71.67
13	Nằm xấp chống đẩy 30" (lần)	13	39	5	10	2	2	51	85.00
THỂ LỰC CHUYÊN MÔN									
14	Tại chỗ ném cầu lông (m)	10	30	3	6	7	7	43	71.67
15	Nhảy dây đơn 1' (lần)	11	33	5	10	4	4	47	78.33
16	Nhảy dây đơn 2' (lần)	12	36	7	14	1	1	51	85.00
17	Lăng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1' (lần)	15	45	3	6	2	2	53	88.33
18	Lăng tạ 1,5kg vệt 2 bên 1' (lần)	16	48	2	4	2	2	54	90.00
19	Lăng tạ 1,5kg vệt trái tay 1' (lần)	15	45	4	8	1	1	54	90.00
20	Bật bóng mạnh xa bàn (cm)	11	33	4	8	5	5	46	76.67
21	Đánh bóng nảy tường trong 1 phút (lần),	10	30	5	10	5	5	45	75.00
22	Di chuyển nhật bóng 21 quả x 3m (s),	11	33	2	4	7	7	44	73.33
23	Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m (s)	14	42	4	8	2	2	52	86.67
24	Di chuyển nhật bóng 11 quả x 3m x 2 lần (s).	11	33	2	4	7	7	44	73.33
KỸ THUẬT									
1	Vệt thuận tay vào ô phải 1' vào ô 40x40cm (quả)	11	33	3	6	6	6	45	75.00
2	Vệt thuận tay vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)	12	36	2	4	6	6	46	76.67
3	Vệt trái vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)	10	30	5	10	5	5	45	75.00
4	Vệt trái tay vào ô phải 1' vào ô 40x40cm (quả)	9	27	5	10	6	6	43	71.67

5	Vụt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)	15	45	4	8	1	1	54	90.00
6	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)	12	36	5	10	3	3	49	81.67
7	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)	16	48	3	6	1	1	55	91.67
8	Giật thuận tay + đẩy trái vào góc trái với đường bóng không cố định (quả)	13	39	4	8	3	3	50	83.33
9	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)	15	45	2	4	3	3	52	86.67
10	Gò 2 bên vào ô 40x40cm với đường bóng không cố định (lần)	11	33	3	6	6	6	45	75.00
11	Gò bóng thuận và trái tay xen kẽ theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả)	12	36	2	4	6	6	46	76.67
12	Gò bóng thuận tay theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả)	10	30	5	10	5	5	45	75.00
13	Gò bóng trái tay theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả)	9	27	4	8	7	7	42	70.00
14	Giao bóng kiểu mổ thuận tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả)	16	48	3	6	1	1	55	91.67
15	Giao bóng kiểu lức vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả)	15	45	2	4	3	3	52	86.67
16	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả)	13	39	5	10	2	2	51	85.00
17	Líp bóng thuận và trái tay xen kẽ theo đường chéo trong 1' (quả)	10	30	3	6	7	7	43	71.67
18	Đẩy trái né vụt phải trong 1' (quả)	11	33	4	8	5	5	46	76.67
CHIẾN THUẬT									
1	Gò trái né giật bóng về 2 góc vào ô 40x40cm 10 quả (quả)	10	30	3	6	7	7	43	71.67
2	Gò trái di chuyển sang phải giật bóng về 2 góc vào ô 40x40cm 10 quả (quả)	11	33	2	4	7	7	44	73.33
3	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	16	48	3	6	1	1	55	91.67
4	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	14	42	5	10	1	1	53	88.33
5	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	10	30	5	10	5	5	45	75.00
6	Giao bóng công đường thẳng đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	10	30	5	10	5	5	45	75.00
7	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	13	39	6	12	1	1	52	86.67
8	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	15	45	4	8	1	1	54	90.00
9	Gò trái chủ động gài góc di chuyển tấn công dứt điểm trong 10 quả (lần);	11	33	5	10	4	4	47	78.33
10	Giao bóng xoáy lên di chuyển sang phải giật bóng 10 quả (quả)	9	27	5	10	6	6	43	71.67
11	Giao bóng tấn công 20 quả xoáy xuống (quả)	8	24	6	12	6	6	42	70.00

Qua bảng 3.1, để lựa chọn các test đánh giá trình độ tập luyện cho nữ vận động viên bóng bàn 16-18 tuổi, luận án quy ước chỉ chọn các chỉ số và test đạt tỷ lệ của tổng mức độ từ 80% tổng điểm trở lên thì được chọn vào hệ thống chỉ số và test dùng để kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi.

Theo quy ước luận án lựa chọn được 31 chỉ tiêu (chỉ số và test) đạt tỷ lệ phần trăm từ 81,67% đến 95% của tổng điểm để sử dụng kiểm tra đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam, cụ thể là:

Về hình thái: Các chỉ số được lựa chọn để nghiên cứu bước tiếp theo nhằm đánh giá hình thái cho nữ VĐV bóng bàn gồm 2/3 nhóm chỉ số là: **Inbody – thành phần cơ thể** đạt 88.33% (*Chiều cao, cân nặng, BMI, tỷ lệ mỡ, khối lượng mỡ, thể trọng không mỡ, khối lượng cơ...*), **Health Carter** đạt 90% (*Chiều cao đứng; Trọng lượng cơ thể; Rộng khuỷu tay (mm); Rộng gối (mm); Nếp mỡ bả vai (mm); Nếp mỡ sau cánh tay (mm); Nếp mỡ bụng (mm); Nếp mỡ sau cẳng chân (mm); Vòng cánh tay co (cm); Vòng cẳng chân (cm)*). Và 1/3 chỉ số không được chọn và loại là chỉ số gầy cơ thể do không đạt 80% tổng điểm.

Về tâm lý: Các chỉ số được lựa chọn đánh giá tâm lý cho nữ VĐV bóng bàn trẻ gồm 3/12 test: Cường độ và độ ổn định chú ý đạt 91.67%; Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) đạt 85% và Năng lực xử lý thông tin đạt 95%. Còn lại, 9/12 test không đạt yêu cầu vì đều đạt tỷ lệ 80% tổng điểm gồm: Test phản xạ đơn tay-mắt (ms); Test phản xạ đơn chân-mắt (ms); Test phản xạ lựa chọn (ms); Loại hình thần kinh (điểm); Cảm giác lực (%); Nỗ lực ý chí (điểm); Nhịp vận động tối đa (tapping test) (nhịp); Tri giác thời gian (điểm); Tư duy thao tác (điểm).

Về chức năng sinh lý: Các chỉ số được lựa chọn đánh giá chức năng sinh lý cho nữ VĐV bóng bàn gồm 4/6 test: Công năng tim đạt 90%; Dung tích sống tuyệt đối (l) đạt 85%; VO2max/kg (ml/ph/kg) đạt 83.33%, Wingate test đạt 85%. Còn lại, 2/6 test không đạt yêu cầu vì đều đạt tỷ lệ 80% tổng điểm gồm: Dung tích sống tương đối (l/kg) và PWC170.

Về thể lực: Các test được lựa chọn đánh giá trình độ thể lực chung cho nữ VĐV bóng bàn gồm 4/13 test: Chạy XPC 5x30m (s) đạt 88.33%; Chạy XPC 800m (s) đạt 81.82%; Gập cơ bụng tối đa 30s (lần) đạt 83.33%; Nằm xấp chống đẩy 30s (lần) đạt 85.0; Còn lại, 9/13 test không đạt yêu cầu và bị loại vì đều không đạt tỷ lệ 80% tổng điểm.

Các test được chọn đánh giá trình độ thể lực chuyên môn cho nữ VĐV bóng bàn gồm 5/11 test: Nhảy dây đơn 2phút (lần) đạt 85%; Lãng tạ 1.5kg vệt thuận tay 1phút (lần) đạt 88.33%; Lãng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần) đạt 90 %; Lãng tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần) đạt 90 % và Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m x 3lần (s) đạt 86.67. Còn lại, 6/11 test không đạt yêu cầu và bị loại vì đều không đạt tỷ lệ 80% tổng điểm.

Về kỹ thuật: Các test được lựa chọn đánh giá kỹ thuật cho nữ VĐV bóng bàn gồm 8/18 test: Vệt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả) đạt 90%; Giật bóng thuận tay từ 2 điểm về 1 điểm vào ô phải 50x50cm trong 1phút (lần) đạt 81.67%; Giật trái tay vào ô trái 1 phút vào ô 50x50cm (quả) đạt 91.67%; Giật thuận tay + đẩy trái với đường bóng không cố định (quả) đạt 83.33%; Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả) đạt 86.67%; Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả) đạt 91.67%; Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả) đạt 86.67%; Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả) đạt 85%. Còn lại, 10/18 test không đạt yêu cầu và loại bỏ vì đều không đạt tỷ lệ 80% tổng điểm.

Về chiến thuật: Các test được chọn đánh giá trình độ chiến thuật cho nữ VĐV bóng bàn gồm 5/11 test: Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả) đạt 91.67%; Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả) đạt 88.33%; Giao bóng công đường thẳng đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả) đạt 88.33%; Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả) đạt 86.67%; Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả) đạt 90%. Còn lại, 6/11 test không đạt yêu cầu và bị loại bỏ vì đều không đạt tỷ lệ 80% tổng điểm.

Như vậy số lượng các chỉ số và test được chọn sau phỏng vấn được trình

bày ở bảng 3.2.

Bảng 3.2. Số lượng các chỉ tiêu (test) đánh giá giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.

TT	NHÓM YẾU TỐ		SỐ LƯỢNG	
			Nhóm chỉ số và Test	TỶ LỆ %
1	Hình thái		2	6,5
2	Chức năng sinh lý		4	12,9
3	Tâm lý		3	9,7
4	Thể lực	Thể lực chung	4	12,9
		Thể lực chuyên môn	5	16,1
5	Kỹ thuật		8	25,8
6	Chiến thuật		5	16,1
Tổng			31	100

Qua bảng 3.2 cho thấy: Số lượng các chỉ số đánh giá giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn gồm hình thái 2 nhóm chỉ số chiếm 6.5%, tâm lý 3 chỉ số chiếm 9,7%, chức năng sinh lý 4 chỉ số chiếm 12,9%, thể lực 9 test chiếm 29% (4 test thể lực chung chiếm 12,9%, 5 test thể lực chuyên môn chiếm 16.1%), kỹ thuật 8 test chiếm 25.8% và 5 test chiến thuật chiếm 16.1%.

Hệ thống 31 chỉ số và test được chọn gồm các yếu tố hình thái, chức năng sinh lý, tâm lý, thể lực, kỹ thuật và chiến thuật ở trên là những chỉ số và test đặc trưng, có độ tin cậy cao được các công trình nghiên cứu khoa học thể thao áp dụng rộng rãi và có ý nghĩa trong đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi.

3.1.4. Kiểm nghiệm độ tin cậy và tính khách quan của test

Việc kiểm nghiệm không tiến hành đối với các chỉ số hình thái, chức năng sinh lý và tâm lý bởi các chỉ số và test này chủ yếu để đánh giá trạng thái sức khỏe cho VĐV, xu hướng phát triển dưới tác động của lượng vận động. Mặt khác các chỉ số và test này được kiểm tra trên hệ thống máy dụng cụ đo đặc hiện

đại nên có độ chính xác cao.

Để kiểm nghiệm độ tin cậy của test kỹ thuật, chiến thuật, thể lực được thuận lợi, luận án chọn nhóm VĐV bóng bàn gồm 16 VĐV tiến hành trong 2 lần cách nhau 7 ngày với cùng điều kiện như nhau. Tiến hành đánh giá độ tin cậy của test theo phương pháp tính hệ số tương quan cặp (rest test), giữa kết quả 2 lần kiểm tra.

- Nếu test có hệ số tương quan $r > 0.8$ và $P < 0.05$, thì test có đủ độ tin cậy để sử dụng đo lường đánh giá.

- Nếu hệ số tương quan $r < 0.8$ hoặc $P > 0.05$, thì không đủ độ tin cậy.

Tuy nhiên để đảm bảo tính khách quan khi lập test, thì ở lần kiểm tra thứ nhất do NCS trực tiếp điều khiển, và ở lần thứ hai do các HLV các đội điều khiển có sự giám sát của nghiên cứu sinh. Từ kết quả kiểm tra tiến hành tính hệ số tương quan r để xác định độ tin cậy của các test được chọn, kết quả trình bày ở bảng 3.3.

Bảng 3.3. Hệ số tương quan cặp giữa hai lần lập test đánh giá trình độ thể lực, kỹ thuật và chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi (n=16)

TT	Test	Lần 1		Lần 2		r	p
		\bar{x}_1	Σ	\bar{x}_1	σ		
	Thể lực chung						
1	Chạy XPC 5x30m (s)	30.34	2.21	30.29	1.99	0.965	<0.05
2	Chạy XPC 800m (s)	203.38	6.70	203.19	7.70	0.980	<0.05
3	Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	19.63	1.36	19.31	1.66	0.940	<0.05
4	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	16.81	1.60	16.56	1.63	0.885	<0.05
	Thể lực chuyên môn						
5	Cầm tạ 1,5kg vệt thuận tay 1' (lần)	68.06	5.81	68.38	6.24	0.977	<0.05
6	Cầm tạ 1,5kg vệt 2 bên 1' (lần)	42.31	3.63	42.13	3.69	0.964	<0.05
7	Cầm tạ 1,5kg vệt trái tay 1' (lần)	78.19	4.62	79.38	4.62	0.959	<0.05
8	Nhảy dây đơn 2' (lần)	235.50	18.38	238.00	22.04	0.980	<0.05
9	Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m (s)	131.36	5.03	130.49	4.99	0.978	<0.05
	Kỹ thuật						
10	Vệt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)	49.44	3.74	49.50	3.98	0.969	<0.05
11	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)	41.50	3.58	41.56	3.85	0.826	<0.05

TT	Test	Lần 1		Lần 2		r	p
		\bar{x}_1	Σ	\bar{x}_1	σ		
12	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)	39.88	3.69	39.94	3.94	0.982	<0.05
13	Giật thuận tay + đẩy trái với đường bóng không cố định (quả)	55.06	2.72	55.63	2.87	0.933	<0.05
14	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)	31.31	2.55	31.19	2.59	0.951	<0.05
15	Giao bóng kiểu mỡ vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.00	0.37	4.94	0.44	0.825	<0.05
16	Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.31	0.48	5.38	0.50	0.870	<0.05
17	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.75	0.45	5.81	0.54	0.891	<0.05
	Chiến thuật						
18	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	5.13	0.34	5.06	0.44	0.827	<0.05
19	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	5.00	0.37	4.94	0.44	0.825	<0.05
20	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	5.19	0.40	5.25	0.45	0.832	<0.05
21	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	5.00	0.37	4.94	0.44	0.825	<0.05
22	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	4.81	0.40	4.75	0.45	0.832	<0.05

Từ kết quả bảng 3.3 ta thấy cả 22/22 test kiểm nghiệm đều có $r > 0.8$ ứng với $p < 0.05$ nên đảm bảo đủ độ tin cậy và tính khách quan của test. Do vậy cả 22 test đều được chọn để tiến hành các bước tiếp theo.

3.1.5. Kiểm nghiệm tính thông báo của test

Hệ số thông báo có quan hệ rất chặt với độ tin cậy của test. Test không đủ độ tin cậy thường không có tính thông báo. Trong thực tiễn, nếu hệ số thông báo không nhỏ hơn 0.6 thì test có thể sử dụng để dự báo.

Để kiểm nghiệm tính thông báo các chỉ tiêu luận án tiến hành tính hệ số tương quan thứ bậc Spirmen giữa kết quả kiểm tra từng test với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ, (thông qua tổ chức thi đấu vòng tròn một lượt để

xếp hạng). Sử dụng phần mềm SPSS 16 (tại menu Analyze - Correlate - Bivariate). Kết quả được trình bày ở bảng 3.4.

Bảng 3.4. Hệ số tương quan thứ bậc giữa các test đánh giá trình độ thể lực, kỹ-chiến thuật với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi (n=16)

TT	Test		r
1	Thể lực chung	Chạy XPC 5x30m (s)	0.9812
2		Chạy XPC 800m (s)	0.6611
3		Gập cơ bụng tối đa 30” (lần)	0.7793
4		Nằm xấp chống đẩy tối đa 30”(lần)	0.7852
5	Thể lực chuyên môn	Lăng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1’ (lần)	0.7205
6		Lăng tạ 1,5kg vệt 2 bên 1’ (lần)	0.9232
7		Lăng tạ 1,5kg vệt trái tay 1’ (lần)	0.7825
8		Nhảy dây đơn 2’ (lần)	0.7726
9		Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m x 3 lần (s)	0.7818
10	Kỹ thuật	Vệt 2 bên vào ô trái 1’ vào ô 40x40cm (quả)	0.8542
11		Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1’ (lần)	0.7991
12		Giật trái tay vào ô trái 1’ vào ô 50x50cm (quả)	0.7906
13		Giật thuận tay + đẩy trái với đường bóng không cố định (quả)	0.6484
14		Gò 2 bên vào ô trái 1’ vào ô 40x40cm (quả)	0.8523
15		Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	0.617
16		Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	0.7562
17		Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10	0.6308

TT	Test		r
		quả (quả)	
18	Chiến thuật	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	0.6487
19		Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	0.6487
20		Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	0.6262
21		Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	0.617
22		Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	0.7202

Kết quả ở bảng 3.4 cho thấy: cả 22 test đều thể hiện mối tương quan với thành tích thi đấu đều có giá trị tuyệt đối $r > 0.4$. Theo tiêu chuẩn trên thì các tiêu chí này có đủ tính thông báo với thành tích thi đấu nên đều được chọn đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.

3.1.6. Bàn luận về xây dựng hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi

Tài năng thể thao là sự phối hợp ổn định của các khả năng vận động và tâm lý, cũng như các tư chất giải phẫu - sinh lý của VĐV, tạo thành tiềm năng tổng hợp để đạt thành tích cao ở một môn thể thao. Tài năng thể thao được phát hiện dựa vào khả năng quan sát thi đấu, kinh nghiệm của HLV và đặc biệt dựa vào khoa học đánh giá tuyển chọn tài năng thể thao.

Trong bóng bàn có những kỹ thuật cơ bản đòi hỏi VĐV phải nhuần nhuyễn trước khi thực hiện những kỹ thuật phức tạp hơn. Các kỹ thuật cơ bản này đều xoay quanh khả năng kiểm soát bóng một cách tốt nhất, chuẩn xác nhất có thể.

Dưới đây là những kỹ thuật cơ bản nhất trong môn bóng bàn:

Thời gian thi đấu của bóng bàn trung bình 40 phút, mỗi pha bóng kéo dài từ 6 đến 8 giây. Do vậy, quá trình hoạt động của môn bóng bàn nghiêng nhiều về sử dụng nguồn năng lượng yếm khí. Tuy nhiên, hệ thống nguồn năng lượng ưa khí vẫn đóng góp một vai trò quan trọng trong quá trình hoạt động môn bóng bàn, bởi các pha bóng cường độ cao diễn ra không quá lâu chỉ dừng lại ở mức 6 giây – 8 giây, VĐV có khoảng nghỉ nhất định trước khi bắt đầu một pha bóng mới. Cường độ hoạt động môn bóng bàn ở mức trung bình. Với môn bóng bàn, các VĐV cần có sự dẻo dai cũng như độ mở biên độ nhất định của các khớp. Với các đặc thù hình thái này, sẽ hỗ trợ rất tốt cho các động tác kỹ thuật rất phức tạp trong bóng bàn.

Các chỉ tiêu tốc độ, phản xạ đánh giá được khả năng linh hoạt, phản xạ và tốc độ trong bóng bàn. Các chỉ tiêu đánh giá các tổ chất thể lực được lựa chọn và tổng hợp rất sát với đặc thù hoạt động thể lực của môn bóng bàn, ở đây tất cả các tổ chất đều được chú trọng. Ở môn bóng bàn, đòi hỏi sự thăng bằng, dẻo dai, nhanh nhẹn và linh hoạt, do đó, các chỉ tiêu trong luận án đã tổng hợp được rất sát thực.

Với đặc thù hoạt động như vậy, việc xác định các chỉ tiêu đánh giá chức năng của các VĐV bóng bàn mà luận án tổng hợp được là hợp lý. Với cường độ hoạt động ở mức trung bình trong môn bóng bàn, các chỉ tiêu chức năng sinh lý, luận án đã tổng hợp chỉ dừng ở mức cơ bản. Chỉ tiêu công năng tim đánh giá khả năng hồi phục của VĐV trước một lượng vận động chuẩn. Do vậy chỉ số này được phát triển dưới tác động của tập luyện TDTT và nó là chỉ số quan trọng không những để đánh giá TĐTL VĐV mà nó rất có giá trị trong tuyển chọn.

Qua nghiên cứu, tham khảo tài liệu và các công trình nghiên cứu trước trong môn bóng bàn. Đồng thời các tài liệu về hình thái, chức năng và tâm lý

trong đánh giá TĐTL của VĐV do các nhà nghiên cứu nổi tiếng trong và ngoài nước công bố trên các tạp chí có uy tín. Trên cơ sở đó luận án tổng hợp các test của các chỉ tiêu để đánh giá TĐTL trong môn bóng bàn luận án đã chọn được 22 test và 9 chỉ số thử nghiệm trong việc đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ.

Đối với hình thái: Inbody – thành phần cơ thể, Health Carter.

Đối với tâm lý: Cường độ và độ ổn định chú ý (bit/s); Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) (điểm) và Năng lực xử lý thông tin.

Đối với chức năng sinh lý: Công năng tim; Dung tích sống tuyệt đối (l); VO2max/kg (ml/ph/kg), Wingate test.

Đối với thể lực: thể lực chung (*Chạy XPC 5x30m (s); Chạy XPC 800m (s); Gập cơ bụng tối đa 30s (lần); Nằm xấp chống đẩy 30s (lần)*); thể lực chuyên môn (*Nhảy dây đơn 2phút (lần); Lăn tạ 1.5kg vọt thuận tay 1phút (lần); Lăn tạ 1.5kg vọt 2 bên 1phút (lần); Lăn tạ 1.5kg vọt trái tay 1phút (lần)* và *Di chuyển ngang nhặt bóng 42 quả x 4m (s)*

Đối với kỹ thuật: Vọt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả); Giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả); Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả); Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không cố định (quả); Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả); Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả); Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả); Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả).

Đối với chiến thuật: Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả); Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả); Giao bóng công đường thẳng đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả); Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả); Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả).

Việc sử dụng nhiều test có tác dụng làm cho việc đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn càng thêm chính xác và toàn diện, nhưng cũng góp phần tạo nên khó khăn cho việc tổ chức thực hiện. Để thu được kết quả thực hiện các test một cách chính xác, phải kiểm tra 03 buổi theo trình tự sau:

- Buổi thứ nhất kiểm tra hình thái, tâm lý và chức năng,
- Buổi thứ hai kiểm tra kỹ thuật-chiến thuật.
- Buổi thứ ba kiểm tra thể lực chuyên môn và thể lực chung.

Tóm lại: qua 5 bước hệ thống hóa các chỉ số và test đã được sử dụng, sơ lược lựa chọn theo kinh nghiệm, phỏng vấn chuyên gia, huấn luyện viên và giảng viên, kiểm nghiệm độ tin cậy và tính khách quan, cuối cùng là kiểm nghiệm tính thông báo của test luận án đã xây dựng được hệ thống 31 chỉ số và test dùng để đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi đảm bảo tính logic, tính khách quan, có cơ sở khoa học, đảm bảo độ tin cậy và tính thông báo của test trong đó có 2 chỉ số hình thái, 3 test tâm lý, 4 chỉ số chức năng, 9 test thể lực, 8 test kỹ thuật và 5 test chiến thuật.

3.2. Ứng dụng các chỉ số và test đánh giá sự phát triển TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía nam qua 2 năm tập luyện

Đối tượng nghiên cứu là nữ VĐV bóng bàn trẻ đang là lứa tuổi đang phát triển, nên khi đánh giá TĐTL cần phải xem xét trong sự phát triển sau 01 và 02 năm tập luyện. Điều đó còn là cơ sở quan trọng khi xây dựng tiêu chuẩn và phân loại TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ. Vì vậy, luận án tiến hành đánh giá tổng hợp mức độ tăng trưởng các năng lực cấu thành TĐTL theo hệ thống các chỉ số và test đã được xây dựng ở mục 3.1.

Tuy nhiên, theo quan điểm tiếp cận khi đánh giá về mặt hình thái, chức năng coi là đánh giá về mặt trạng thái sức khỏe cho nữ VĐV, nhằm chủ yếu xem xét tình trạng sức khỏe của VĐV ở mỗi thời điểm kiểm tra, để so sánh với các mức chuẩn. Đồng thời xem xét xu hướng phát triển của cơ thể có phù hợp với

quy luật phát triển lứa tuổi và xu hướng phát triển đó có phù hợp với đặc thù của môn bóng bàn hay không? Về khía cạnh này được coi là điều kiện tiên quyết trước khi đánh giá TĐTL cho VĐV. Đồng thời khi kiểm tra đánh giá trình độ thể lực, kỹ thuật và chiến thuật chủ yếu nhằm đánh giá mức độ hoàn thiện của từng yếu tố đó trong mức phát triển cao theo đặc trưng của môn bóng bàn.

3.2.1. Ứng dụng hệ thống các chỉ tiêu được chọn đánh giá thực trạng ban đầu TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Phần đánh giá thực trạng, dựa trên số liệu luận án thu thập được, qua xử lý đã đưa ra giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, hệ số biến thiên, giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của nữ VĐV bóng bàn trẻ.

3.2.1.1. Thực trạng ban đầu về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các phía Nam

Từ kết quả nghiên cứu ở mục tiêu 1, luận án đã lựa chọn được 31 chỉ số và test, trong đó có 2 chỉ số hình thái, 3 test tâm lý, 3 chỉ số chức năng, 9 test thể lực, 8 test kỹ thuật và 5 test chiến thuật luận án ứng dụng hệ thống chỉ số và test được chọn để kiểm tra ban đầu nhằm đánh giá sơ bộ thực trạng TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam, kết quả kiểm tra được trình bày qua như sau .

+ Thực trạng ban đầu về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Kết quả kiểm tra và tính toán các chỉ số hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam được thể hiện qua bảng 3.5.

Bảng 3.5. Kết quả kiểm tra ban đầu về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16)

Test	Chỉ số	\bar{X}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
Thành phần cơ thể	Chiều cao (cm)	158.53	4.36	2.75	152	169
	Cân nặng (kg)	52.09	4.84	9.30	45.70	62.80
	BMI (kg/m ²)	20.71	1.43	6.88	18.13	23.10
	Tỷ lệ mỡ (%)	29.39	1.84	6.26	26.00	33.70
	Thể trọng không mỡ (kg)	36.86	3.44	9.32	32.00	43.30
	Khối lượng cơ (kg)	35.79	3.43	9.58	31.20	42.90
Somatotype	Nếp mỡ tam đầu cánh tay (mm)	15.41	1.23	7.95	12.5	17.1
	Nếp mỡ hóc vai (mm)	13.79	1.65	11.96	11.5	18.2
	Nếp mỡ hông (mm)	14.85	1.03	6.93	13.2	17.2
	Nếp mỡ cẳng chân (mm)	12.98	0.49	3.81	12.3	13.8
	Rộng khuỷu (cm)	8.29	0.39	4.74	7.5	9.1
	Rộng gối (cm)	10.54	2.52	23.92	8.1	19.5
	Vòng cánh tay (cm)	27.32	2.78	10.17	19.8	32.5
	Vòng cẳng chân (cm)	34.49	2.31	6.71	31.0	40.0
	Endomorphy (Nội mô)	4.77	0.28			
	Mesomorphy (Trung mô)	2.88	1.98			
	Ectomorphy (Ngoại mô)	2.53	0.78			

Kết quả kiểm tra các chỉ số hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ ở bảng 3.5 cho thấy, có sự phân bố của các chỉ số test thành phần cơ thể là đồng đều, với hệ số biến sai $Cv \leq 10\%$. Riêng 3 chỉ số của test Heath Calter là không đồng đều với $Cv > 10\%$. Cụ thể:

+ Thành phần cơ thể của nữ VĐV bóng bàn trẻ:

- Chỉ số chiều cao (cm): giá trị trung bình của VĐV bóng bàn là 158.53 ± 4.36 cm; hệ số biến thiên Cv là $2.75\% < 10\%$ cho thấy chiều cao trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. So sánh với chiều cao của người Việt Nam (Thực trạng thể chất người Việt Nam ở lứa tuổi này) [8] với giá trị trung bình 153.07 ± 5 cm, cho thấy chiều cao trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ cao hơn có sự khác biệt đáng kể.

- Cân nặng (kg): cân nặng trung bình của toàn đội là 52.09 ± 4.84 kg; hệ số biến thiên Cv là $9.30\% < 10\%$ cho thấy cân nặng của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. So sánh với cân nặng của người Việt Nam (Thực trạng thể chất người Việt Nam ở lứa tuổi này) [8] với giá trị trung bình 42.76 ± 5.4 kg, cho thấy cân nặng trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ cao hơn hẳn người bình thường.

- Chỉ số BMI (kg/m^2): chỉ số BMI trung bình của VĐV là 20.71 ± 1.43 kg/m^2 , so với tiêu chuẩn thể chất của người Châu Á là $18.8-22.9$ kg/m^2 nên chỉ số của toàn đội nằm trong giới hạn bình thường; hệ số biến thiên Cv là $6.88\% < 10\%$ cho thấy chỉ số BMI của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. Chỉ số này sẽ tăng theo lứa tuổi. Chỉ số này càng lớn cho ta biết cơ thể nào đó càng to béo hoặc cường tráng và ngược lại, nếu chỉ số này nhỏ thì thường là người mảnh khảnh.

- Tỷ lệ mỡ (%): giá trị trung bình của các VĐV là 29.39 ± 1.84 kg; hệ số biến thiên Cv là $6.26\% < 10\%$ cho thấy tỷ lệ mỡ của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Thể trọng không mỡ (kg): giá trị trung bình của các VĐV là 36.86 ± 3.44 kg; hệ số biến thiên Cv là $9.32\% < 10\%$ cho thấy thể trọng không mỡ của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Khối lượng cơ (kg): giá trị trung bình của các VĐV là 35.79 ± 3.43 kg; hệ số biến thiên Cv là $9.58\% < 10\%$ cho thấy khối lượng cơ của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

+ *Somatotype của nữ VĐV bóng bàn trẻ:*

- Nếp mỡ tam đầu cánh tay (mm): giá trị trung bình của các VĐV là 15.41 ± 1.23 mm; hệ số biến thiên Cv là $7.95\% < 10\%$ cho thấy nếp mỡ tam đầu cánh tay trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Nếp mỡ hóc vai (mm): giá trị trung bình của các VĐV là 13.79 ± 1.65 mm; hệ số biến thiên Cv là $10\% < 11.96\% < 20\%$ cho thấy nếp mỡ hóc vai trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất trung bình.

- Nếp mỡ hông (mm): giá trị trung bình của các VĐV là 14.85 ± 1.03 mm; hệ số biến thiên C_v là $6.93\% < 10\%$ cho thấy nếp mỡ hông trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Nếp mỡ cẳng chân (mm): giá trị trung bình của các VĐV là 12.98 ± 0.49 mm; hệ số biến thiên C_v là $3.81\% < 10\%$ cho thấy nếp mỡ cẳng chân trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Rộng khuỷu (cm): giá trị trung bình của các VĐV là 8.29 ± 0.39 cm; hệ số biến thiên C_v là $7.74\% < 10\%$ cho thấy rộng khuỷu trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Rộng gối (cm): giá trị trung bình của các VĐV là 10.54 ± 2.52 cm; hệ số biến thiên C_v là $23.92\% < 20\%$ cho thấy rộng gối trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất thấp.

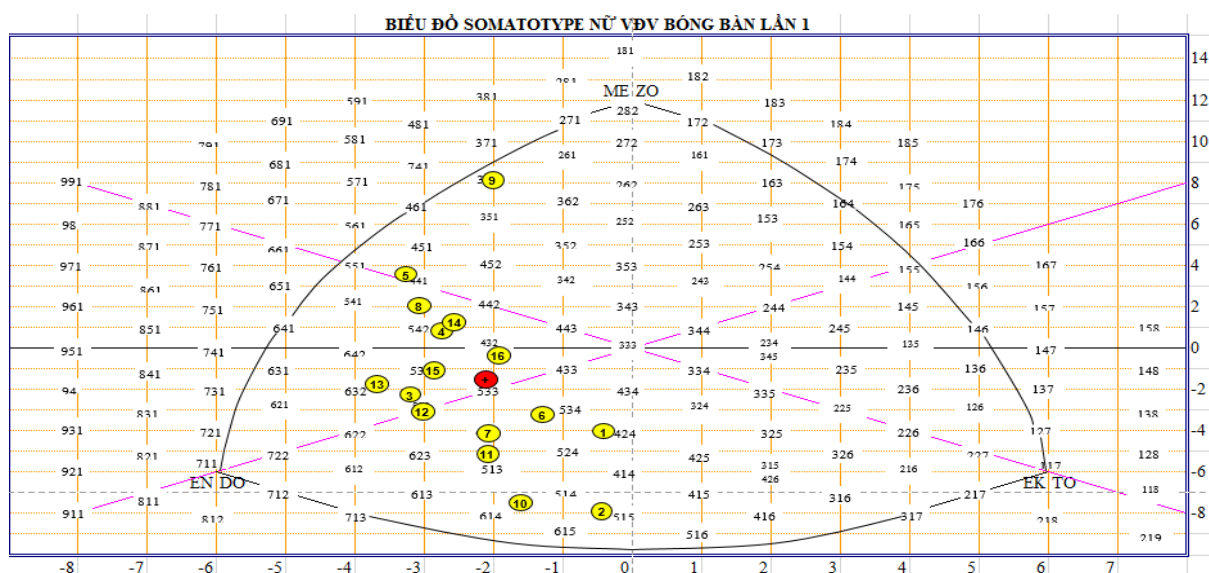
- Vòng cánh tay (cm): giá trị trung bình của các VĐV là 27.23 ± 2.78 cm; hệ số biến thiên C_v là $10\% < 10.17\% < 20\%$ cho thấy vòng cánh tay trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất trung bình.

- Vòng cẳng chân (cm): giá trị trung bình của các VĐV là 34.49 ± 2.31 cm; hệ số biến thiên C_v là $6.71\% < 10\%$ cho thấy vòng cẳng chân trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

Kết quả tính toán nhân tố I ;II;III được trình bày ở chương II tính x,y kết quả biểu diễn qua bảng 3.6 và biểu đồ 3.2 như sau:

Bảng 3.6. Thực trạng ban đầu về cấu trúc thể hình Somatotype theo phương pháp Heath – Carte đối với VĐV nữ bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi

TT	VĐV	Somatotype				
		Endomorphy	Mesomorphy	Ectomorphy	X	Y
1	VĐV 1	4.42	2.22	4.01	-0.41	-3.99
2	VĐV2	4.31	0.13	3.87	-0.44	-7.92
3	VĐV 3	5.02	2.29	1.83	-3.19	-2.26
4	VĐV 4	5.07	4.09	2.37	-2.70	0.74
5	VĐV 5	4.81	4.95	1.57	-3.24	3.52
6	VĐV 6	4.75	2.60	3.56	-1.18	-3.12
7	VĐV 7	4.62	1.47	2.54	-2.08	-4.22
8	VĐV 8	4.49	3.99	1.42	-3.07	2.06
9	VĐV 9	4.86	8.02	2.85	-2.01	8.34
10	VĐV 10	4.52	-0.12	2.90	-1.62	-7.65
11	VĐV 11	4.67	1.04	2.56	-2.11	-5.15
12	VĐV 12	5.03	1.93	2.00	-3.03	-3.17
13	VĐV 13	5.41	2.73	1.82	-3.60	-1.77
14	VĐV 14	4.64	4.05	2.15	-2.48	1.31
15	VĐV 15	4.96	3.01	2.14	-2.82	-1.07
16	VĐV 16	4.78	3.65	2.90	-1.88	-0.39



Biểu đồ 3.2. Thực trạng hình dạng Somatotype của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

- ① → ⑬ : VĐV 1 đến VĐV 16:
- ⊕ : Giá trị trung bình của các VĐV

Nhận xét: Đo lường somatype thể xác định đặc trưng hình thái cơ thể của nữ VĐV bóng bàn trẻ, giúp cho huấn luyện viên thông qua quan sát đặc điểm hình thái cơ thể của VĐV để nhận biết xu hướng phát triển có phù hợp với đặc trưng của môn bóng bàn cho từng VĐV hay không? Kết quả cho thấy các VĐV bóng bàn có dạng nội mô và trung nội mô (*thân thể hình quả lê, đầu tròn vai hơi rộng, bề dày lớn hơn bề rộng, mỡ cánh tay và đùi nhiều*).

3.2.1.2. Thực trạng ban đầu về tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam

Kết quả kiểm tra tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam được thể hiện qua bảng 3.7.

Bảng 3.7. Kết quả kiểm tra ban đầu về tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16)

TT	Tên test	\bar{x}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
1	Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	1.30	0.11	8.64	1.07	1.45
2	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	32.69	3.11	9.53	25	37
3	Cường độ và độ ổn định chú ý (lần/s)	2.77	0.24	8.60	2.48	3.25

Kết quả bảng 3.7 cho thấy:

- Năng lực xử lý thông tin (bit/s): giá trị trung bình của các VĐV là 1.30 ± 0.11 ; hệ số biến thiên Cv là $8.64\% < 10\%$ cho thấy năng lực xử lý thông tin trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. Nếu so sánh với mức phân loại chuẩn được trình bày ở chương 2 thì năng lực xử lý thông tin của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam thì được xếp loại trung bình.

- Test vòng tròn 40 điểm (điểm): giá trị trung bình của các VĐV là 32.69 ± 3.11 ; hệ số biến thiên Cv là $9.53\% < 10\%$ cho thấy Test vòng tròn 40 điểm trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. Nếu so sánh với

mức phân loại chuẩn được trình bày ở chương 2 thì test vòng tròn 40 điểm của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam được xếp loại trung bình.

- Cường độ và độ ổn định chú ý: giá trị trung bình của các VĐV là 2.77 ± 0.24 ; hệ số biến thiên C_v là $8.60\% < 10\%$ cho thấy Cường độ và độ ổn định chú ý trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. Nếu so sánh với mức phân loại chuẩn được trình bày ở chương 2 thì test này của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam được xếp loại trung bình.

3.2.1.3. Thực trạng ban đầu về chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Kết quả kiểm tra chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam được thể hiện qua bảng 3.8.

Bảng 3.8. Kết quả kiểm tra ban đầu về chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16)

TT	Tên test	\bar{X}_1	δ_1	Cv%	Min	Max	
1	Công năng tim	10.03	0.88	8.80	8.4	12	
2	Dung tích sống (L)	2.63	0.23	8.76	2.16	2.9	
3	VO2max	34.44	3.43	9.97	28.8	38.8	
4	Wingate test	PP - công suất đỉnh (W)	7.70	0.75	9.68	6.65	9.06
		AP- Công suất trung bình (W)	5.66	0.51	9.06	4.98	6.59

Kết quả bảng 3.8 cho thấy:

- Công năng tim: giá trị trung bình của các VĐV là 10.03 ± 0.88 ; hệ số biến thiên C_v là $8.88\% < 10\%$ cho thấy công năng tim trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. Nếu so sánh với mức phân loại được trình bày ở chương 2 thì chỉ số công năng tim của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam được xếp loại kém.

- Dung tích sống (L): giá trị trung bình của các VĐV là 2.63 ± 0.23 ; hệ số biến thiên Cv là $8.76\% < 10\%$ cho thấy dung tích sống trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- VO₂max: giá trị trung bình của các VĐV là 34.44 ± 3.43 ; hệ số biến thiên Cv là $9.97\% < 10\%$ cho thấy VO₂max trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao. Nếu so sánh với người Việt Nam cùng độ tuổi và giới tính thì nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi cao hơn 0.3 lít.

- Wingate test: giá trị trung bình PP - công suất đỉnh (W) của các VĐV là 7.70 ± 0.75 ; giá trị trung bình AP- Công suất trung bình (W) của các VĐV là 5.66 ± 0.51 với hệ số biến thiên lần lượt bằng 9.68% và 9.06% đều nhỏ hơn 10% cho thấy giá trị trung bình của 2 chỉ số wingate test của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

3.2.1.4. Thực trạng ban đầu về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Kết quả kiểm tra và tính toán các giá trị cơ bản về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam được thể hiện qua bảng 3.9 như sau:

Bảng 3.9. Kết quả kiểm tra ban đầu về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam (n=16)

Thể lực	TT	Tên test	\bar{X}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
Thể lực chung	1	Chạy XPC 5x30m (s)	30.29	1.99	6.58	27.40	33.56
	2	Chạy XPC 800m (s)	203.19	7.70	3.79	186.26	215.77
	3	Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	19.31	1.66	8.61	17.00	22
	4	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	16.56	1.63	9.85	15.00	20

Thể lực	TT	Tên test	\bar{X}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
Thể lực chuyên môn	5	Lăng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1phút (lần)	68.38	6.24	9.12	60.00	79
	6	Lăng tạ 1,5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	42.13	3.69	8.75	36.00	47
	7	Lăng tạ 1,5kg vệt trái tay 1phút (lần)	79.38	4.62	5.82	74.00	91
	8	Nhảy dây đơn 2phút (lần)	238.0	22.04	9.26	199.0	275
	9	Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	130.49	4.99	3.82	120.26	140.25

Kết quả bảng 3.9 cho thấy:

+ Thể lực chung:

- Chạy XPC 5 lần x30m (s): giá trị trung bình của các VĐV là 30.29 ± 1.99 ; hệ số biến thiên Cv là $6.58\% < 10\%$ cho thấy chạy XPC 5x30m trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Chạy XPC 800m (s): giá trị trung bình của các VĐV là 203.19 ± 7.70 ; hệ số biến thiên Cv là $3.79\% < 10\%$ cho thấy chạy XPC 800m trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Gập cơ bụng tối đa 30s (lần): giá trị trung bình của các VĐV là 19.31 ± 1.66 ; hệ số biến thiên Cv là $8.61\% < 10\%$ cho thấy gập cơ bụng tối đa 30s trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần): giá trị trung bình của các VĐV là 16.56 ± 1.63 ; hệ số biến thiên Cv là $9.85\% < 10\%$ cho thấy nằm xấp chống đẩy tối đa 30s trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

+ Thể lực chuyên môn:

- Lãng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1phút (lần): giá trị trung bình của các VĐV là 68.38 ± 6.24 ; hệ số biến thiên Cv là $9.12\% < 10\%$ cho thấy cầm tạ 1,5kg vệt thuận tay 1phút trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Lãng tạ 1,5kg vệt 2 bên 1phút (lần): giá trị trung bình của các VĐV là 42.13 ± 3.69 ; hệ số biến thiên Cv là $8.75\% < 10\%$ cho thấy cầm tạ 1,5kg vệt 2 bên 1phút trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Lãng tạ 1,5kg vệt trái tay 1phút (lần): giá trị trung bình của các VĐV là 79.38 ± 4.62 ; hệ số biến thiên Cv là $5.82\% < 10\%$ cho thấy cầm tạ 1,5kg vệt trái tay 1 phút trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Nhảy dây đơn 2 phút (lần): giá trị trung bình của các VĐV là 238.0 ± 22.04 ; hệ số biến thiên Cv là $9.26\% < 10\%$ cho thấy nhảy dây đơn 2 phút trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s): giá trị trung bình của các VĐV là 130.49 ± 4.99 ; hệ số biến thiên Cv là $3.82\% < 10\%$ cho thấy di chuyển ngang nhật bóng 42 quả (s) trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

3.2.1.5. Thực trạng ban đầu về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Kết quả kiểm tra và tính toán các test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam được thể hiện qua bảng 3.10 như sau:

Bảng 3.10. Kết quả kiểm tra ban đầu về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía nam (n=16)

TT	Tên test	\bar{X}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
1	Vệt 2 bên vào ô trái 1 phút vào ô 40x40cm (quả)	49.50	3.98	8.05	43	55
2	Giật bóng thuận tay từ 3đ về 1đ vào ô phải 50x50cm trong 1phút (quả)	41.56	3.85	9.25	37	49
3	Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô	39.94	3.94	9.87	34	47

TT	Tên test	\bar{X}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
	50x50cm (quả)					
4	Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	55.63	2.87	5.16	52	61
5	Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	31.19	2.59	8.30	28	36
6	Giao bóng kiểu mô vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	4.94	0.44	8.96	4	6
7	Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.38	0.50	9.30	5	6
8	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.81	0.54	9.36	5	7

Kết quả bảng 3.10 cho thấy:

- Vụt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 49.50 ± 3.98 ; hệ số biến thiên Cv là $8.05\% < 10\%$ cho thấy vụt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 41.56 ± 3.85 ; hệ số biến thiên Cv là $9.25\% < 10\%$ cho thấy giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 39.94 ± 3.94 ; hệ số biến thiên Cv là $9.87\% < 10\%$ cho thấy giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm trong 1 phút trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không cố định (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 55.63 ± 2.87 ; hệ số biến thiên Cv là $5.16\% < 10\%$ cho thấy giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 31.19 ± 2.59 ; hệ số biến thiên Cv là $8.30\% < 10\%$ cho thấy gò 2 bên

vào ô trái 1 phút vào ô 40x40cm trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 4.94 ± 0.44 ; hệ số biến thiên C_v là $8.96\% < 10\%$ cho thấy giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 5.38 ± 0.50 ; hệ số biến thiên C_v là $9.30\% < 10\%$ cho thấy giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 5.81 ± 0.54 ; hệ số biến thiên C_v là $9.36\% < 10\%$ cho thấy giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

3.2.1.6. Thực trạng ban đầu về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Kết quả kiểm tra và tính toán các giá trị cơ bản về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam được thể hiện qua bảng 3.11 như sau:

Bảng 3.11. Kết quả kiểm tra ban đầu về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía nam(n=16)

TT	Tên test	\bar{x}_1	δ_1	Cv%	Min	Max
1	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	5.06	0.44	8.74	4.00	6
2	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	4.94	0.44	8.96	4.00	6
3	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	5.25	0.45	8.52	5.00	6
4	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	4.94	0.44	8.96	4.00	6
5	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	4.75	0.45	9.42	4.00	5

Kết quả bảng 3.11 cho thấy:

- Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 5.06 ± 0.44 ; hệ số biến thiên C_v là $8.74\% < 10\%$ cho thấy gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 4.94 ± 0.44 ; hệ số biến thiên C_v là $8.96\% < 10\%$ cho thấy giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 5.25 ± 0.45 ; hệ số biến thiên C_v là $8.52\% < 10\%$ cho thấy giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 4.94 ± 0.44 ; hệ số biến thiên C_v là $8.96\% < 10\%$ cho thấy giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

- Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả): giá trị trung bình của các VĐV là 4.75 ± 0.45 ; hệ số biến thiên C_v là $9.42\% < 10\%$ cho thấy đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả trung bình của nữ VĐV bóng bàn trẻ có độ đồng nhất cao.

3.2.2. Đánh giá sự phát triển trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm tập luyện

Để giải quyết vấn đề này, luận án tiến hành kiểm tra lần 2 với lần 3 tương ứng với cuối năm 1 và cuối năm thứ 2. Kết quả kiểm tra và tính các giá trị cơ bản \bar{x} , δ , $C_v\%$ được trình bày trong các phụ lục. Để tính giá trị phát triển trình độ tập luyện mà VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi, căn cứ kết quả ba lần kiểm tra ban đầu cuối năm 1 và cuối năm 2. Dùng công thức tính nhịp tăng trưởng

Sbordy được trình bày ở chương 2. Kết quả tính toán được trình bày từ bảng 3.12 đến 3.17 cụ thể như sau.

3.2.2.1. Đánh giá sự phát triển về hình thái cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua hai năm tập luyện

Kết quả kiểm tra và tính toán các chỉ số hình thái được trình bày qua bảng 3.12

Bảng 3.12. Sự phát triển hình thái nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện. (n=16)

Test	Chỉ số	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	W_1	t_1	P	W_2	t_2	P
Thành phần cơ thể	Chiều cao (cm)	158.53	159.57	161.35	0.65	2.700	0.05	1.11	11.701	0.05
	Cân nặng (kg)	52.09	52.46	53.51	0.71	0.697	0.05	1.98	4.676	0.05
	BMI (kg/m ²)	20.71	20.75	20.55	0.17	0.163	0.05	3.942	1.929	0.05
	Tỷ lệ mỡ (%)	29.39	28.82	27.21	1.98	5.088	0.05	5.73	9.393	0.05
	Thể trọng không mỡ (kg)	36.86	37.35	38.95	1.34	0.980	0.05	4.18	8.357	0.05
	Khối lượng cơ (kg)	35.79	36.78	37.41	2.70	1.582	0.05	1.72	8.337	0.05
Somatotype	Endomorphy (Nội mô)	4.77	4.62	4.55	5.151	1.277	0.05	4.592	2.782	0.05
	Mesomorphy (Trung mô)	2.88	3.48	3.92	19.04	2.763	0.05	11.84	5.655	0.05
	Ectomorphy (Ngoại mô)	2.53	2.54	2.78	0.27	0.102	0.05	9.27	2.02	0.05

Ghi chú:

- \bar{x}_1 : Thành tích kiểm tra trung bình ban đầu
- \bar{x}_2 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 1 năm
- \bar{x}_3 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 2 năm
- W_1 : Nhịp tăng trưởng sau 1 năm
- W_2 : Nhịp tăng trưởng sau 2 năm
- t_1 : Giá trị t tính thời điểm sau 1 năm
- t_2 : Giá trị t tính thời điểm sau 2 năm

Kết quả bảng 3.12 cho thấy:

Đối với thành phần cơ thể của các nữ VĐV bóng bàn trẻ:

- Chiều cao (cm): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về chiều cao của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 158.53 ± 4.49 tăng lên 159.00 ± 4.54 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 161.35 ± 4.23 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 2.01\%$; $W_2 = 5.95\%$. Sự tăng trưởng sau một và hai năm có sự khác biệt rõ rệt về mặt ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$, vì có $t_1 = 2.70$ và $t_1 = 12.988$ đều $> t_{0.05} = 2,131$.

- Cân nặng (kg): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về cân nặng của các VĐV thay đổi từ 52.09 ± 4.84 đến 52.46 ± 4.14 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 53.51 ± 3.74 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 0.71\%$; $W_2 = 2.69\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 0.697 < t_{0.05} = 2,131$, và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$, vì có $t_2 = 2.136 > t_{0.05} = 2,131$.

- BMI (kg/m^2): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về BMI của các VĐV thay đổi từ 20.71 ± 1.43 đến 20.75 ± 1.24 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 20.55 ± 1.12 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 0.17\%$, $W_2 = 0.77\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 0.163$ và $t_2 = 0.548$ đều $< t_{0.05} = 2,131$.

- Tỷ lệ mỡ (%): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về tỷ lệ mỡ của các VĐV thay đổi từ 29.39 ± 1.84 đến 28.78 ± 1.51 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 27.21 ± 1.16 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 1.98\%$, $W_2 = 5.73\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p \leq 0.05$, vì có $t_1 = 5.088$ và $t_2 = 8.724$ đều $> t_{0.05} = 2,131$.

- Thể trọng không mỡ (kg): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về thể trọng không mỡ của các VĐV thay đổi từ 36.86 ± 3.44 đến 37.35 ± 2.94 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 38.95 ± 2.78 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 1.34\%$, $W_2 = 5.51\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 0.980 < t_{0.05} = 2,131$ và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p \leq 0.05$, vì có $t_2 = 3.562 > t_{0.05} = 2,131$.

Khối lượng cơ (kg): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về khối lượng cơ của các VĐV thay đổi từ 35.79 ± 3.43 đến 36.34 ± 2.91 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 37.41 ± 2.92 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 2.70\%$, $W_2 = 1.72\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 1.582 < t_{0.05} = 2,131$ và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p \leq 0.05$, vì có với $t_{\text{tính}} = 4.275 > t_{0.05} = 2,131$.

Đổi với hình dáng Somatotype:

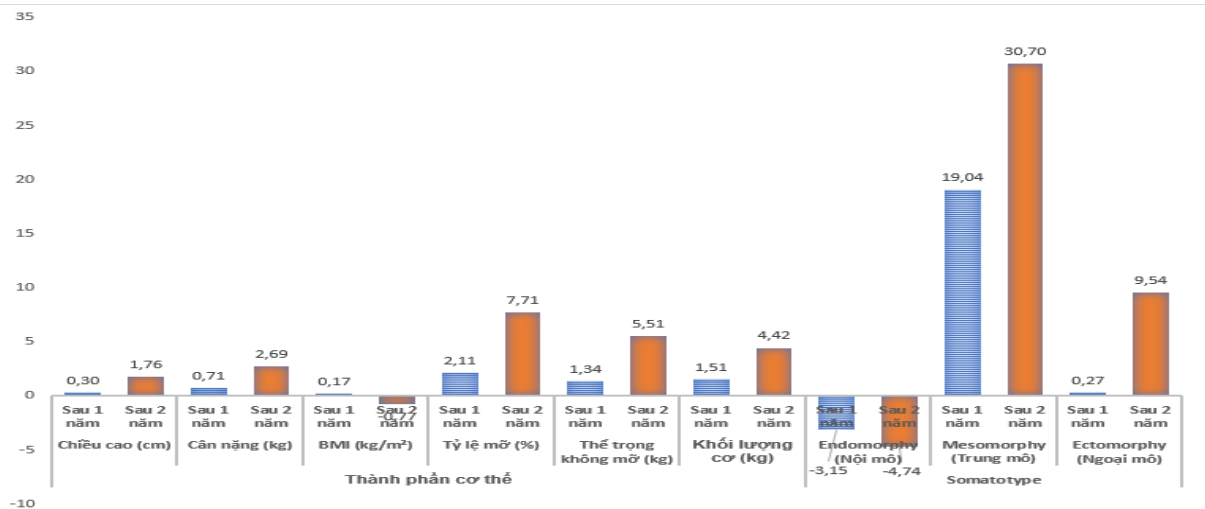
Endomorphy (Nội mô): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về Endomorphy của các VĐV thay đổi từ 4.77 ± 0.28 đến 4.62 ± 0.38 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 4.55 ± 0.32 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 5.151\%$, $W_2 = 4.592\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 1.277 < t_{0.05} = 2,131$ và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p \leq 0.05$, vì có $t_2 = 2.456 > t_{0.05} = 2,131$.

Mesomorphy (Trung mô): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về Mesomorphy của các VĐV thay đổi từ 2.88 ± 1.98 đến 3.48 ± 1.71 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 3.92 ± 1.78 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 19.04\%$, $W_2 = 11.84\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p \leq 0.05$, vì có $t_1 = 2.763$ và $t_2 = 4.968$ đều $> t_{0.05} = 2,131$.

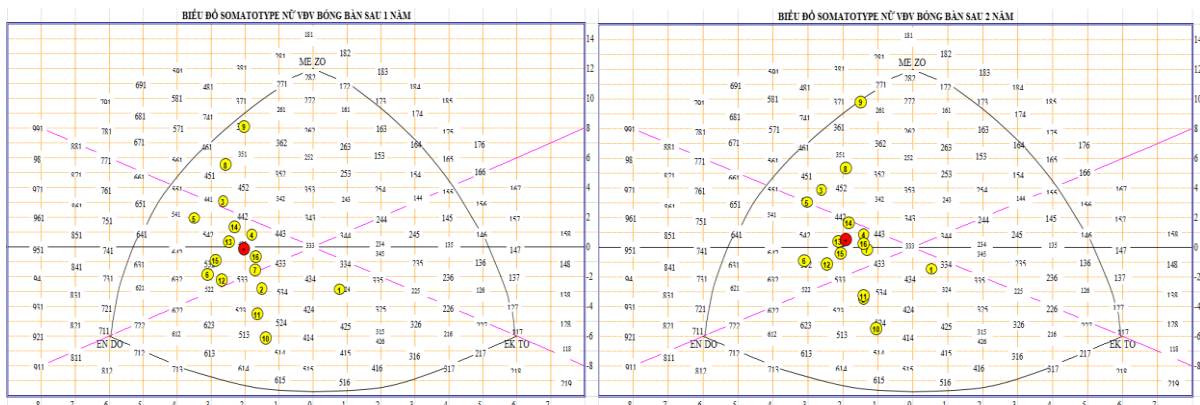
Ectomorphy (Ngoại mô): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về Ectomorphy của các VĐV thay đổi từ 2.53 ± 0.78 đến 2.54 ± 0.75 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 2.78 ± 0.69 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 0.27\%$, $W_2 = 9.54\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 0.102$ và $t_2 = 1.60$ đều $< t_{0.05} = 2,131$.

Qua kết quả ở bảng 3.12 cho thấy sau hai năm tập luyện hầu như các chỉ số của 2 test hình thái nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ ở hầu hết các test đều có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là chỉ số Mesomorphy (Trung mô) và

thấp nhất là chỉ số Endomorphy (Nội mô). Điều này, hoàn toàn phù hợp với qui luật của quá trình phát triển hình thái của các VĐV bóng bàn trẻ. Được thể hiện cụ thể qua biểu đồ 3.3 và 3.4 như sau:



Biểu đồ 3.3. Sự tăng trưởng các chỉ số về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam qua 2 năm tập luyện



- ① → ⑫ : VĐV 1 đến VĐV 16:
- ⊕ : Giá trị trung bình của các VĐV

Biểu đồ 3.4. Sự biến đổi hình dạng Somatotype của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam 2 năm tập luyện

3.2.2.2. Đánh giá sự phát triển về tâm lý cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua hai năm tập luyện

Kết quả kiểm tra và tính toán các test tâm lý được trình bày qua bảng 3.13.

Qua bảng 3.13 cho thấy:

- Năng lực xử lý thông tin (bit/s): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về năng lực xử lý thông tin của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 1.30 ± 0.11 đến 1.42 ± 0.09 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 1.49 ± 0.06 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 8.53\%$, $W_2 = 13.09\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.05$, vì có $t_1 = 4.973$ và $t_2 = 7.712$ đều $> t_{0.05} = 2,131$. So với mức phân loại chuẩn thì chưa có sự thay đổi về mức xếp loại và chỉ được xếp loại ở mức trung bình.

- Test vòng tròn 40 điểm (điểm): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về test vòng tròn 40 điểm của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 32.69 ± 3.11 đến 35.81 ± 2.20 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 35.81 ± 2.20 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 9.12\%$, $W_2 = 13.71\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.05$, vì có $t_1 = 3.443$ và $t_2 = 8.760$ đều $> t_{0.05} = 2,131$. Xếp loại tốt theo phân loại chuẩn.

- Cường độ và độ ổn định chú ý (lần/s): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về cường độ và độ ổn định chú ý của các VĐV thay đổi từ 2.77 ± 0.24 đến 2.89 ± 0.34 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 3.14 ± 0.26 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 4.13\%$, $W_2 = 12.38\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 1.265 < t_{0.05} = 2,131$ và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.05$, vì có $t_2 = 5.153 > t_{0.05} = 2,131$.

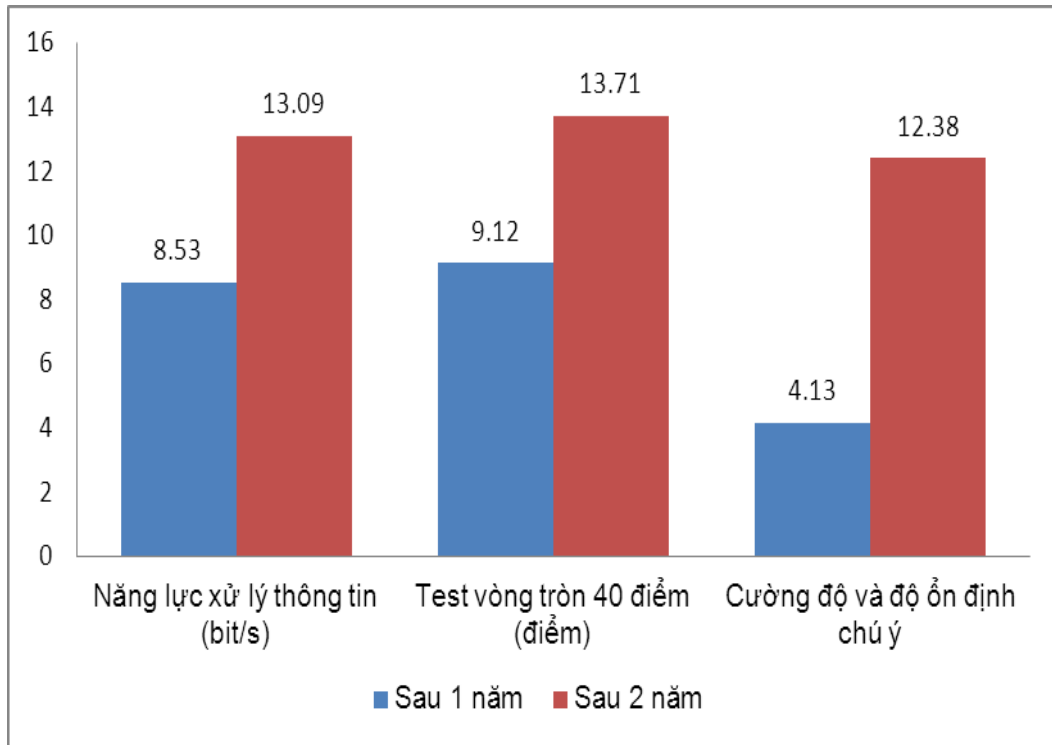
Bảng 3.13. Sự phát triển tâm lý nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam trong 2 năm tập luyện (n=16)

Test	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	W_1	t_1	P	W_2	t_2	P
Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	1.3	1.42	1.49	8.53	4.973	0.05	4.57	3.080	0.05
Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	32.69	35.81	37.5	9.12	3.443	0.05	4.60	2.971	0.05
Cường độ và độ ổn định chú ý (lần/s)	2.77	2.89	3.14	4.13	1.265	0.05	8.26	2.911	0.05

Ghi chú:

- \bar{x}_1 : Thành tích kiểm tra trung bình ban đầu
- \bar{x}_2 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 1 năm
- \bar{x}_3 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 2 năm
- W_1 : Nhịp tăng trưởng sau 1 năm
- W_2 : Nhịp tăng trưởng sau 2 năm
- t_1 : Giá trị t tính thời điểm sau 1 năm
- t_2 : Giá trị t tính thời điểm sau 2 năm
- $n = 16$ suy ra $t_{0.05} = 2.131$, $t_{0.001} = 4.073$

Qua kết quả ở bảng 3.13 cho thấy sau hai năm tập luyện tất cả 3 test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ tương đương có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là Test vòng tròn 40 điểm (điểm) và thấp nhất là cường độ và độ ổn định chú ý (lần/s). Điều này, hoàn toàn phù hợp với quy luật của quá trình phát triển tâm lý của các VĐV bóng bàn trẻ và được thể hiện qua biểu đồ 3.5 sau:



Biểu đồ 3.5. Sự tăng trưởng các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

3.2.2.3. Đánh giá sự phát triển về chức năng sinh lý cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua hai năm tập luyện

Kết quả kiểm tra và tính toán các chỉ số chức năng sinh lý được trình bày qua bảng 3.14, qua bảng ta thấy:

- Công năng tim: Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về Công năng tim của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 10.03 ± 0.88 giảm xuống 7.95 ± 1.52 , sau hai năm tiếp tục giảm xuống 6.80 ± 1.61 .

Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 23.09\%$, $W_2 = 38.34\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 6.80$ và $t_2 = 11.175$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

Bảng 3.14. Sự phát triển chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam qua 2 năm tập luyện (n=16)

Test	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	W_1	t_1	P	W_2	t_2	P
Công năng tim	10.03	7.95	6.8	23.09	6.880	0.001	15.59	5.965	0.001
Dung tích sống (L)	2.63	2.75	3.03	4.49	1.820	0.05	9.88	7.516	0.05
VO2max	34.44	40.49	43.01	16.15	5.179	0.001	6.03	7.008	0.001
Wingate test, PP - công suất đỉnh (W)	7.7	7.82	8.26	1.54	0.659	0.05	5.46	3.411	0.05
Wingate test, AP- Công suất trung bình (W)	5.66	5.73	5.9	1.25	0.668	0.05	2.87	1.826	0.05

Ghi chú:

\bar{x}_1 : Thành tích kiểm tra trung bình ban đầu

\bar{x}_2 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 1 năm

\bar{x}_3 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 2 năm

W_1 : Nhịp tăng trưởng sau 1 năm

W_2 : Nhịp tăng trưởng sau 2 năm

t_1 : Giá trị t tính thời điểm sau 1 năm

t_2 : Giá trị t tính thời điểm sau 2 năm

$n = 16$ suy ra $t_{0.05} = 2.131$, $t_{0.001} = 4.073$

- Dung tích sống (L): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về dung tích sống của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 2.63 ± 0.23 đến 2.75 ± 0.32 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 3.03 ± 0.21 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 4.49\%$, $W_2 = 14.36\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 1.82 < t_{0.05} = 2,131$ và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.05$, vì có $t_2 = 7.534 > t_{0.05} = 2,131$.

- VO2max: Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về VO2max của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 34.44 ± 3.43 đến 40.49 ± 4.65 , sau hai năm

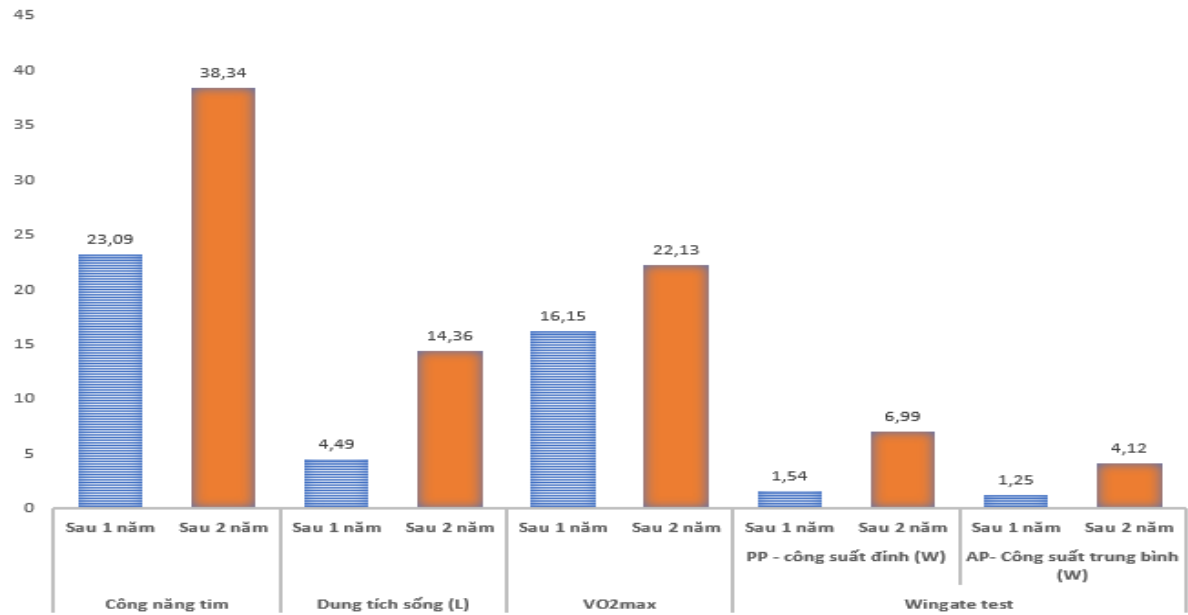
tiếp tục tăng lên 43.01 ± 3.67 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 16.15\%$, $W_2 = 22.13\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 5.179$ và $t_2 = 8.109$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

Đối với Wingate test cho thấy:

- PP - công suất đỉnh (W): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về PP - công suất đỉnh của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 7.70 ± 0.75 đến 7.82 ± 0.96 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 8.26 ± 0.85 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 1.54\%$, $W_2 = 6.99\%$. Sự tăng trưởng sau một năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 0.659 < t_{0.05} = 2,131$ và sau hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.05$, vì có $t_2 = 3.164 > t_{0.05} = 2,131$.

- AP- Công suất trung bình (W): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về AP- Công suất trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 5.66 ± 0.51 đến 5.73 ± 0.38 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 5.90 ± 0.49 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 1.25\%$, $W_2 = 4.12\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm chưa có sự khác biệt rõ rệt với $p > 0.05$, vì có $t_1 = 0.668$ và $t_2 = 2.075$ đều $< t_{0.05} = 2,131$.

Qua kết quả ở bảng 3.14 cho thấy sau hai năm tập luyện tất cả 4 test chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t tự đôi chiếu cho thấy có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$, vì đều có $t_{tính} > t_{0.05} = 2.131$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là công năng tim và thấp nhất là Wingate test. Nhịp tăng trưởng các chỉ số chức năng được thể hiện cụ thể qua biểu đồ 3.6 sau:



Biểu đồ 3.6. Sự tăng trưởng các chỉ số chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

3.2.2.4. Đánh giá sự phát triển về thể lực cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua hai năm tập luyện

Kết quả kiểm tra và tính toán các test thể lực được trình bày qua bảng 3.15, qua bảng ta thấy:

Bảng 3.15. Sự phát triển thể lực nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện (n=16)

Nhóm	Test	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	W ₁	t ₁	P	W ₂	t ₂	P
Thể lực chung	Chạy XPC 5x30m (s)	30.29	29.95	29.01	1.13	4.043	0.001	3.19	4.146	0.001
	Chạy XPC 800m (s)	203.19	190.48	177.74	6.46	25.646	0.001	6.92	13.494	0.001
	Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	19.31	22.25	28.13	14.15	11.058	0.001	23.34	22.934	0.001
	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	16.56	18.75	25.63	12.9	5.775	0.001	30.99	18.333	0.001
Thể lực chuyên môn	Lăng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1 phút (lần)	68.38	74.44	82.44	8.49	12.671	0.001	10.20	16.274	0.001
	Lăng tạ 1,5kg vệt 2 bên 1 phút (lần)	42.13	48.06	53.19	13.15	23.800	0.001	10.13	16.292	0.001
	Lăng tạ 1,5kg vệt trái tay 1 phút (lần)	79.38	87.25	100.81	9.45	8.464	0.001	14.42	10.808	0.001
	Nhảy dây đơn 2 phút (lần)	238	271.38	302.75	13.11	22.422	0.001	10.93	35.101	0.001
	Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	130.49	125.1	120.12	4.22	10.927	0.001	4.06	5.046	0.001

Ghi chú:

- \bar{x}_1 : Thành tích kiểm tra trung bình ban đầu
- \bar{x}_2 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 1 năm
- \bar{x}_3 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 2 năm
- W_1 : Nhịp tăng trưởng sau 1 năm
- W_2 : Nhịp tăng trưởng sau 2 năm
- t_1 : Giá trị t tính thời điểm sau 1 năm
- t_2 : Giá trị t tính thời điểm sau 2 năm
- $n = 16$ suy ra $t_{0.05} = 2.131$, $t_{0.001} = 4.073$

Thể lực chung:

- Chạy XPC 5x30m (s): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về chạy XPC 5x30m của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 30.29 ± 1.99 đến 29.95 ± 1.95 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 29.01 ± 1.21 . Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 1.13\%$, $W_2 = 3.19\%$. Nhịp tăng trưởng sau một và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 4.043$ và $t_2 = 5.862 > t_{0.001} = 4.073$.

- Chạy XPC 800m (s): Sau một năm tập luyện thành tích trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 203.19 ± 7.70 đến 190.48 ± 8.25 , sau hai năm tiếp tục tăng lên $177. \pm 8.85$. Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 6.46\%$, $W_2 = 6.92\%$. Nhịp tăng trưởng sau một và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 25.646$ và $t_2 = 35.341 > t_{0.001} = 4.073$.

- Gập cơ bụng tối đa 30s (lần): Sau một năm tập luyện thành tích trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 19.31 ± 1.66 đến 22.25 ± 1.95 , sau hai năm tăng lên 28.13 ± 1.54 . Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 14.14\%$, $W_2 = 3.34\%$. Nhịp tăng trưởng sau 1 và 2 năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 11.058$ và $t_2 = 33.808 > t_{0.001} = 4.073$.

- Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần): Sau một năm tập luyện thành tích trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 16.56 ± 1.63 đến 18.75 ± 2.27 , sau hai năm tăng lên 25.63 ± 2.16 . Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1 =$

12.39%, $W_2= 30.99\%$. Nhịp tăng trưởng sau 1 và 2 năm đều có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1 = 5.775$ và $t_2 = 29.314 > t_{0.001} = 4.073$.

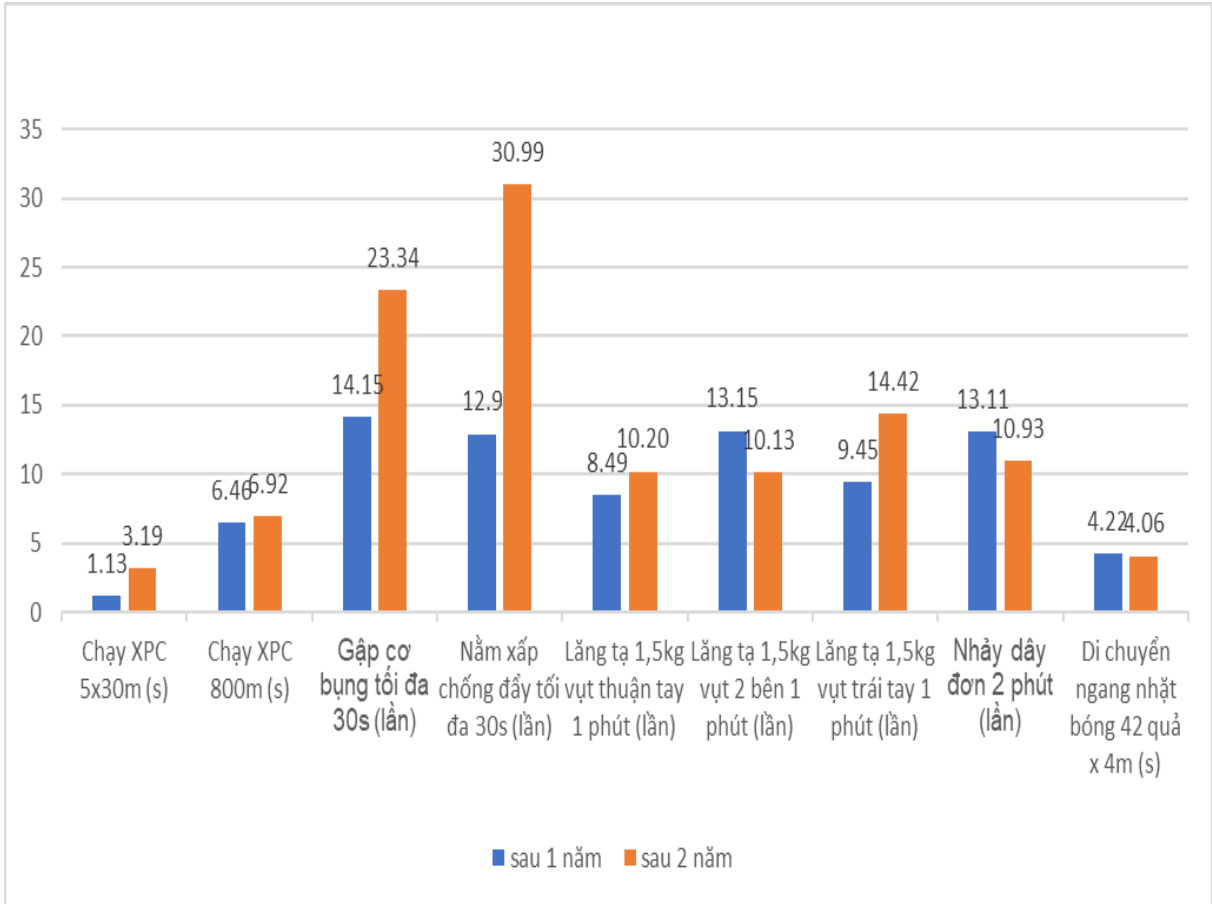
Thể lực chuyên môn:

- Lãng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1 phút (lần): Sau một năm tập luyện thành tích trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 68.38 ± 6.24 đến 74.44 ± 6.21 , sau hai năm tăng lên 82.44 ± 6.15 . Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1= 8.49\%$, $W_2= 10.20\%$. Nhịp tăng trưởng sau một và hai năm đều có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1 = 12.671$ và $t_2 = 25.00 > t_{0.001} = 4.073$.

- Lãng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1 phút (lần): Sau một năm tập luyện thành tích trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 42.13 ± 3.69 đến 48.06 ± 4.27 , sau hai năm tăng lên 53.19 ± 3.83 . Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1= 13.15\%$, $W_2= 14.42\%$. Nhịp tăng trưởng sau một và hai năm đều có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1 = 23.80$ và $t_2 = 33.020 > t_{0.001} = 4.073$.

- Lãng tạ 1.5kg vệt trái tay 1 phút (lần): Sau một năm tập luyện thành tích trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 79.38 ± 4.62 đến 87.25 ± 6.01 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 100.81 ± 7.02 . Sự tăng trưởng thay đổi có $W_1= 9.45\%$, $W_2= 14.42\%$. Nhịp tăng trưởng sau một và hai năm đều có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1 = 8.464$ và $t_2 = 20.365 > t_{0.001} = 4.073$.

Sau hai năm tập luyện cả 09/09 test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ đều có sự tăng trưởng đáng kể và thông qua kiểm định t tự đối chiếu đều $> t_{0.001} = 4.073$, nên có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p\leq 0.05$. Xét về mức độ tăng trưởng thì test tăng cao nhất là nằm sấp chống đẩy tối đa 30s và thấp nhất là test chạy XPC 60m. Nhịp tăng trưởng trung bình các test thể lực được thể hiện cụ thể qua biểu đồ 3.7 sau:



Biểu đồ 3.7. Sự tăng trưởng các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

3.2.2.5. Đánh giá sự phát triển về kỹ thuật cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

Kết quả kiểm tra và tính toán các test kỹ thuật được trình bày qua bảng 3.16, qua bảng ta thấy:

- Vọt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 45x45cm (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về vọt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 45x45cm của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 49.50 ± 3.98 đến 57.25 ± 5.04 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 60.88 ± 4.92 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 14.52\%$, $W_2 = 20.61\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 13.34$ và $t_2 = 21.10$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

Bảng 3.16. Sự phát triển về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện (n=16)

Test	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	W_1	t_1	P	W_2	t_2	P
Vụt 2 bên vào ô trái 1 phút vào ô 45x45cm (quả)	49.5	57.25	60.88	14.52	13.340	0.001	6.14	7.660	0.001
Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1 phút (quả)	41.56	48.88	52	16.17	9.526	0.001	6.2	4.283	0.001
Giật trái tay vào ô trái 1 phút vào ô 50x50cm (quả)	39.94	48.81	52.06	20.00	12.564	0.001	6.44	13.000	0.001
Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	55.63	59.75	64.94	7.15	9.661	0.001	8.32	10.513	0.001
Gò 2 bên vào ô trái 1 phút vào ô 45x45cm (quả)	31.19	37.63	40.5	18.71	17.119	0.001	7.36	7.449	0.001
Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	4.94	5.88	6.63	17.34	4.858	0.001	12.00	5.196	0.001
Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.38	6.13	7.75	13.04	4.392	0.001	23.42	10.498	0.001
Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	5.81	7.13	8.63	20.29	5.547	0.001	19.05	9.487	0.001

Ghi chú:

\bar{x}_1 : Thành tích kiểm tra trung bình ban đầu

\bar{x}_2 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 1 năm

\bar{x}_3 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 2 năm

W_1 : Nhịp tăng trưởng sau 1 năm

W_2 : Nhịp tăng trưởng sau 2 năm

t_1 : Giá trị t tính thời điểm sau 1 năm

t_2 : Giá trị t tính thời điểm sau 2 năm

$n = 16$ suy ra $t_{0.05} = 2.131$, $t_{0.001} = 4.073$

- Giật bóng thuận tay từ 2 điểm về 1 điểm vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 41.56 ± 3.85 đến 48.88 ± 4.18 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 52.00 ± 4.93 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 16.17\%$, $W_2 = 22.31\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 9.562$ và $t_2 = 15.710$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

- Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 39.94 ± 3.94 đến 48.81 ± 4.97 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 52.06 ± 5.63 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 20\%$, $W_2 = 26.36\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 12.564$ và $t_2 = 14.503$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

- Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 55.63 ± 2.87 đến 59.75 ± 2.82 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 64.94 ± 2.89 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 7.15\%$, $W_2 = 15.45\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 9.661$ và $t_2 = 10.513$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

- Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 45x45cm (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 31.19 ± 2.59 đến 37.63 ± 2.90 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 40.50 ± 2.85 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 18.71\%$, $W_2 = 25.98\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 17.119$ và $t_2 = 20.116$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

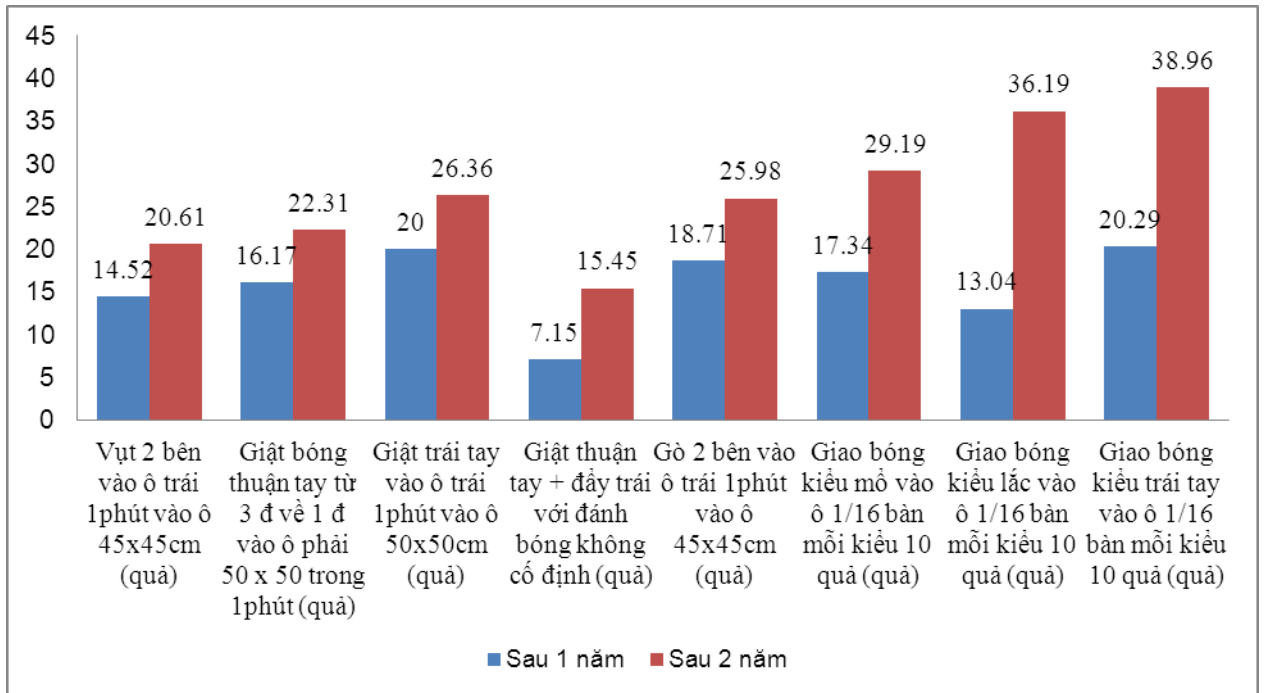
- Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ

4.94±0.44 đến 5.88±0.81, sau hai năm tiếp tục tăng lên 6.63±0.81. Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1=17.34\%$, $W_2=29.19\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1=4.854$ và $t_2=9.586$ đều $> t_{0.001}=4.073$.

- Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 5.38±0.50 đến 6.13±1.09, sau hai năm tiếp tục tăng lên 7.75±1.13. Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1=13.04\%$, $W_2=36.19\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1=4.392$ và $t_2=13.217$ đều $> t_{0.001}=4.073$.

- Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các nữ VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 5.81±0.54 đến 7.13±1.20, sau hai năm tiếp tục tăng lên 8.63±1.09. Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1=20.29\%$, $W_2=38.96\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1=5.547$ và $t_2=13.487$ đều $> t_{0.001}=4.073$.

Qua kết quả ở bảng 3.16 cho thấy sau hai năm tập luyện tất cả 08 test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p\leq 0.001$, vì có t tính $> t_{0.001}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả) và thấp nhất là gò 2 bên vào ô vào ô 45x45cm với đường bóng không cố định (quả). Được thể hiện cụ thể qua biểu đồ 3.8 như sau:



Biểu đồ 3.8. Sự tăng trưởng các test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

3.2.2.6. Đánh giá sự phát triển về chiến thuật cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

Kết quả kiểm tra và tính toán các test chiến thuật được trình bày qua bảng 3.17, qua bảng ta thấy:

- Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 5.06 ± 0.44 đến 6.81 ± 0.75 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 8.25 ± 0.68 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 29.47\%$, $W_2 = 47.89\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 10.247$ và $t_2 = 11.22$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

- Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 4.94 ± 0.44 đến 6.13 ± 1.15 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 7.75 ± 0.77 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 21.47\%$, $W_2 = 44.33\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 3.271$ và $t_2 = 5.40$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

- Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 5.25 ± 0.45 đến 6.06 ± 1.15 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 8 ± 0.97 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1 = 14.36\%$, $W_2 = 41.51\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0.001$, vì có $t_1 = 4.961$ và $t_2 = 13.487$ đều $> t_{0.001} = 4.073$.

Bảng 3.17. Sự phát triển chiến thuật nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam trong 2 năm tập luyện (n=16)

Test	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	W_1	t_1	P	W_2	t_2	P
Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	5.06	6.81	8.25	29.47	10.247	0.001	19.09	11.22	0.001
Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	4.94	6.13	7.75	21.47	3.721	0.001	23.42	5.40	0.001
Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	5.25	6.06	8	14.36	4.961	0.001	27.56	6.60	0.001
Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	4.94	5.88	7.69	17.34	4.392	0.001	26.73	5.680	0.001
Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	4.75	5.88	7.56	21.18	4.700	0.001	25.12	7.132	0.001

Ghi chú:

\bar{x}_1 : Thành tích kiểm tra trung bình ban đầu

\bar{x}_2 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 1 năm

\bar{x}_3 : Thành tích kiểm tra trung bình sau 2 năm

W_1 : Nhịp tăng trưởng sau 1 năm

t_1 : Giá trị t tính thời điểm sau 1 năm

W_2 : Nhịp tăng trưởng sau 2 năm

t_2 : Giá trị t tính thời điểm sau 2 năm

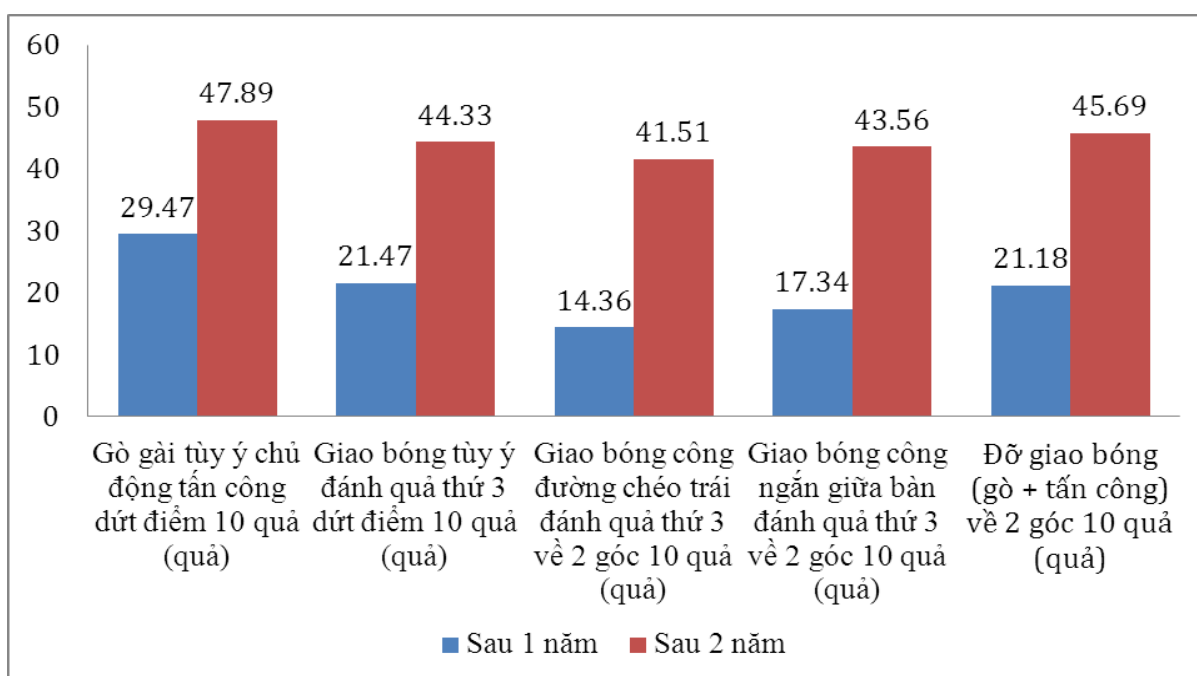
$n = 16$ suy ra $t_{0.05} = 2.131$, $t_{0.001} = 4.073$

- Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả: Sau một năm tập luyện giá trị trung bình của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 4.94 ± 0.45 đến 5.88 ± 0.69 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 7.69 ± 0.96 . Cùng với

nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1=17.34\%$, $W_2=43.56\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1=4.39$ và $t_2=5.68$ đều $> t_{0.001}=4.073$.

- Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả): Sau một năm tập luyện giá trị trung bình về đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả của các VĐV thay đổi theo chiều hướng tốt từ 4.75 ± 0.45 đến 5.88 ± 0.69 , sau hai năm tiếp tục tăng lên 7.56 ± 0.96 . Cùng với nhịp tăng trưởng thay đổi có $W_1=21.18\%$, $W_2=45.69\%$. Sự tăng trưởng sau một năm và hai năm có sự khác biệt rõ rệt với $p<0.001$, vì có $t_1=4.70$ và $t_2=10.747$ đều $> t_{0.001}=4.073$.

Như vậy, sau hai năm tập luyện tất cả 05 test chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đôi chiều cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p\leq 0.001$, vì có t tính $> t_{0.001}=4.073$. Xét về mức độ tăng trưởng thì test tăng cao nhất là test gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả) và thấp nhất là test gò trái di chuyển sang phải giạt bóng về 2 góc vào ô $45\times 45\text{cm}$ 10 quả (quả). Nhịp tăng trưởng trung bình các test chiến thuật được thể hiện cụ thể qua biểu đồ 3.9 sau:



Biểu đồ 3.9. Sự tăng trưởng các test chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

3.2.3. Bàn luận về ứng dụng các chỉ tiêu đánh giá sự phát triển TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

Công tác kiểm tra đánh giá sự phát triển TĐTL cho VĐV một cách khoa học trên cơ sở hệ thống các chỉ số, các test kiểm tra đánh giá chính xác, toàn diện về mọi mặt sẽ giúp HLV có cơ sở khoa học kịp thời điều chỉnh lượng vận động tập luyện cho phù hợp với từng VĐV, từng giai đoạn huấn luyện, góp phần nâng cao thành tích thi đấu.

Qua nghiên cứu, luận án cũng đã xây dựng được hệ thống 31 các chỉ số và test dùng để đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi khá đầy đủ ở tất cả các mặt cấu thành năng lực thể thao (hình thái, chức năng sinh lý, tâm lý, thể lực, kỹ thuật, chiến thuật) của VĐV. Điều đó giúp cho việc kiểm soát trong quy trình huấn luyện được tốt, không để xảy ra tình trạng quá coi trọng mặt nào cũng như quá xem nhẹ mặt nào. Nhờ đó có thể vận dụng trong kiểm tra đánh giá sự phát triển TĐTL cho VĐV bóng bàn qua từng thời kỳ, từng năm và từng giai đoạn đào tạo.

Quan sát mức độ tăng trưởng qua từng năm cho thấy thành tích các chỉ số, test có sự tăng đều ở tất cả các mặt và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, chứng tỏ phù hợp với quan điểm huấn luyện toàn diện đồng thời phù hợp với quy luật quá trình huấn luyện thể thao và đặc điểm phát triển lứa tuổi cho VĐV trẻ. Thông qua kiểm tra đánh giá giúp cho ban huấn luyện có thể kiểm soát tốt các thông số về các yếu tố thành phần của TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi có thể thấy:

+ Tất cả các chỉ số, test giữa 3 lần kiểm tra đều có sự thay đổi rất lớn. Tuy nhiên, chỉ số kiểm tra lần sau luôn tốt hơn lần trước (tăng hoặc giảm luôn tốt hơn), sự khác biệt giữa 3 lần có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $P < 0,05$. Điều đó cho thấy trình độ tập luyện của VĐV ngày càng được hoàn thiện.

+ Đối với thành phần cơ thể của các nữ VĐV bóng bàn trẻ:

Sau hai năm tập luyện các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có chiều cao trung bình $161.35\text{cm} \pm 4.23$, cân nặng trung bình $53.51\text{kg} \pm 3.74$, BMI trung bình $20.55\text{kg/m}^2 \pm 1.12$ so sánh với các nữ VĐV ưu tú của Trung Quốc có chiều cao trung bình $159.05\text{cm} \pm 5.124$, cân nặng trung bình $50.1\text{kg} \pm 5,256$ [20] , các nữ

VĐV ưu tú của Hàn Quốc có chiều cao trung bình $164.65\text{cm} \pm 3.22$, cân nặng trung bình $58.40\text{kg} \pm 5.39$, BMI trung bình 21.52 ± 1.66 [86], các nữ VĐV bóng bàn cấp cao Việt Nam [44] chiều cao trung bình là 156.54cm , cân nặng trung bình là 48.35kg . So sánh cho thấy chiều cao, cân nặng của nữ VĐV bóng bàn Việt Nam gần tương đương với các nữ VĐV bóng bàn cấp cao các nước Trung Quốc, Hàn Quốc. Tuy nhiên theo các tác giả Trung Quốc đã kết luận rằng: VĐV bóng bàn ưu tú có chiều cao trung bình là thích hợp nhất, vì cao hoặc thấp có thể gây bất lợi cho việc đạt thành tích xuất sắc [20]. Như vậy cho thấy mức trung bình chiều cao, cân nặng, BMI của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi trong luận án thích hợp để đạt thành tích xuất sắc.

+ Đối với hình dáng Somatotype:

Sau hai năm tập luyện hầu như các chỉ số của 2 chỉ số hình thái nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ ở hầu hết các test đều có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là chỉ số Mesomorphy (Trung mô) và thấp nhất là chỉ số Endomorphy (Nội mô). Điều này, hoàn toàn phù hợp với qui luật của quá trình phát triển hình thái của các VĐV bóng bàn trẻ.

+ Đối với chức năng sinh lý:

Sau hai năm tập luyện tất cả 4 test chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t tự đối chiếu cho thấy có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$, vì đều có $t_{\text{tính}} > t_{0.05} = 2.131$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là công năng tim và thấp nhất là Wingate test.

+ Đối với tâm lý:

Sau hai năm tập luyện tất cả 3 test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ tương đương có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là Test vòng tròn 40 điểm (điểm) và thấp nhất là cường độ và độ ổn định chú ý lần/s). Điều này, hoàn toàn phù hợp với quy luật của quá trình phát triển tâm lý của các VĐV bóng bàn trẻ.

+ Đối với các test kỹ thuật, chiến thuật, thể lực:

Sau hai năm tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi đều có sự tăng trưởng ở tất cả các chỉ tiêu của 3 yếu tố (kỹ thuật, chiến thuật, thể lực) có sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$. Điều đó phù hợp với quy luật phát triển lứa tuổi của các nữ VĐV trẻ.

Như vậy sau hai năm tập luyện 31/31 các chỉ số và test đều có sự tăng trưởng có sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$. Tuy nhiên, sự tăng trưởng thành tích ở tất cả các chỉ số và test theo mức phân loại chưa nhiều nên sự thay đổi về mức phân loại tổng hợp TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ sau 1 và 2 năm còn thấp bởi theo mức phân loại tổng hợp chuẩn thì giữa các phân loại chuẩn có các khoảng điểm xa nhau nên ở mỗi chỉ số và test cần có sự phát triển đột phá thì mới thay đổi được mức phân loại trong đánh giá TĐTL. Do vậy, nên chăng trong quá trình huấn luyện phải sử dụng các bài tập chuyên biệt để nâng cao hơn nữa thành tích từng chỉ số và test có tính đột phá (đặc biệt các test tâm lý, thể lực, kỹ-chiến thuật), để nâng cao mức phân loại tổng hợp TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi.

Tiểu kết: Đánh giá sự phát triển trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 1, 2 năm tập luyện cho thấy, xu hướng tăng trưởng về thành tích các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có sự phát triển đều qua từng năm là phù hợp với quy luật phát triển lứa tuổi và quy luật của huấn luyện thể thao, cụ thể như sau:

- Hình thái: Sau 1 và 2 năm tập luyện hầu như các chỉ số của 2 test hình thái nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0,05$ ở hầu hết các test đều có t tính $> t_{0,05}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là chỉ số Mesomorphy (Trung mô) và thấp nhất là chỉ số Endomorphy (Nội mô). Điều này, hoàn toàn phù hợp với qui luật của quá trình phát triển hình thái của các VĐV bóng bàn trẻ.

- Chức năng sinh lý: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 4 test chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t tự đối chiếu cho thấy có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở

ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$, vì đều có $t_{\text{tính}} > t_{0.05} = 2.131$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là công năng tim và thấp nhất là Wingate test.

- Tâm lý: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 3 test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ tương đương có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là test vòng tròn 40 điểm (điểm) và thấp nhất là cường độ và độ ổn định chú ý lần/s).

- Thể lực: Sau 1 và 2 năm tập luyện cả 09/09 test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ đều có sự tăng trưởng đáng kể và thông qua kiểm định t tự đối chiếu đều $> t_{0.001} = 4.073$, nên có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$. Xét về mức độ tăng trưởng thì test tăng cao nhất là nằm sấp chống đẩy tối đa 30s và thấp nhất là test chạy XPC 60m.

- Kỹ thuật: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 08 test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.001$, vì có $t_{\text{tính}} > t_{0.001}$. Xét về sự tăng trưởng trong đó tăng cao nhất là giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả) và thấp nhất là gò 2 bên vào ô vào ô 45x45cm với đường bóng không cố định (quả).

- Chiến thuật: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 05 test chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.001$, vì có $t_{\text{tính}} > t_{0.001} = 4.073$. Xét về mức độ tăng trưởng thì test tăng cao nhất là test gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả) và thấp nhất là test gò trái di chuyển sang phải giạt bóng về 2 góc vào ô 45x45cm 10 quả (quả).

3.3. Xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng kiểm nghiệm đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện

3.3.1. Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 - 18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện

Trên cơ sở của các kết quả các đợt kiểm tra, đề tài xây dựng thang điểm đánh giá TĐTL cho từng chỉ số và test của từng yếu tố cấu thành TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam theo thang độ C (thang

điểm 10). Đề tài tiến hành xây dựng bảng điểm chuẩn theo từng thời điểm ban đầu, sau một năm và sau 2 năm tập luyện, để có cơ sở khoa học và thuận tiện cho việc lượng hóa xác định mức độ thành tích của VĐV đối với từng test/chỉ tiêu của từng mặt năng lực, cũng như tổng hợp các yếu tố của TĐTL giữa các VĐV với nhau thông qua hệ thống điểm, phục vụ đắc lực cho việc định hướng, tuyển chọn VĐV trong suốt quá trình huấn luyện. Cụ thể các bước tiến hành như sau:

Bước 1: Kiểm định và phân phối chuẩn của từng test qua các kết quả kiểm tra trong đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

Bước 2: Xây dựng thang điểm tiêu chuẩn cho từng chỉ số và test ứng với từng thời điểm kiểm tra của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

Bước 3: Phân loại từng chỉ số và test, cũng như tổng hợp các chỉ số và test.

Bước 4: Ứng dụng kiểm nghiệm hệ thống tiêu chuẩn các chỉ số và test đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện.

Bước 5: Xác định mức độ ảnh hưởng giữa các yếu tố của TĐTL với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

Bước 6: Xây dựng phương trình hồi quy các yếu tố cấu thành thành tích thể thao.

Sau đây là trình tự giải quyết các nội dung của vấn đề nghiên cứu.

3.3.2. Kiểm định và phân phối chuẩn của các số liệu kiểm tra trong đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Để xây dựng tiêu chuẩn tuyển chọn nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam luận án dựa trên các cơ sở khoa học, công trình tiến hành kiểm định phân phối chuẩn của các chỉ số/chỉ tiêu đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam.

Với lượng mẫu $n < 30$ cho phép sử dụng phương pháp Shapiro-Wilk để đánh giá sự phù hợp với phân phối chuẩn của các chỉ số, chỉ tiêu dùng để xây dựng thang điểm. Kết quả xác định phân phối chuẩn qua trị số trung bình (mean), trung vị (median) gần bằng nhau và độ xiên (skewness) càng gần giá trị 0 càng tốt và đồng thời xác định tham số Sig. có giá trị lớn hơn mức ý nghĩa sig. > 0.05 thì phân bố của tập hợp mẫu là phân bố chuẩn. Tuy nhiên, có 08 test (kỹ thuật: 03 test, chiến thuật: 05 test) có thang đánh giá là từ 1 đến 10 điểm nên không sử dụng kiểm định phân phối. Các kết quả thu được ở 3 lần kiểm tra trình bày trong các bảng 3.18-3.20.

- Thời điểm ban đầu: Kết quả được trình bày qua bảng 3.18 sau:

Bảng 3.18. Kiểm định phân phối chuẩn các chỉ số/test đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu

TT	Chỉ số/test	\bar{X} (Mean)	Trung vị (Median)	Độ xiên Skewness	Sig. (Shapiro- Wilk)
1	Chiều cao (cm)	158.53	157.50	1.12	.113
2	Tỷ lệ mỡ (%)	29.39	29.45	0.44	.973
3	Khối lượng cơ (kg)	35.79	35.00	0.96	.053
4	Công năng tim	10.03	10.00	0.25	.774
5	Dung tích sống (L)	2.63	2.70	-0.84	.052
6	VO2max	34.44	33.45	-0.02	.058
7	PP (công suất đỉnh)	7.70	7.72	0.45	.242
8	Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	1.30	1.33	-0.84	.069
9	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	32.69	33.50	-0.89	.320
10	Cường độ và độ ổn định chú ý	2.77	2.80	0.35	.255
11	Chạy XPC 5x30m (s)	30.29	30.17	0.32	.331
12	Chạy XPC 800m (s)	203.19	205.41	-0.57	.525
13	Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	19.31	19.50	-0.07	.126
14	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	16.56	16.00	0.93	.063
15	Lăng tạ 1.5kg vệt thuận tay 1' (lần)	68.38	67.00	0.28	.206
16	Lăng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	42.13	42.00	-0.14	.204
17	Lăng tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần)	79.38	78.50	0.96	.119
18	Nhảy dây đơn 2phút (lần)	238.00	235.00	-0.09	.866
19	Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	130.49	130.31	-0.08	.976
20	Vệt 2 bên vào ô trái 40x40cm 1' (q)	49.50	49.50	0.02	.208
21	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả)	41.56	41.00	0.37	.166
22	Giật trái tay vào ô trái 50x50cm (q)	39.94	40.50	0.05	.337
23	Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	55.63	55.50	0.47	.244
24	Gò 2 bên vào ô trái 40x40cm 1'	31.19	31.50	0.32	.228

Qua bảng 3.18 cho thấy có các giá trị trung bình và trung vị là gần bằng nhau, chỉ số độ xiên đều dao động trong khoảng -0.89 đến 1.12, tham số Sig., tất cả đều có giá trị lớn hơn mức ý nghĩa 0.05. Vì vậy, về chỉ số và test đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu đảm bảo phân phối chuẩn về dữ liệu.

- *Sau một năm*: Kết quả được trình bày qua bảng 3.19 sau:

Bảng 3.19. Kiểm định phân phối chuẩn các chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 1 năm

TT	Chỉ số/test	\bar{X} (Mean)	Trung vị (Median)	Độ xiên Skewness	Sig. (Shapiro- Wilk)
1	Chiều cao (cm)	159.57	158.75	0.84	.151
2	Tỷ lệ mỡ (%)	28.82	28.45	0.87	.219
3	Khối lượng cơ (kg)	36.78	35.70	0.88	.058
4	Công năng tim	7.95	8.00	-0.06	.611
5	Dung tích sống (L)	2.75	2.78	-0.45	.435
6	VO2max	40.49	39.70	0.40	.518
7	PP (công suất đỉnh)	7.82	7.66	0.72	.092
8	Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	1.42	1.43	-0.25	.403
9	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	35.81	36.50	-0.07	.526
10	Cường độ và độ ổn định chú ý	2.89	2.88	0.00	.773
11	Chạy XPC 5x30m (s)	29.95	29.94	0.44	.318
12	Chạy XPC 800m (s)	190.48	191.70	0.13	.817
13	Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	22.25	22.50	-0.83	.171
14	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	18.75	18.00	0.85	.068
15	Lăng tạ 1.5kg vụt thuận tay 1phút (lần)	74.44	74.00	0.06	.478

TT	Chỉ số/test	\bar{X} (Mean)	Trung vị (Median)	Độ xiên Skewness	Sig. (Shapiro- Wilk)
16	Lăng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	48.06	47.50	0.02	.133
17	Lăng tạ 1.5kg vệt trái tay 1' (lần)	87.25	85.00	0.54	.107
18	Nhảy dây đơn 2phút (lần)	271.38	270.00	-0.11	.336
19	Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	125.10	124.98	0.01	.975
20	Vệt 2 bên vào ô trái 40x40cm 1' (quả)	57.25	57.00	-0.05	.307
21	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả)	48.88	48.50	0.44	.454
22	Giật trái tay vào ô trái 50x50cm 1' (quả)	48.81	48.00	0.89	.083
23	Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	59.75	60.00	-0.16	.455
24	Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	37.63	38.50	-0.14	.238

Qua bảng 3.19 cho thấy, các giá trị trung bình và trung vị là gần bằng nhau, chỉ số độ xiên đều dao động trong khoảng -0.83 đến 0.89, tham số Sig., tất cả đều có giá trị lớn hơn mức ý nghĩa 0.05. Vì vậy, về chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 1 năm tập luyện đảm bảo phân phối chuẩn về dữ liệu.

- Sau 2 năm: Kết quả được trình bày qua bảng 3.20 sau:

Bảng 3.20. Kiểm định phân phối chuẩn các chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm

TT	Chỉ số/test	\bar{X} (Mean)	Trung vị (Median)	Độ xiên Skewness	Sig. (Shapiro- Wilk)
1	Chiều cao (cm)	161.35	160.75	0.94	.092
2	Tỷ lệ mỡ (%)	27.21	27.05	0.55	.282
3	Khối lượng cơ (kg)	37.41	36.30	1.02	.079
4	Công năng tim	6.80	7.00	0.01	.620
5	Dung tích sống (L)	3.03	3.04	-0.35	.329
6	VO2max	43.01	42.20	0.67	.267
7	PP (công suất đỉnh)	8.26	8.08	0.26	.396
8	Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	1.49	1.50	0.07	.832
9	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	37.50	37.00	0.21	.171
10	Cường độ và độ ổn định chú ý	3.14	3.20	-0.48	.769
11	Chạy XPC 5x30m (s)	29.01	28.94	-0.06	.230
12	Chạy XPC 800m (s)	177.74	180.15	-0.62	.270
13	Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	28.13	28.00	-0.24	.066
14	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	25.63	25.50	0.10	.578
15	Lăng tạ 1.5kg vụt thuận tay 1phút	82.44	81.00	0.32	.117

TT	Chỉ số/test	\bar{X} (Mean)	Trung vị (Median)	Độ xiên Skewness	Sig. (Shapiro-Wilk)
	(lần)				
16	Lăng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	53.19	53.00	-0.01	.493
17	Lăng tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần)	100.81	103.50	-0.47	.052
18	Nhảy dây đơn 2phút (lần)	302.75	301.00	0.01	.671
19	Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	120.12	121.27	-0.89	.065
20	Vệt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	60.88	60.50	0.06	.539
21	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả)	52.00	51.50	0.38	.718
22	Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả)	52.06	51.00	0.85	.054
23	Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	64.94	64.50	0.30	.252
24	Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	40.50	40.50	0.52	.786

Qua bảng 3.20 cho thấy, các giá trị trung bình và trung vị là gần bằng nhau, chỉ số độ xiên đều dao động trong khoảng -0.89 đến 1.02, tham số Sig., tất cả đều có giá trị lớn hơn mức ý nghĩa 0.05. Vì vậy, về chỉ số/test đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm tập luyện đảm bảo phân phối chuẩn về dữ liệu.

3.3.3. Xây dựng thang điểm tiêu chuẩn cho từng chỉ số và test ứng với từng thời điểm kiểm tra của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

3.3.3.1. Xây dựng thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ kết quả kiểm tra từng thời điểm, tiến hành tính toán thang điểm 10 (thang độ C) thu được kết quả thang điểm về hình thái của các nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam cho nhóm chỉ số thành phần cơ thể với 3 chỉ số: Chiều cao (cm); Tỷ lệ mỡ (%); và Khối lượng cơ (kg). Còn lại đối với chỉ số cân nặng chưa thể khẳng định chỉ số này càng lớn càng tốt hay càng nhỏ càng tốt, với chỉ số BMI cũng tương tự vì đã được quy định cụ thể theo tiêu chuẩn quốc tế. Đối với chỉ số Somatotype các chỉ số thể hiện hình dáng của VĐV đó như thế nào với hình thù có đặc trưng cho môn thể thao đó hay không? vì vậy nghiên cứu không tính thang điểm cho chỉ số Somatotype. Thang điểm 10 của 3 chỉ số hình thái ứng với từng thời điểm kiểm tra được trình bày cụ thể qua các bảng 3.21a – 3.21c.

Bảng 3.21a. Thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu

Test \ Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chiều cao (cm)	≤ 149.56	151.80	154.05	156.29	158.53	160.77	163.02	165.26	167.50	> 167.50
Tỷ lệ mỡ (%)	≥ 33.07	32.15	31.23	30.31	29.39	28.47	27.55	26.63	25.71	< 25.71
Khối lượng cơ (kg)	≤ 30.01	31.67	33.34	35.00	36.67	38.33	40.00	41.66	43.33	> 43.33

Bảng 3.21b. Thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm

Test \ Điểm	Điểm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chiều cao (cm)	≤ 150.88	153.05	155.22	157.40	159.57	161.74	163.91	166.08	168.26	> 168.26
Tỷ lệ mỡ (%)	≥ 31.63	30.93	30.23	29.52	28.82	28.12	27.41	26.71	26.00	< 26.00
Khối lượng cơ (kg)	≤ 30.90	32.37	33.84	35.31	36.78	38.24	39.71	41.18	42.65	> 42.65

Bảng 3.21c. Thang điểm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm

Test \ Điểm	Điểm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chiều cao (cm)	≤ 152.89	155.01	157.12	159.24	161.35	163.46	165.58	167.69	169.81	> 169.81
Tỷ lệ mỡ (%)	≥ 29.54	28.96	28.38	27.79	27.21	26.63	26.05	25.47	24.88	< 24.88
Khối lượng cơ (kg)	≤ 31.36	33.04	34.73	36.41	38.10	39.79	41.47	43.16	44.84	> 44.84

3.3.3.2. Xây dựng thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ kết quả 3 lần kiểm tra, và tính toán thang điểm 10 theo thang C, kết quả được trình bày qua các bảng 3.22a – 3.22c.

Bảng 3.22a. Thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu

Test \ Điểm	Điểm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	≤ 1.08	1.14	1.19	1.25	1.30	1.36	1.42	1.47	1.53	> 1.53
Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	≤ 26	28	30	31	33	34	36	37	39	> 39
Cường độ và độ ổn định chú ý	≤ 2.30	2.42	2.54	2.65	2.77	2.89	3.01	3.13	3.25	> 3.25

Bảng 3.22b. Thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm

Test	Điểm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	≤ 1.23	1.28	1.33	1.37	1.42	1.47	1.51	1.56	1.61	> 1.61
Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	≤ 31	33	34	35	36	37	38	39	40	> 40
Cường độ và độ ổn định chú ý	≤ 2.21	2.38	2.55	2.72	2.89	3.06	3.23	3.40	3.58	> 3.58

Bảng 3.22c. Thang điểm các test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm

Test	Điểm									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Năng lực xử lý thông tin (bit/s)	≤ 1.36	1.39	1.42	1.46	1.49	1.52	1.55	1.58	1.62	> 1.62
Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	≤ 34.23	35.05	35.87	36.68	37.50	38.32	39.13	39.95	40.77	> 40.77
Cường độ và độ ổn định chú ý	≤ 2.61	2.74	2.88	3.01	3.14	3.27	3.40	3.54	3.67	> 3.67

3.3.3.3. Xây dựng thang điểm về chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ kết quả kiểm tra từng thời điểm, tiến hành tính toán thang điểm 10 (thang độ C) thu được kết quả thang điểm về chức năng sinh lý của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam cụ thể được trình bày qua các bảng 3.23a – 3.23c.

Bảng 3.23a. Thang điểm về chức năng sinh lý nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu

Điểm		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Test											
Công năng tim		≥ 11.79	11.35	10.91	10.47	10.03	9.58	9.14	8.70	8.26	< 8.26
Dung tích sống (L)		≤ 2.17	2.28	2.40	2.51	2.63	2.74	2.86	2.97	3.09	> 3.09
VO2max		≤ 27.57	29.29	31.00	32.72	34.44	36.15	37.87	39.59	41.30	> 41.30
Wingate test	PP - công suất đỉnh (W)	≤ 6.21	6.58	6.95	7.33	7.70	8.07	8.45	8.82	>	≥ 9.19

Bảng 3.23b. Thang điểm về chức năng sinh lý nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm

Điểm		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Test											
Công năng tim		≥ 11.37	10.54	9.70	8.86	8.03	7.19	6.35	5.51	4.68	< 4.68
Dung tích sống (L)		≤ 2.10	2.26	2.42	2.59	2.75	2.91	3.07	3.23	3.39	> 3.39
VO2max		≤ 31.18	33.51	35.83	38.16	40.49	42.81	45.14	47.47	49.80	> 49.80
Wingate test	PP - công suất đỉnh (W)	≤ 5.90	6.38	6.86	7.34	7.82	8.30	8.78	9.26	>	≥ 9.74

Bảng 3.23c. Thang điểm về chức năng sinh lý nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm

Điểm		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Test											
Công năng tim		≥ 10.28	9.42	8.57	7.71	6.85	5.99	5.13	4.28	3.42	< 3.42
Dung tích sống (L)		≤ 2.60	2.71	2.82	2.93	3.03	3.14	3.25	3.35	3.46	> 3.46
VO2max		≤ 35.66	37.50	39.33	41.17	43.01	44.84	46.68	48.52	50.35	> 50.35
Wingate test	PP - công suất đỉnh (W)	≤ 6.56	6.98	7.41	7.83	8.26	8.68	9.11	9.53	9.96	> 9.96

3.3.3.4. Xây dựng thang điểm các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ kết quả kiểm tra từng thời điểm, tiến hành tính toán thang điểm 10 (thang độ C) thu được kết quả thang điểm các test thể lực của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam cụ thể được trình bày qua các bảng 3.24a – 3.24c.

3.3.3.5. Xây dựng thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ kết quả kiểm tra từng thời điểm, tiến hành tính toán thang điểm 10 (thang độ C) thu được kết quả thang điểm các test kỹ thuật của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam cụ thể được trình bày qua các bảng 3.25a – 3.25c.

3.3.3.6. Xây dựng thang điểm các test chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ kết quả kiểm tra từng thời điểm, tiến hành tính toán thang điểm 10 (thang độ C) thu được kết quả thang điểm các test chiến thuật của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam cụ thể được trình bày qua các bảng 3.26a – 3.26c.

Bảng 3.24a. Thang điểm các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam kiểm tra thời điểm ban đầu

Test \ Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chạy XPC 5x30m (s)	≥ 34.27	33.28	32.28	31.28	30.29	29.29	28.29	27.30	26.30	< 26.30
Chạy XPC 800m (s)	≥ 218.58	214.73	210.88	207.04	203.19	199.34	195.49	191.65	187.80	< 187.80
Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	≤ 16	17	18	18	19	20	21	22	23	> 23
Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	≤ 12	14	15	16	17	18	19	20	22	> 22
Lăng tạ 1.5kg vệt thuận tay 1phút (lần)	≤ 56	59	62	65	68	71	75	78	81	> 81
Lăng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	≤ 34	36	38	41	43	45	47	49	52	> 52
Lăng tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần)	≤ 70	72	75	77	79	82	84	86	89	> 89
Nhảy dây đơn 2phút (lần)	≤ 194	205	216	227	238	249	260	271	282	> 282
Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	≥ 140.46	137.97	135.47	132.98	130.49	127.99	125.50	123.01	120.51	< 120.51

Bảng 3.24b. Thang điểm các test thể lực nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm

Test	Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Chạy XPC 5x30m (s)	\geq	33.85	32.88	31.90	30.92	29.95	28.97	27.99	27.01	26.04
Chạy XPC 800m (s)	\geq	206.98	202.86	198.73	194.61	190.48	186.36	182.23	178.11	173.98	$<$ 173.98
Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	\leq	18	19	20	21	22	23	24	25	26	$>$ 26
Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	\leq	14	15	16	18	19	20	21	22	23	$>$ 23
Lăng tạ 1.5kg vệt thuận tay 1phút (lần)	\leq	62	65	68	71	74	78	81	84	87	$>$ 87
Lăng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	\leq	40	42	44	46	48	50	52	54	57	$>$ 57
Lăng tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần)	\leq	75	78	81	84	87	90	93	96	99	$>$ 99
Nhảy dây đơn 2phút (lần)	\leq	227	238	249	260	271	282	293	304	315	$>$ 315
Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	\geq	133.73	131.57	129.42	127.26	125.10	122.95	120.79	118.63	116.48	$<$ 116.48

Bảng 3.24c. Thang điểm các test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm

Test	Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chạy XPC 5x30m (s)	\geq	35.35	33.92	32.49	31.06	29.63	28.20	26.77	25.34	23.91	$<$ 23.91
Chạy XPC 800m (s)	\geq	195.43	191.01	186.59	182.16	177.74	173.32	168.9	164.47	160.05	$<$ 160.05
Gập cơ bụng tối đa 30s (lần)	\leq	25	26	27	27	28	29	30	30	31	$>$ 31
Nằm xấp chống đẩy tối đa 30s (lần)	\leq	21	22	23	25	26	27	28	29	30	$>$ 30
Lăng tạ 1.5kg vệt thuận tay 1phút (lần)	\leq	70	73	76	79	82	86	89	92	95	$>$ 95
Lăng tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần)	\leq	46	47	49	51	53	55	57	59	61	$>$ 61
Lăng tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần)	\leq	87	90	94	97	101	104	108	111	115	$>$ 115
Nhảy dây đơn 2phút (lần)	\leq	255	267	279	291	303	315	326	338	350	$>$ 350
Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)	\geq	128.47	126.38	124.29	122.20	120.12	118.03	115.94	113.85	111.76	$<$ 111.76

Bảng 3.25a. Thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh khu vực phía Nam thời điểm ban đầu

Test	Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Vặt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	\leq	42	44	46	48	50	51	53	55	57
Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả)	\leq	34	36	38	40	42	43	45	47	49	$>$ 49
Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả)	\leq	32	34	36	38	40	42	44	46	48	$>$ 48
Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	\leq	50	51	53	54	56	57	58	60	61	$>$ 61
Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	\leq	26	27	29	30	31	32	34	35	36	$>$ 36
Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bảng 3.25b. Thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm

Điểm Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vụt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	≤ 47	50	52	55	57	60	62	65	67	> 67
Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả)	≤ 41	43	45	47	49	51	53	55	57	> 57
Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả)	≤ 39	41	44	46	49	51	54	56	59	> 59
Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	≤ 54	56	57	58	60	61	63	64	65	> 65
Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	≤ 32	33	35	36	38	39	41	42	43	> 43
Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bảng 3.25c. Thang điểm các test kỹ thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm

Điểm Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vụt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	≤ 51	53	56	58	61	63	66	68	71	> 71
Giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (quả)	≤ 42	45	47	50	52	54	57	59	62	> 62
Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả)	≤ 41	44	46	49	52	55	58	61	63	> 63
Giật thuận tay + đẩy trái với đánh bóng không cố định (quả)	≤ 59	60	62	63	65	66	67	69	70	> 70
Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả)	≤ 35	36	38	39	41	42	43	45	46	> 46
Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	> 10
Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bảng 3.26a. Thang điểm các test chiến thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu

Điểm Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bảng 3.26b. Thang điểm các test chiến thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm

Điểm Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Bảng 3.26c. Thang điểm các test chiến thuật của nữ VĐV BB trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam
thời điểm sau 2 năm**

Điểm Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3.3.4. Phân loại tiêu chuẩn cho từng chỉ tiêu và tổng hợp các chỉ tiêu đánh giá cho các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

**Phân loại cho từng chỉ số và test:*

Căn cứ kết quả kiểm tra và bảng điểm đã lập ứng với từng thời điểm để vào điểm cho từng chỉ số và test. Tuy nhiên, để dễ dàng lượng hóa trong phân loại tiêu chuẩn cho các chỉ tiêu để đánh giá và phân loại tổng hợp TĐTL cho các VĐV, đề tài quy ước phân loại tiêu chuẩn từng chỉ tiêu làm 5 mức theo sau:

- Xếp loại tốt: từ 9 - 10 điểm
- Xếp loại khá: từ 7 - < 9 điểm
- Xếp loại trung bình: từ 5 - < 7 điểm
- Xếp loại yếu: từ 3 - < 5 điểm
- Xếp loại kém: < 3 điểm

**Phân loại tổng hợp từng yếu tố và tổng hợp các yếu tố của TĐTL:*

Từ những quy ước trên cho từng chỉ số và test, thông qua các mức thang điểm sẽ là cơ sở lập bảng phân loại từng yếu tố và tổng hợp các yếu tố về đánh giá TĐTL cho các VĐV. Tổng số 32 chỉ số và test (*trừ test Somatotype có đánh giá tiêu chuẩn riêng*) được xây dựng với 32 chỉ số và test tương ứng với tổng điểm tối đa là 320 điểm. Việc phân loại theo từng yếu tố cũng như tổng hợp các yếu tố của TĐTL cũng được xếp loại tương ứng theo 5 mức trên. Kết quả tính toán được trình bày qua bảng 3.27 sau:

Bảng 3.27. Phân loại từng yếu tố và tổng hợp các yếu tố đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Xếp loại	Hình thái (3)	Chức năng sinh lý (4)	Tâm lý (3)	Thể lực (9)	Kỹ thuật (8)	Chiến thuật (5)	Tổng
Tốt	27 – 30	36 – 40	27 – 30	81- 90	72- 80	45- 50	288 - 320
Khá	21-<27	28-< 36	21-<27	63- <81	56-< 72	35-<45	224 - <288
Trung bình	15-<21	20-< 28	15-< 21	45-<63	40-< 56	25 -< 35	160- < 224
Yếu	9-< 15	12 - < 20	9 - <15	27-< 45	24 -< 40	15 -< 25	96 - < 160
Kém	<9	<12	< 9	< 27	< 24	< 15	< 96

3.3.5. Ứng dụng kiểm nghiệm tiêu chuẩn các chỉ số và test đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện

Giải quyết vấn đề này, căn cứ thành tích từng lần kiểm tra của từng VĐV, đồng thời căn cứ vào bảng điểm đã xây dựng cho từng thời điểm kiểm tra của từng yếu tố (*hình thái, chức năng, tâm lý, thể lực, kỹ thuật, chiến thuật*), nghiên cứu tiến hành vào điểm để kiểm nghiệm hệ thống tiêu chuẩn đã xây dựng trong đánh giá trình độ tập luyện cho từng nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam, luận án thực hiện theo ba bước sau:

Bước 1: Kiểm tra thành tích các VĐV theo các chỉ tiêu thời điểm ban đầu, sau 1 năm và sau 2 năm tập luyện.

Bước 2: Vào điểm theo thang điểm C đã lập cho từng chỉ số và test tương ứng với từng thời điểm ban đầu, sau 1 năm và sau 2 năm tập luyện.

Bước 3: Vào bảng phân loại từng yếu tố và tổng điểm phân loại VĐV.

Kết quả vào điểm và phân loại tổng hợp các yếu tố ứng với từng thời điểm kiểm tra được trình bày qua các bảng 3.28 đến 3.30.

- **Thời điểm ban đầu:** Kết quả vào điểm ban đầu đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi được trình bày qua bảng 3.28.

Bảng 3.28. Phân loại tổng hợp các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam lúc ban đầu (n=16)

Tổ chất	Tốt		Khá		TB		Yếu		Kém	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HÌNH THÁI	0	0	1	6.25	10	62.5	5	31.25	0	0
CHỨC NĂNG SINH LÝ	0	0	2	12.5	8	50	5	31.25	1	6.25
TÂM LÝ	0	0	3	18.75	8	50	4	25	1	6.25
THỂ LỰC	0	0	5	18.75	7	37.5	4	43.75	0	0
KỸ THUẬT	0	0	1	6.25	7	43.75	8	50	0	0
CHIẾN THUẬT	0	0	0		9	56.25	7	43.75	0	0
TỔNG	0	0	3	18.75	12	75	1	6.5	0	0

Qua bảng 3.28 kết quả phân loại tổng hợp lúc ban đầu các yếu tố của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam như sau:

Xếp loại trung bình: 14 VĐV chiếm tỷ lệ 87.5 %.

Xếp loại yếu: 02 VĐV chiếm tỷ lệ 12.5 %.

- **Thời điểm sau 1 năm:** Kết quả vào điểm sau 1 năm đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi được trình bày qua bảng 3.29.

Bảng 3.29. Phân loại tổng hợp các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 1 năm (n=16)

Tổ chất	Tốt		Khá		TB		Yếu		Kém	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HÌNH THÁI	0	0	3	18.75	12	75	1	6.25	0	0
CHỨC NĂNG SINH LÝ	6	37.5	2	12.5	5	31.25	3	18.75	0	0
TÂM LÝ	2	12.5	6	37.5	5	31.25	3	18.75	0	0
THỂ LỰC	0	0	2	12.5	7	43.75	7	43.75	0	0
KỸ THUẬT	0	0	1	6.25	7	43.75	8	50	0	0
CHIẾN THUẬT	0	0	0	0	9	56.25	7	43.75	0	0
TỔNG	0	0	0		16	100	0	0	0	0

Qua bảng 3.29 kết quả phân loại tổng hợp sau 1 năm các yếu tố của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam như sau:

Xếp loại tốt: 0 VĐV chiếm tỷ lệ 0%.

Xếp loại khá: 0 VĐV chiếm tỷ lệ 0%.

Xếp loại trung bình: 16 VĐV chiếm tỷ lệ 100%.

Xếp loại yếu: 0 VĐV chiếm tỷ lệ 0%.

Xếp loại kém: 0 VĐV chiếm tỷ lệ 0%.

- **Thời điểm sau 2 năm:** Kết quả vào điểm sau 2 năm đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi được trình bày qua bảng 3.30.

Bảng 3.30. Phân loại tổng hợp các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm (n=16)

Tổ chất	Tốt		Khá		TB		Yếu		Kém	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HÌNH THÁI	0	0	4	25	12	75	0	0	0	0
CHỨC NĂNG SINH LÝ	10	62.5	4	25	2	12.5	0	0	0	0
TÂM LÝ	7	43.75	7	43.75	2	12.5	0	0	0	0
THỂ LỰC	0	0	1	6.25	7	43.75	8	50	0	0
KỸ THUẬT	0	0	6	37.5	7	43.75	3	18.75	0	0
CHIẾN THUẬT	1	6.25	15	83.75	0	0	0	0	0	0
TỔNG	0	0	6	37.5	10	62.5	0	0	0	0

Qua bảng 3.30 kết quả phân loại tổng hợp sau 2 năm các yếu tố của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam như sau:

Xếp loại tốt: 0 VĐV chiếm tỷ lệ %.

Xếp loại khá: 06 VĐV chiếm tỷ lệ 37.5%.

Xếp loại trung bình: 10 VĐV chiếm tỷ lệ 62.5%.

Xếp loại yếu: 0 VĐV chiếm tỷ lệ 0%.

Xếp loại kém: 0 VĐV chiếm tỷ lệ 0%.

Như vậy có thể thấy, sau một và hai năm huấn luyện, TĐTL của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam có sự tăng trưởng tốt, có tính toàn diện của 6 yếu tố cấu thành trình độ tập luyện, mức phân loại có sự tăng trưởng khác biệt rõ rệt khi tỷ lệ VĐV đạt mức phân loại khá tăng lên, trong khi xếp loại trung bình, yếu giảm rõ rệt, chứng tỏ xu hướng huấn luyện đảm bảo đúng quy luật phát triển lứa tuổi, giới tính và đặc thù đặc trưng của môn bóng bàn.

3.3.6. Xác định mức độ ảnh hưởng giữa các yếu tố của TĐTL với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

3.3.6.1. Xác định mối tương quan giữa các chỉ số và test đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ các kết quả nghiên cứu mục tiêu 1 đã tiến hành ứng dụng hệ thống các chỉ số và test đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh

phía Nam, các chỉ số và test này đã lựa chọn trong quá trình nghiên cứu đều đảm bảo mức độ tương quan có đủ độ tin cậy, tính thông báo, mang tính ổn định để tính vào mức độ tương quan giữa các chỉ số và test với nhau của đối tượng nghiên cứu. Tuy nhiên cũng cần phải lưu ý rằng, những nội dung đã chọn lựa thuộc các nhóm yếu tố hình thái, chức năng - tâm lý, kỹ-chiến thuật và thể lực là những chỉ tiêu có tính ổn định cao trong suốt quá trình nghiên cứu và đạt đủ độ tin cậy thống kê cần thiết.

Trong quá trình nghiên cứu của luận án cho thấy, việc đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam bao gồm một tổ hợp các yếu tố thành phần. Vì thế, khi nghiên cứu các yếu tố, các nội dung có tương quan với nhau, nhưng không phải chỉ có tương quan từng cặp riêng rẽ, mà tất cả đều nằm trong một mối liên hệ chằng chịt ảnh hưởng tác động qua lại lẫn nhau. Như vậy rõ ràng rằng, để tìm được sự phụ thuộc nguyên vẹn giữa 2 hoặc 3 yếu tố phải loại trừ sự ảnh hưởng của yếu tố thứ 3. Chính vì thế, với mục đích xác định mức độ ảnh hưởng tương đối của từng yếu tố, từng chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện với thành tích thi đấu của đối tượng nghiên cứu, luận án đã tiến hành tính hệ số tương quan riêng (r_y , $r_a...$) và thu được kết quả như trình bày ở bảng 3.31.

Từ kết quả thu được ở bảng 3.31 đi đến một số nhận xét hệ số tương quan giữa 32 chỉ số và test đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi như sau:

- Tương quan rất chặt ($0.9 < r \leq 1$) có 3 cặp chiếm tỷ lệ 0,6%.
- Tương quan chặt ($0.7 < r \leq 0.9$) có 27 cặp chiếm tỷ lệ 5,45%.
- Tương quan trung bình ($0.4 < r \leq 0.7$) có 218 cặp chiếm tỷ lệ 43,95%.
- Tương quan yếu ($0.2 < r \leq 0.4$) có 176 cặp chiếm tỷ lệ 35,48%.
- Không tồn tại mối tương quan ($r \leq 0.2$) có 72 cặp chiếm tỷ lệ 14,52%

Ghi chú:

Mã	Tên test	Mã	Tên test
HT1	Chiều cao (cm)	TL7	Cầm tạ 1,5kg vệt trái tay 1' (lần)
HT2	Tỉ lệ mỡ (%)	TL8	Nhảy dây đơn 2' (lần)
HT3	Khối lượng cơ (kg/m ²)	TL9	Di chuyển ngang nhặt bóng 42q x 4m x 3 lần (s)
CN1	Công năng tim	KT1	Vệt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)
CN2	Dung tích sông (L)	KT2	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)
CN3	VO2max	KT3	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)
CN4	Wingate test , PP - công suất đỉnh (W)	KT4	Giật thuận tay + đẩy trái với đường bóng không cố định (quả)
TLy1	Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) (điểm)	KT5	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)
TLy2	Cường độ và độ ổn định chú ý (bit/s)	KT6	Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)
TLy3	Năng lực xử lý thông tin (test vòng hờ Landolt)	KT7	Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)
TL1	Chạy XPC 5x30m (s)	KT8	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)
TL2	Chạy XPC 800m (s)	CT1	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)
TL3	Gập cơ bụng tối đa 30'' (lần)	CT2	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)
TL4	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30''(lần)	CT3	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)
TL5	Cầm tạ 1,5kg vệt thuận tay 1' (lần)	CT4	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)
TL6	Cầm tạ 1,5kg vệt 2 bên 1' (lần)	CT5	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)

3.3.6.2. Xác định mức độ tương quan giữa từng yếu tố của TĐTL với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi

Thông qua vào điểm các vận động viên được trình bày chi tiết tại phụ lục, đề tài tiến hành tính mối tương quan của từng yếu tố với thành tích thi đấu của 16 vận động thông qua thi đấu vòng tròn tính điểm, từ đó xếp hạng cho từng vận động viên.

Bảng 3.32. Hệ số tương quan giữa từng yếu tố của trình độ tập luyện với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Mối tương quan		Xếp hạng	Hình thái	Chức năng	Tâm lý	Thể lực	Kỹ thuật	Chiến thuật
Xếp hạng	Pearson Correlation	1	0.695**	0.816**	0.666**	0.819**	0.664**	0.811**
	Sig. (2-tailed)		0.003	0.000	0.005	0.000	0.005	0.000
Hình thái	Pearson Correlation		1	0.601*	0.507*	0.565*	0.599*	0.734**
	Sig. (2-tailed)			0.014	0.045	0.023	0.014	0.001
Chức năng	Pearson Correlation			1	0.593*	0.672**	0.585*	0.502*
	Sig. (2-tailed)				0.015	0.004	0.017	0.047
Tâm lý	Pearson Correlation				1	0.426	0.560*	0.588*
	Sig. (2-tailed)					0.100	0.024	0.017
Thể lực	Pearson Correlation					1	0.681**	0.587*
	Sig. (2-tailed)						0.004	0.017
Kỹ thuật	Pearson Correlation						1	0.619*
	Sig. (2-tailed)							0.011
Chiến thuật	Pearson Correlation							1
	Sig. (2-tailed)							
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

Từ kết quả thu được ở bảng 3.32 đi đến một số nhận xét hệ số tương quan giữa thành tích thi đấu với từng yếu tố đánh giá TĐTL của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thể hiện mối tương quan như sau:

- Tương quan chặt ($0.7 < r \leq 0.9$) có 03 cặp chiếm tỷ lệ 1.7%.
- Tương quan trung bình ($0.4 < r \leq 0.7$) có 18 cặp chiếm tỷ lệ 98.3%.

3.3.6.3. Xác định mức độ ảnh hưởng giữa các yếu tố của TĐTL với thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Thông qua tính toán trên phần mềm SPSS về phương trình hồi quy tuyến tính luận án xác định được mức độ ảnh hưởng giữa các yếu tố cấu thành TĐTL với thành tích thi đấu, kết quả được trình bày ở bảng 3.33.

Bảng 3.33. Mô hình tổng hợp về giá trị ảnh hưởng của phương trình hồi quy

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.966 ^a	.933	.888	1.59347

a. Predictors: (Constant), CT, CN, TL, KT, THEL, HT

Qua bảng 3.33 cho thấy với giá trị R bình phương hiệu chỉnh bằng 0.888 tương ứng với 88.8% thành tích của vận động viên bóng bàn phù hợp vào 6 yếu tố được phân tích ở trên, còn lại 11.2% phụ thuộc vào các biến ngoài mô hình và sai số ngẫu nhiên. (với R bình phương hiệu chỉnh dưới 0.5 tương ứng dưới 50% thì phương trình không có tiêu chuẩn chính xác, **R bình phương hiệu chỉnh** ở mức bao nhiêu thì mô hình mới đạt yêu cầu, chỉ số này nếu càng tiến gần về 1 thì mô hình càng có ý nghĩa và mức độ ảnh hưởng càng cao, càng tiến về 0 thì ý nghĩa mô hình càng yếu và mức độ ảnh hưởng càng thấp).

3.3.7. Xây dựng phương trình hồi quy các yếu tố cấu thành thành tích thể thao

Từ kết quả ở bảng 3.33 luận án tính toán dựa trên phần mềm SPSS về phương trình hồi quy tuyến tính về mức độ ảnh hưởng của 6 yếu tố trên đến thành tích thi đấu của nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam là cơ sở để xây dựng Phương trình hồi quy, kết quả được trình bày ở bảng 3.34.

Bảng 3.34. Các giá trị hình thành mô hình hồi quy tuyến tính giữa các yếu tố của TĐTL với thành tích của vận động viên

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Hằng số)	52.738	12.759		4.133	.003
Hình thái	-.141	.308	-.064	-.458	.658
Chức năng	-.254	.091	-.384	-2.782	.021
Tâm lý	-.105	.118	-.109	-.890	.396
Thể lực	-.149	.059	-.355	-2.541	.032
Kỹ thuật	.068	.084	.110	.818	.435
Chiến thuật	-1.240	.392	-.461	-3.164	.011

Qua bảng 3.34 cho thấy, đề tài đã xác được các chỉ số về hằng số của phương trình 52.738; hệ số về hình thái -0.141; hệ số của chức năng là -0.254; hệ số của tâm lý -0.105; hệ số của thể lực -0.149; hệ số của kỹ thuật là 0.068 và hệ số của chiến thuật là -1.240. Qua đó, đề tài có được phương trình hồi quy như sau:

$$Y = -0.141X_1 - 0.254X_2 - 0.105X_3 - 0.149X_4 + 0.068X_5 - 1.240X_6$$

Với X_1 : giá trị về hình thái.

X_2 : giá trị về chức năng.

X_3 : giá trị về tâm lý.

X_4 : giá trị về thể lực.

X_5 : giá trị về kỹ thuật.

X_6 : giá trị về chiến thuật.

3.3.8. Kiểm nghiệm đánh giá tổng hợp trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Căn cứ vào thang điểm đã lập ở bảng 3.21a đến 3.26c và bảng phân loại tổng hợp đánh giá TĐTL đã lập ở bảng 3.27. Luận án tiến hành tổng hợp điểm từng yếu tố thành phần TĐTL của VĐV, trong đó căn cứ vào điểm tổng hợp của TĐTL lần kiểm tra trước là cơ sở để so sánh đánh giá TĐTL cho lần kiểm tra

sau. Đồng thời căn cứ vào thành tích thi đấu các giải chính thức trong năm của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sẽ giúp cho các HLV, các nhà chuyên môn có cái nhìn và đánh giá tổng hợp toàn diện hơn trong dự báo khả năng phát triển thành tích của các VĐV được trình bày ở bảng 3.35-3.37.

- **Thời điểm ban đầu:** Kết quả tính toán trình bày qua bảng 3.35.

Bảng 3.35. Bảng xếp hạng thành tích và điểm phân loại tổng hợp của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu (n=16)

Stt	Họ và tên	Hình thái	Chức năng sinh lý	Tâm lý	Thể lực	Kỹ thuật	Chiến thuật	Tổng điểm	Xếp loại	Thành tích Thi đấu
1	Võ Thị Ngọc Quý	14	23	23	66	56	29	211	TB	Vòng 8
2	Phạm Vũ Hồng Ân	14	32	21	62	50	25	204	TB	Vòng 16
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	20	7	4	48	36	23	138	TB	Vòng 64
4	Chung Thị Mỹ Huyền	14	22	19	54	50	25	184	TB	HCD
5	Nguyễn Thảo Nguyên	14	25	9	53	45	24	170	TB	Vòng 16
6	Võ Kim Thẩm	16	27	16	42	48	26	175	TB	Vòng 16
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	15	27	16	56	33	27	174	TB	HCB
8	Tô Gia Mỹ	18	20	12	33	38	24	145	TB	Vòng 16
9	Dương Thị Quỳnh Chi	15	15	12	40	34	24	140	TB	Vòng 16
10	Bùi Thị Minh Trang	21	15	15	32	33	24	140	TB	Vòng 32
11	Mai Tú Nguyên	14	31	23	63	51	26	208	TB	Vòng 8
12	Hồ Phương Uyên	16	26	17	46	47	23	175	TB	Vòng 8
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	15	13	14	37	47	25	151	TB	
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	15	23	16	46	33	24	157	TB	Vòng 16
15	Lê Bửu Hoàng Lan	15	15	15	29	38	25	137	Yếu	Vòng 32
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	17	13	19	29	35	25	138	Yếu	Vòng 32

Qua bảng 3.35. cho thấy, kết quả xếp loại TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam thời điểm ban đầu như sau:

- Xếp loại ở 3 mức tốt, khá và kém không có VĐV nào chiếm tỷ lệ 0%.
- Xếp loại trung bình có 14 VĐV chiếm tỷ lệ 87.5%.
- Xếp loại yếu có 02 VĐV chiếm tỷ lệ 12.5%.

* Thời điểm sau một năm: Kết quả tính toán trình bày qua bảng 3.36.

Bảng 3.36. Bảng xếp hạng thành tích và điểm phân loại tổng hợp của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam thời điểm sau 1 năm (n=16)

Họ và tên	Hình thái	Chức năng sinh lý	Tâm lý	Thể lực	Kỹ thuật	Chiến thuật	Tổng điểm	Xếp loại	Thành tích thi đấu
Võ Thị Ngọc Quý	16	38	14	65	51	35	219	TB	HCD
Phạm Vũ Hồng Ân	16	36	14	62	46	29	203	TB	Vòng 8
Lữ Lê Mộng Ngọc	25	13	25	52	40	29	184	TB	Vòng 32
Chung Thị Mỹ Huyền	16	31	18	54	41	32	192	TB	Vòng 8
Nguyễn Thảo Nguyên	17	19	19	52	49	29	185	TB	Vòng 16
Võ Kim Thẩm	17	24	22	41	46	35	185	TB	Vòng 16
Nguyễn Lê Bảo Trân	15	41	17	52	32	30	187	TB	HCV
Tô Gia Mỹ	19	35	25	35	36	30	180	TB	Vòng 8
Dương Thị Quỳnh Chi	17	26	26	38	32	31	170	TB	Vòng 16
Bùi Thị Minh Trang	21	15	29	32	27	29	153	TB	Vòng 32
Mai Tú Uyên	14	46	9	53	46	35	203	TB	Vòng 8
Hồ Phương Uyên	15	44	20	42	48	30	199	TB	HCD
Nguyễn Kiều Thủy Tiên	16	26	24	39	44	31	180	TB	
Nguyễn Thị Xuân Mai	16	46	19	45	31	30	187	TB	
Lê Bửu Hoàng Lan	17	25	27	29	34	29	161	TB	Vòng 32
Nguyễn Lâm Phương Ngân	22	22	23	33	32	28	160	TB	Vòng 16

Qua bảng 3.36 cho thấy, kết quả xếp loại TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 1 năm tập luyện như sau:

- Xếp loại tốt, khá, yếu và kém không có VĐV.
- Xếp loại trung bình có 16 VĐV chiếm 100%.

Tóm lại: sau 01 năm tập luyện kết quả tổng hợp về TĐTL nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi phía Nam có tổng điểm TĐTL có sự phát triển rõ ràng mặc dù chưa có VĐV xếp loại tốt, khá nhưng tỷ lệ VĐV xếp loại trung bình chiếm 100% tăng so với thời điểm ban đầu là 87.5%, tỷ lệ VĐV xếp loại yếu giảm đi còn 0% so với thời điểm ban đầu 12.5%. Điều đó cho chúng ta thấy sau 01 năm tập luyện, TĐTL của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi phía Nam ở các chỉ tiêu tâm lý, kỹ thuật, chiến thuật, thể lực đều có sự phát triển so với kết quả kiểm tra ban đầu. Còn lại các chỉ số chức năng sinh lý và hình thái không thay

đổi nhiều so với kết quả kiểm tra ban đầu. Thành tích thi đấu của các nữ VĐV có tổng điểm TĐTL cao hơn sẽ đạt kết quả cao hơn và ngược lại VĐV có tổng điểm TĐTL thấp hơn sẽ có thành tích thi đấu thấp hơn.

* Thời điểm sau hai năm: Kết quả tính toán trình bày qua bảng 3.37.

Bảng 3.37. Bảng xếp hạng thành tích và điểm phân loại tổng hợp của nữ VĐV bóng bàn trẻ các tỉnh phía Nam thời điểm sau 2 năm (n=16)

Họ và tên	Hình thái	Chức năng sinh lý	Tâm lý	Thể lực	Kỹ thuật	Chiến thuật	Tổng điểm	Xếp loại	Thành tích thi đấu
Võ Thị Ngọc Quý	19	51	29	62	67	44	272	Khá	Vòng 8
Phạm Vũ Hồng Ân	19	50	30	61	57	37	254	Khá	Vòng 16
Lữ Lê Mộng Ngọc	25	29	19	47	47	38	205	TB	Vòng 16
Chung Thị Mỹ Huyền	19	44	27	51	52	41	234	Khá	Vòng 8
Nguyễn Thảo Nguyên	21	42	22	48	57	39	229	Khá	Vòng 16
Võ Kim Thắm	19	40	25	36	59	39	218	TB	Vòng 16
Nguyễn Lê Bảo Trân	19	47	20	54	39	37	216	TB	
Tô Gia Mỹ	20	38	25	40	42	39	204	TB	Vòng 8
Dương Thị Quỳnh Chi	20	35	23	40	38	40	196	TB	
Bùi Thị Minh Trang	26	24	27	31	38	35	181	TB	
Mai Tú Nguyên	16	53	33	65	58	45	270	Khá	HC B
Hồ Phương Uyên	20	42	27	47	53	39	228	Khá	Vòng 8
Nguyễn Kiều Thủy Tiên	19	29	24	37	56	37	202	TB	
Nguyễn Thị Xuân Mai	19	36	23	44	44	37	203	TB	HC D
Lê Bửu Hoàng Lan	20	26	24	30	44	39	183	TB	Vòng 16
Nguyễn Lâm Phương Ngân	22	31	28	30	42	42	195	TB	Vòng 16

Qua bảng 3.37 cho thấy kết quả xếp loại TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam sau 2 năm tập luyện như sau:

- Xếp loại khá có 06 VĐV chiếm tỉ lệ 37.5%.
- Xếp loại trung bình có 10 VĐV chiếm tỉ lệ 62.5%
- Xếp loại tốt, yếu và kém không có VĐV.

Qua bảng 3.37 cho thấy, sau 02 năm tập luyện kết quả tổng hợp TĐTL nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam đạt tổng điểm TĐTL có sự phát triển rõ ràng, tuy chưa có VĐV xếp loại tốt nhưng VĐV xếp loại khá chiếm tỷ lệ 37.5% tăng so với sau 1 năm là 0%, VĐV xếp loại trung bình chiếm tỷ lệ 62.5% giảm so với sau 1 năm là 100% không có VĐV xếp loại trung bình, yếu

và kém. Điều đó cho chúng ta thấy sau 02 năm tập luyện tổng điểm TĐTL của các nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi phía Nam ở các chỉ số và test tâm lý, kỹ thuật, chiến thuật, thể lực đều có sự phát triển tốt. Còn lại các chỉ số chức năng sinh lý và hình thái không thay đổi nhiều so với thời điểm kiểm tra ban đầu. Thành tích thi đấu của các nữ VĐV có tổng điểm TĐTL cao hơn sẽ đạt kết quả cao hơn và ngược lại VĐV có tổng điểm TĐTL thấp hơn sẽ có thành tích thi đấu thấp hơn.

3.3.9. Bàn luận về xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng kiểm nghiệm đánh giá trình độ tập luyện cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi qua 2 năm tập luyện

Kiểm tra đánh giá TĐTL là một nhiệm vụ vô cùng quan trọng trong quá trình huấn luyện. Qua đó, cung cấp những thông tin cần thiết làm cơ sở khoa học cho việc xây dựng và điều chỉnh kế hoạch huấn luyện cho phù hợp, nhằm nâng cao hiệu quả huấn luyện. Đồng thời, kết quả kiểm tra đánh giá TĐTL cũng là cơ sở để tuyển chọn và chúng có mối quan hệ mật thiết với nhau. Để xây dựng tiêu chuẩn, luận án đã sử dụng thang độ C để xây dựng thang điểm 10. Tuy nhiên do số lượng VĐV tương đối ít mà khi sử dụng thang độ C phải đảm bảo về phân phối chuẩn vì thế luận án đã tiến hành kiểm tra phân phối chuẩn theo phương pháp W Shapyro - Winky và đã xác định được các chỉ số, chỉ tiêu có tính định lượng đủ điều kiện để xây dựng thang điểm theo thang độ C. Qua đó đã xây dựng được bảng thang điểm 10 ứng với từng thời điểm kiểm tra ban đầu, sau năm 1 và sau năm 2.

Đồng thời luận án đã tiến hành phân loại từng chỉ tiêu theo 5 mức làm cơ sở để phân loại từng yếu tố của TĐTL (bảng 3.27). Cách làm như vậy có tính logic và cơ sở khoa học. Luận án còn tiến hành kiểm nghiệm hệ thống tiêu chuẩn đã xây dựng thời điểm ban đầu và sau 2 năm tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16 – 18 tuổi cho thấy có sự chuyển biến theo hướng cải thiện thành tích. Tuy nhiên do khoảng điểm theo mức phân loại là tương đối lớn do vậy tỷ lệ thay đổi về mức phân loại trong đánh giá TĐTL của các VĐV không nhiều. Vì vậy để cho VĐV đạt được thành tích thi đấu cao thì nên chăng Ban huấn luyện cần

điều chỉnh lượng vận động và đặc biệt là lượng vận động chuyên môn thông qua việc sử dụng các bài tập huấn luyện chuyên biệt làm cơ sở nâng cao thành tích thể thao.

Như vậy, trong quá trình huấn luyện ngoài việc phải đảm bảo huấn luyện toàn diện để phát triển tất cả các mặt cấu thành TĐTL thì thực tế như vậy là chưa đủ để nâng cao thành tích thể thao mà cần phải nắm chắc nhiệm vụ của từng giai đoạn huấn luyện đặc biệt là giai đoạn chuẩn bị chuyên môn và giai đoạn chuẩn bị thi đấu phải đẩy được lượng vận động tối ưu. Có như thế mới đáp ứng được yêu cầu của nhiệm vụ thi đấu ngày càng cao qua từng năm huấn luyện đảm bảo cho VĐV đạt được thành tích cao trong thi đấu.

Các kết quả nghiên cứu của luận án là thông tin ban đầu nhưng rất bổ ích cho các HLV đối chiếu và so sánh trong huấn luyện cho cùng đối tượng và lứa tuổi giúp cho việc phân tích đánh giá cũng như dự báo các VĐV của mình trong thực tiễn huấn luyện. Đồng thời cũng là cơ sở cho các công trình nghiên cứu sau để hoàn thiện các hệ thống chỉ số, chỉ tiêu và tiêu chuẩn đánh giá TĐTL cho các VĐV cả nam lẫn nữ ở các độ tuổi khác nhau trong thực tiễn đào tạo VĐV bóng bàn trẻ ở nước ta.

Tiểu kết: Kết quả đã xây dựng được bảng điểm tiêu chuẩn các chỉ số và test (hình thái, chức năng, tâm lý, thể lực, kỹ thuật-chiến thuật) theo thang điểm 10, ứng với từng thời điểm kiểm tra (*ban đầu, sau 1 năm và sau 2 năm*). Đồng thời còn xây dựng được bảng phân loại từng chỉ tiêu và tổng hợp các chỉ tiêu của từng yếu tố cấu thành đánh giá TĐTL để kiểm nghiệm đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi trong thực tiễn qua 2 năm tập luyện.

- Kết quả còn xác định được mối tương quan có tính đến tỷ trọng ảnh hưởng giữa thành tích với từng yếu tố cấu thành trình độ tập luyện gồm: Hình thái; Chức năng sinh lý; Tâm lý; Thể lực; Kỹ-chiến thuật nữ VĐV bóng bàn trẻ.

- Kết quả nghiên cứu còn xây dựng được phương trình hồi quy bậc nhất làm cơ sở để dự báo thành tích cho nữ VĐV bóng bàn trẻ cụ thể là:

$$Y = -0.141X_1 - 0.254X_2 - 0.105X_3 - 0.149X_4 + 0.068X_5 - 1.240X_6$$

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

KẾT LUẬN:

Từ các kết quả nghiên cứu đã trình bày ở trên có thể rút ra các kết luận sau

1. Qua 5 bước đảm bảo có tính hệ thống, khách quan, độ tin cậy và có đầy đủ cơ sở khoa học, đề tài đã lựa chọn được 31 chỉ số và test, trong đó có 2 chỉ số hình thái (*Inbody – thành phần cơ thể, Health Carter*), 3 test tâm lý (*Cường độ và độ ổn định chú ý (lần/s); Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) (điểm) và Năng lực xử lý thông tin*), 4 chỉ số chức năng (*Công năng tim; Dung tích sống tuyệt đối (l); VO2max/kg (ml/ph/kg), Wingate test*), 9 test thể lực (*thể lực chung Chạy XPC 5x30m (s); Chạy XPC 800m (s); Gập cơ bụng tối đa 30s (lần); Nằm xấp chống đẩy 30s (lần); Thể lực chuyên môn (Nhảy dây đơn 2phút (lần); Lăn tạ 1.5kg vệt thuận tay 1phút (lần); Lăn tạ 1.5kg vệt 2 bên 1phút (lần); Lăn tạ 1.5kg vệt trái tay 1phút (lần) và Di chuyển ngang nhật bóng 42 quả x 4m (s)), 8 test kỹ thuật (*Vệt 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả); Giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1phút (lần); Giật trái tay vào ô trái 1phút vào ô 50x50cm (quả); Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không cố định (quả); Gò 2 bên vào ô trái 1phút vào ô 40x40cm (quả); Giao bóng kiểu mở vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả); Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả); Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)) và 5 test chiến thuật (*Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả); Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả); Giao bóng công đường thẳng đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả); Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả); Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)).***

2. Đánh giá sự phát triển trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 1, 2 năm tập luyện cho thấy, xu hướng tăng trưởng về thành tích các yếu tố cấu thành TĐTL của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có sự phát triển đều qua từng năm là phù hợp với quy luật phát triển lứa tuổi và quy luật của huấn luyện thể thao, cụ thể như sau:

- Hình thái: Sau 1 và 2 năm tập luyện hầu như các chỉ số của 2 test hình thái nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ ở hầu hết các test đều có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$

- Chức năng sinh lý: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 4 test chức năng sinh lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t tự đối chiếu cho thấy có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$, vì đều có $t_{\text{tính}} > t_{0.05} = 2.131$.

- Tâm lý: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 3 test tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$ tương đương có $t_{\text{tính}} > t_{0.05}$.

- Thể lực: Sau 1 và 2 năm tập luyện cả 09/09 test thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ đều có sự tăng trưởng đáng kể và thông qua kiểm định t tự đối chiếu đều $> t_{0.001} = 4.073$, nên có sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.05$.

- Kỹ thuật: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 08 test kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.001$, vì có $t_{\text{tính}} > t_{0.001}$.

- Chiến thuật: Sau 1 và 2 năm tập luyện tất cả 05 test chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ có sự tăng lên đáng kể và thông qua kiểm định t test tự đối chiếu cho thấy sự khác biệt rõ rệt mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác suất $p \leq 0.001$, vì có $t_{\text{tính}} > t_{0.001} = 4.073$.

3. Kết quả đã xây dựng được bảng điểm tiêu chuẩn các chỉ số và test (hình thái, chức năng, tâm lý, thể lực, kỹ thuật-chiến thuật) theo thang điểm 10, ứng với từng thời

điểm kiểm tra (*ban đầu, sau 1 năm và sau 2 năm*). Đồng thời còn xây dựng được bảng phân loại từng chỉ tiêu và tổng hợp các chỉ tiêu của từng yếu tố cấu thành đánh giá TĐTL để kiểm nghiệm đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi trong thực tiễn qua 2 năm tập luyện.

- Tốt: từ 288 - 320 điểm
- Khá: từ 224 - < 288 điểm
- Trung bình: từ 160 - < 224 điểm
- Yếu: từ 96 - < 160 điểm
- Kém: < 96 điểm

- Kết quả còn xác định được mối tương quan có tính đến tỷ trọng ảnh hưởng giữa thành tích với từng yếu tố cấu thành trình độ tập luyện gồm: Hình thái; Chức năng sinh lý; Tâm lý; Thể lực; Kỹ-chiến thuật nữ VĐV bóng bàn trẻ.

Đồng thời còn xây dựng được phương trình hồi quy làm cơ sở đánh giá và dự báo phát triển ở các nữ VĐV BB trẻ 16 – 18 tuổi các tỉnh phía Nam cụ thể là:

$$Y = -0.141X_1 - 0.254X_2 - 0.105X_3 - 0.149X_4 + 0.068X_5 - 1.240X_6$$

KIẾN NGHỊ

1. Trong công tác huấn luyện VĐV bóng bàn trẻ, các HLV cần phải chú trọng quan điểm huấn luyện toàn diện cho VĐV (tâm lý, thể lực, kỹ thuật, chiến thuật) có tính đến đặc điểm phát triển lứa tuổi (hình thái, chức năng sinh lý) và đặc điểm của từng VĐV.

2. Đề nghị Bộ môn bóng bàn Tổng cục TDTT áp dụng thử nghiệm hệ thống các chỉ số và test đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn 16-18 tuổi được nghiên cứu trong đề tài vào công tác đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi ở nước ta.

3. Cần nghiên cứu thêm vấn đề này để hoàn thiện hệ thống đánh giá TĐTL cho nữ VĐV bóng bàn từ mới tập đến đạt đỉnh cao ở nước ta.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ
CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Phạm Trung Hiệp, Lê Hồng Sơn (2021), *Xây dựng hệ thống các chỉ số và test đánh giá trình độ tập luyện của nữ vận động viên bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía nam*, Tạp chí Khoa học và Đào tạo TDTT Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh, số 4/2021.
2. Phạm Trung Hiệp, Lê Hồng Sơn (2021), *Ứng dụng các chỉ tiêu đánh giá sự phát triển trình độ thể lực cho nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam qua 2 năm tập luyện*, Tạp chí Khoa học và Đào tạo TDTT Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh, số 4/2021.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

1. Amelin A.N (1985), “*Bóng bàn hiện đại*, NXB TĐTT, Hà Nội.
2. Đường Bá An và cộng sự (2003), *Kỹ thuật bóng bàn căn bản và nâng cao*, Nxb TĐTT Đà Nẵng.
3. Aulic I.V (1982), *Đánh giá trình độ luyện tập thể thao* (Phạm Ngọc Trân dịch) Nxb TĐTT, Hà Nội.
4. Baigiunop IA - Kosmatop II – Domanhin PV (1983), *Chương trình chuẩn bị kỹ thuật cho vận động viên trẻ*.
5. Bộ môn bóng bàn Tổng cục Thể Dục Thể Thao (1996), *Tiêu chuẩn tuyển chọn vận động viên bóng bàn từ 8-12 và 13-15 tuổi trong chương trình mục tiêu*.
6. Lê Thiết Can (1997), Nghiên cứu và ứng dụng một số bài tập nhằm phát triển các tố chất thể lực trong quá trình huấn luyện VĐV bóng bàn nam 13 – 14 tuổi, *Luận án tiến sĩ khoa học sư phạm – tâm lý*.
7. Dương Nghiệp Chí (2004), *Đo lường thể thao*. Nxb TĐTT, Hà Nội.
8. Nguyễn Ngọc Cừ, Dương Nghiệp Chí (2001), *Tài liệu nâng cao nghiệp vụ HLV*, Viện Khoa học Thể dục thể thao.
9. Nguyễn Tuấn Cường (1999), *Đánh giá TĐTL của VĐV bóng bàn trẻ trường ĐH TĐTT1 sau 1 năm tập luyện*, Tuyển tập nghiên cứu khoa học trường ĐH TĐTT1, Nxb TĐTT.
10. Bùi Quốc Dân (2002), *Bóng bàn Việt Nam hội nhập quốc tế*, Nxb Trẻ.
11. D. Dioner – M. M. Borodianski (1996), “*Quan điểm mới đánh giá sự chuẩn bị chức năng của vận động viên*” (Lê Quý Phương biên dịch), Thông tin KHKT TĐTT.
12. D. Harre (1996), *Học thuyết huấn luyện* (Trương Anh Tuấn –Bùi Thế Hiển biên dịch), Nxb TĐTT, Hà Nội.

13. Bùi Thế Hiền (1984), “*Các nguyên tắc tuyển chọn vận động viên trẻ*”, Bản tin KHKT TDTT.
14. Lưu Quang Hiệp (2005), *Sinh lý bộ máy vận động*, Nxb TDTT Hà Nội.
15. Lưu Quang Hiệp, Phạm Thị Uyên (2003), *Sinh lý học thể dục thể thao*, Nxb TDTT, Hà Nội.
16. Trần Hiếu (2007), Nghiên cứu hệ thống các bài tập phát triển sức mạnh tốc độ cho nam VĐV bóng bàn 14 – 15 tuổi giai đoạn chuyên môn hóa ban đầu, *Luận án tiến sĩ giáo dục học*, Hà Nội.
17. Trịnh Trung Hiếu, Nguyễn Sĩ Hà (1994), *Huấn luyện thể thao*, Nxb TDTT.
18. Mã Minh Hồng (1996), *Tài liệu giảng dạy huấn luyện viên bóng bàn chương trình mục tiêu*, Sở Thể dục thể thao Nam Định.
19. Vũ Thái Hồng, Nguyễn Danh Thái (1997), *Nghiên cứu một số yếu tố cơ bản của mô hình VĐV bóng bàn 13 – 15 tuổi*, Thông tin KHKT TDTT.
20. Khâu Trung Huệ, Sầm Hao Vọng, Từ Dần Sinh và các cộng sự (1997), *Bóng bàn hiện đại*, Nxb TDTT, Hà Nội.
21. Trương Huệ Khâm, Tô Khâm (2001), *Huấn luyện kỹ chiến thuật bóng bàn hiện đại*, Nxb TDTT, Hà Nội.
22. Koblite (1994), *Về những thành tích ở môn bóng bàn của Trung Quốc* (biên dịch), Bản tin khoa học kỹ thuật TDTT, số 2/1994, tr16 – 19.
23. Nguyễn Thành Lâm, Phan Hồng Minh, Lê Nguyệt Nga, Trịnh Hùng Thanh (1997), “*Đánh giá các bước về phát triển tố chất vận động của vận động viên bóng chuyền trẻ nữ*”, Tuyển tập nghiên cứu khoa học Thể dục thể thao, Nxb TDTT.
24. Phan Hồng Minh (2000), “*Huấn luyện mang tính nguyên tắc cho bóng bàn hiện đại*”, Thông tin khoa học TDTT, chuyên đề, Viện Khoa học TDTT, Hà Nội.

25. Phan Hồng Minh (2003), *"Xu hướng vận dụng kỹ thuật của nam cho nữ VĐV bóng bàn"*, Thông tin khoa học TDTT, Viện Khoa học TDTT, Hà Nội.
26. Phan Hồng Minh, Lê Quý Phương, Nguyễn Kim Minh (1996), *"Tuyển chọn vận động viên thể thao"*, Thông tin KHKT TDTT.
27. Nguyễn Kim Minh (1983), *"Tuổi, chiều cao, trọng lượng cơ thể của các vận động viên dự giải vô địch bóng bàn toàn quốc năm 1983 tranh giải báo Nhân dân lần thứ nhất"*, Bản tin KHKT TDTT.
28. Nguyễn Kim Minh (1994), *Tài liệu đo lường và hình thái thể thao*.
29. Lê Nguyệt Nga (1996), *Nhân tài học, Tài liệu giảng dạy Cao học Trường Đại học Thể dục thể thao TP.HCM*.
30. Lê Nguyệt Nga và cộng sự (2012), *Nghiên cứu xây dựng hệ thống tuyển chọn VĐV Canoeing tại TP.HCM*, Đề tài sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM.
31. Novicóp. A.D, Mátveep L.P (1990), *Lý luận và phương pháp giáo dục thể chất* (Phạm Trọng Thanh, Lê Văn Lãm dịch), tập 1, Nxb TDTT Hà Nội.
32. P. Philin (1996), *Lý luận và phương pháp thể thao trẻ*, Nxb TDTT, Hà Nội.
33. Diên Phong (1999), *130 câu hỏi – trả lời về HLTT hiện đại* (Người dịch Nguyễn Thiệt Tình, Nguyễn Văn Trạch), Nxb TDTT, Hà Nội.
34. Lê Quý Phương, Nguyễn Kim Minh, Ngô Đức Nhuận, Nguyễn Thị Tuyết (1997 - 1998), *"Xác định chuẩn mực đánh giá TĐTL của VĐV một số môn thể thao trọng điểm trong chương trình thể thao quốc gia"*.
35. Lê Quý Phương (2009), *Cẩm nang sử dụng test*, Nxb TDTT, Hà Nội.
36. Bùi Huy Quang (1996), *Nghiên cứu một số test sư phạm đánh giá TĐTL của VĐV bóng bàn 9 – 11 tuổi*, *Luận án tiến sĩ giáo dục học sư phạm*, Hà Nội.

37. Bùi Huy Quang, Nguyễn Danh Thái (1995), “*Ứng dụng một số test để đánh giá trình độ tố chất thể lực cho vận động viên bóng bàn trẻ*”, Thông tin KHKT TDTT.
38. Trần Hồng Quang (1998), Nghiên cứu kết quả huấn luyện sau năm thứ hai của các vận động viên bóng bàn nam và nữ lứa tuổi 10 - 15 trong chương trình mục tiêu các tỉnh phía Nam, *Luận văn Thạc sĩ*.
39. Trần Hồng Quang (2011), Nghiên cứu các bài tập nâng cao năng lực chú ý cho VĐV bóng bàn nam lứa tuổi 11-12 và 13-14, *Luận án tiến sĩ giáo dục học*, Viện Khoa học TDTT, Hà Nội.
40. Từ Dân Sinh, Tôn Mai Anh (1986), *Bóng bàn*, Nxb TDTT, Hà Nội.
41. Vũ Thành Sơn (1994), *Xây dựng nội dung tuyển chọn VĐV bóng bàn*, Tuyển tập nghiên cứu, Nxb TDTT, Hà Nội.
42. Spôkas - VPFishin – IMIan Kanskas (1983), “*Một số vấn đề tuyển chọn và dự báo khả năng của vận động viên trẻ*”, (Tổ Ngân biên dịch), Thông tin KHKT TDTT.
43. Sở VH,TT&DL Thành phố Hồ Chí Minh (2005), *Tiêu chuẩn tuyển chọn VĐV các tuyển trọng điểm, dự bị tập trung, năng khiếu tập trung và dự tuyển các môn thể thao TP.HCM*, Phòng đào tạo trường Nghiệp vụ Sở VH,TT&DL Thành phố Hồ Chí Minh.
44. Nguyễn Danh Thái, Vũ Thành Sơn (1999), *Bóng bàn*, NXB TDTT, Hà Nội.
45. Nguyễn Danh Thái, Vũ Thái Hồng (2000), *Nghiên cứu lựa chọn các test đánh giá hiệu quả di chuyển bước chân trong tập luyện và thi đấu bóng bàn ở VĐV nam lứa tuổi 14 – 15*, Thông tin KHKT TDTT, số 2/2000.
46. Trịnh Hùng Thanh, Lê Nguyệt Nga (1993), *Cơ sở sinh học và phát triển tài năng thể thao*, Nxb TDTT, Hà Nội.
47. Trịnh Hùng Thanh (2002), *Hình thái học thể thao*, Nxb TDTT, Hà Nội.

48. Đào Duy Thư và cộng sự (1985), *Nghiên cứu lượng vận động trong tập luyện và thi đấu bóng bàn*, Đề tài nghiên cứu khoa học Viện Khoa học TDTT, Hà Nội.
49. Nguyễn Tiên Tiến (2001), *Nghiên cứu đánh giá TĐTL của VĐV bóng bàn nam 12 – 15 tuổi. Luận án Tiến sĩ giáo dục học*, Hà Nội.
50. Nguyễn Thiệt Tình (1995), *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong thể dục thể thao*, Tài liệu giảng dạy Cao học, Trường Đại học TDTT TP.HCM.
51. Nguyễn Toán –Phạm Danh Tôn (2000), *Lý luận và phương pháp thể dục thể thao*, Nxb TDTT, Hà Nội.
52. Nguyễn Toán (1997), “*Góp vào cơ sở khoa học của môn bóng bàn ở nước ta*, Thông tin KHKT TDTT.
53. Nguyễn Toán (1997), “*Một số phương pháp huấn luyện VĐV bóng bàn cấp cao của Trung Quốc*”, Thông tin KHKT TDTT.
54. Nguyễn Toán (2000), *Bóng bàn thế giới cuộc tiến hóa xuyên thế kỷ*, Thông tin khoa học Thể dục thể thao, Viện Khoa học TDTT.
55. Nguyễn Trọng Trúc và cộng sự (2005), *Nghiên cứu chương trình huấn luyện và hệ thống đánh giá TĐTL VĐV bóng bàn trẻ trong giai đoạn chuyên môn hoá sâu (12-14 tuổi)*, đề tài Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM.
56. Nguyễn Thế Truyền, Nguyễn Kim Minh, Trần Quốc Tuấn (2002), *Tiêu chuẩn đánh giá TĐTL trong tuyển chọn và HLTT*. Nxb TDTT, Hà Nội.
57. Nguyễn Thế Truyền (2001), *Đánh giá TĐTL của VĐV các cấp một số môn thể thao (Tài liệu nâng cao nghiệp vụ HLV phần II)*, Viện Khoa học Thể dục thể thao.
58. Nguyễn Thế Truyền (1999), *Các phương pháp sư phạm kiểm tra đánh giá TĐTL VĐV trẻ* (Tài liệu dùng cho lớp bồi dưỡng nghiệp vụ HLV các môn thể thao, Tập 2), Viện Khoa học Thể dục thể thao.
59. Trương Anh Tuấn (1995), *Học thuyết huấn luyện*, NXB TDTT, Hà nội

60. Huy Tường (1995), “*Một số test tâm lý trong tuyển chọn thể thao*”, Thông tin KHKT TDTT.
61. Trung tâm huấn luyện và tổ chức thi đấu Hoa Lu-Bộ môn bóng bàn- *Tài liệu giảng dạy lớp HLV bóng bàn tại TP.HCM, năm 2001.*
62. Tổng cục Thể dục thể thao-Bộ môn bóng bàn (1996), “*Tiêu chuẩn tuyển chọn VĐV bóng bàn từ 8-12 và 13-15 tuổi trong chương trình mục tiêu*”.
63. Ủy ban Thể dục thể thao-Viện Khoa học TDTT (2002), *Tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện trong tuyển chọn và huấn luyện thể thao*, Nxb TDTT.
64. Phạm Ngọc Viễn, Lê Văn Xem, Mai Văn Muôn, Nguyễn Thanh Nữ (1991), *Tâm lý học TDTT*, Nxb TDTT, Hà Nội.
65. Nguyễn Danh Hoàng Việt (2005), Nghiên cứu hệ thống bài tập nhằm nâng cao sức bền chuyên môn đối với VĐV bóng bàn nam 12 – 14 tuổi, *Luận án tiến sĩ giáo dục học*, Hà Nội.
66. Nguyễn Quang Vinh (2003), Nghiên cứu đánh giá trình độ thể lực của VĐV bóng bàn cấp cao tại thành phố Hồ Chí Minh sau 1 năm tập luyện, *Luận văn thạc sĩ giáo dục học*, Trường ĐH TDTT TP.HCM.
67. Phạm Ngọc Viễn, Lê Văn Xem, Mai Văn Luân, Nguyễn Thanh Nữ (1991), *Tâm lý học Thể Dục Thể Thao*, Nxb TDTT Hà Nội.
68. Đỗ Vĩnh, Huỳnh Trọng Khải (2008), *Giáo trình phương pháp thống kê trong Thể dục thể thao*, Nxb TDTT.
69. V.L. UTKIN (1996), *Sinh cơ học TDTT* (Lê Quý Phương, Vũ Chung Thủy, Phạm Xuân Ngà dịch), Nxb TDTT Hà Nội.
70. Xmirônôp (1984), “*Kiểm tra tổng hợp trình độ tập luyện của vận động viên*”, Bản tin KHKT TDTT.

Tiếng Anh

71. Ak Emre, Settar Koçak (2011), Coincidence-anticipation timing and reaction time in youth tennis and table tennis players, *Perceptual and Motor Skills*, 2010, 110, 3, 879-887.
72. Adeyeye Mayowa Haastrup Edward, Adeyemo Kehinde, Fasoranti Afolabi (2013), Effects of Mental-Skills Training On the Performance of Table-Tennis Players of National Institute for Sport, Lagos, *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, e-ISSN: 2320–7388, p-ISSN: 2320–737X Volume 3, Issue 2 (Sep. –Oct. 2013), PP 22-27.
73. Auweele, van den Y., Cuyper, de B., Mele, van V. and Rzewnicki, R (1993). Elite performance and personality: from description and prediction to diagnosis and intervention. *Handbook of research in sport psychology*. New York: Macmillan.
74. Faber Irene R., Maria W. G. Nijhuis-Van Der Sanden, Marije T. Elferink-Gemser & Frits G. J. Oosterveld (2014): The Dutch motor skills assessment as tool for talent development in table tennis: a reproducibility and validity study, *Journal of Sports Sciences*, DOI: 10.1080/02640414.2014.986503.
75. Hughes, M., Cooper, S-M and Nevill, A (2002). Analysis procedures for non-parametric data from performance analysis. *International Journal of Performance Analysis of Sport*, 2, 6-20.
76. Irene R. Fabera, Johan Piond, Goran Munivrana, Niels R. Faberg and Maria W.G. Nijhuis-Van der Sanden (2017), Does a perceptuomotor skills assessment have added value to detect talent for table tennis in primary school children? *journal of sports sciences*, <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2017.1316865>

77. Lopez (2017), Personality characteristics of elite table tennis athletes of the Philippines: basis for a proposed recruitment program, The 12th ITTF Sports Science Congress May 5-7, 2011, Rotterdam, The Netherlands.
78. Malagoli Lanzoni Ivan, Di Michele Rocco and Merni Franco (2011), Performance indicators in table tennis: a review of the literature, The 12th ITTF Sports Science Congress May 5-7, 2011, Rotterdam, The Netherlands.
79. Malagoli Lanzoni Ivan, Rocco Di Michele & Franco Merni (2013), A notational analysis of shot characteristics in top-level table tennis, players European Journal of Sport Science, Vol. 14, No. 4, 309-317.
80. Martinent (2014), Evaluations of the psychometric properties of the recovery-stress questionnaire for athletes among a sample of young french table tennis players, Psychological Reports: Measures & Statistics, 114, 2, 326-340. © Psychological Reports.
81. Paul, M.; Biswas, S. K.; Sandhu, J. S (2011). Role of sports vision and eye hand coordination training in performance of table tennis players. Brazilian Journal of Biomotricity, v. 5, n. 2, p. 106-116
82. Ying-Chieh Liu, Ming-Yueh Wang, Chi-Yueh Hsu (2018), Competition Field Perceptions of Table-tennis Athletes and their Performance, Journal of Human Kinetics volume 61, 241-247 DOI: 10.1515/hukin-2017-0123
83. Richard L. Lleber, "Skeletal Muscle Mechanics: Implications for Rehabilitation", Physical Therapy, Volume 73.
84. Roger Bartlett (2007), "*Introduction to Sports Biomechanics Analysing Human Movement Patterns*", Taylor & Francis e-Library, New York
85. Susannah K.S. Thorpe, Robin H. Crompton, Michael M. Gunther, Robert F. Ker, And R. McNeill Alexander (1999), "*Dimensions and Moment Arms of the Hind- and Forelimb Muscles of Common Chimpanzees (Pan troglodytes)*", American Journal of Physical Anthropology 110 pp179–199.

86. Yong Youn Kim¹, Sang Hoon Kim², *“The Analysis of Physical Fitness and performance Level Depending on Play Style in Female Table Tennis Players”*,
The Korean Journal of Sports Medicine 2013;31(2):92-98

TIẾNG TRUNG

87. 邱钟惠 (1993) “现代乒乓球技术的研究” 人民体育出版社。
88. 邱钟惠 (1997) “现代乒乓球” 人民体育出版社。
89. 梁焯辉副其芳 (1963) “乒乓球” 人民体育出版社。
90. 邢文华主编 (2001) “奥运优秀运动员科学选材的研究”
下册, 北京体育大学出版社。
91. 邢文华主编 (2001) “优秀运动员科学选材手册” 北京体育大学出版社
92. 地八章 (2008), 体育才能选择教材, 人民体育出版社, 346页。

Trang Web

93. <http://ITTF.com>
94. <http://bongban.cz>
95. <http://bongban.vn.com>
96. <http://www.experttabletennis.com>
97. <http://tabletenniscoaching.com>

PHIẾU PHỎNG VẤN

Kính gửi:.....

Đơn vị:.....

Trong công tác huấn luyện VĐV bóng bàn nói chung và nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi nói riêng, việc xây dựng tiêu chuẩn đánh giá được chính xác trình độ tập luyện toàn diện cho VĐV là rất quan trọng và cần thiết. Ý kiến đóng góp của các đồng chí sẽ giúp chúng tôi có được những thông tin bổ ích trong việc xác định được các tiêu chí đánh giá trình độ tập luyện của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi. Anh hay (chị) hãy cho biết về mức độ quan trọng của từng test và đánh dấu (x) vào ô trống: Thường xuyên sử dụng , Ít sử dụng , Không sử dụng cho biết ý kiến về mức độ sử dụng test trong thực tiễn.

TT	Test	Kết quả phỏng vấn		
		Thường xuyên Sử dụng	Ít sử dụng	Không sử dụng
Test tâm lý				
1	Test phản xạ đơn tay-mắt (ms)			
2	Test phản xạ đơn chân-mắt (ms)			
3	Test phản xạ lựa chọn (ms)			
4	Loại hình thần kinh (điểm)			
5	Cảm giác lực (%)			
6	Nỗ lực ý chí (điểm)			
7	Năng lực phối hợp vận động (test 40 điểm theo vòng tròn) (điểm)			
8	Nhịp vận động tối đa (tapping test) (nhịp)			

9	Cường độ và độ ổn định chú ý (bit/s)			
10	Tri giác thời gian (điểm)			
11	Tư duy thao tác (điểm)			
12	Năng lực xử lý thông tin (test vòng hở Landolt)			
THẺ LỰC CHUNG				
1	Chạy 20m XPC (s)			
2	Chạy 30m XPC (s)			
3	Chạy 60m XPC (s)			
4	Chạy 100m XPC (s)			
5	Chạy con thoi 4x10m (s)			
6	Chạy XPC 5x30m (s)			
7	Chạy XPC 800m (s)			
8	Bật xa tại chỗ (cm)			
9	Bật cao tại chỗ (cm)			
10	Bật ngang qua ghế thể dục 1' (lần)			
11	Gập cơ bụng tối đa 30'' (lần)			
12	Nằm xấp chống đẩy tối đa (lần)			
13	Nằm xấp chống đẩy 30''(lần)			
THẺ LỰC CHUYÊN MÔN				
14	Tại chỗ ném cầu lông (m)			
15	Nhảy dây đơn 1' (lần)			
16	Nhảy dây đơn 2' (lần)			
17	Lăng tạ 1,5kg vệt thuận tay 1' (lần)			
18	Lăng tạ 1,5kg vệt 2 bên 1' (lần)			

19	Lăng tạ 1,5kg vệt trái tay 1' (lần)			
20	Bạt bóng mạnh xa bàn (cm)			
21	Đánh bóng nảy tường trong 1 phút (lần),			
22	Di chuyển nhật bóng 21 quả x 3m (s),			
23	Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m x 3lần (s)			
24	Di chuyển nhật bóng 11 quả x 3m x 2 lần (s).			
KỸ THUẬT				
1	Vệt thuận tay vào ô phải 1' vào ô 40x40cm (quả)			
2	Vệt thuận tay vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)			
3	Vệt trái vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)			
4	Vệt trái tay vào ô phải 1' vào ô 40x40cm (quả)			
5	Vệt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)			
6	Giật bóng thuận tay từ 3 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)			
7	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)			
8	Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không có định (quả)			
9	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 40x40cm (quả)			
10	Gò 2 bên vào ô 40x40cm với đường bóng không cố định (lần)			
11	Gò bóng thuận và trái tay xen kẽ theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả)			
12	Gò bóng thuận tay theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả)			
13	Gò bóng trái tay theo đường chéo vào ô 1/8 bàn trong 1' (quả)			
14	Giao bóng kiểu mô thuận tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả)			
15	Giao bóng kiểu lác vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả)			

16	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn 10 quả (quả)			
17	Líp bóng thuận và trái tay xen kẽ theo đường chéo trong 1' (quả)			
18	Giao bóng tấn công 20 quả xoáy xuống (quả)			
CHIẾN THUẬT				
1	Gò trái né giật bóng về 2 góc vào ô 40x40cm 10 quả (quả)			
2	Gò trái di chuyển sang phải giật bóng về 2 góc vào ô 40x40cm 10 quả (quả)			
3	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)			
4	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)			
5	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)			
6	Giao bóng công đường thẳng đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)			
7	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)			
8	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)			
9	Giao bóng xen kẽ vào ô 30 x 30cm gần lưới và cuối bàn 20 quả (10 quả thuận tay và 10 quả trái tay) (quả)			
10	Di chuyển sang phải giật bóng 10 quả (quả)			
11	Đẩy trái né vụt phải trong 1' (quả)			

Theo các anh (chị) ngoài những test ở trên cần bổ sung thêm test nào khác:

.....
.....
.....

Xin trân trọng cảm ơn!

Ngày tháng năm
Người được phỏng vấn

Phụ lục 2a: Kết quả kiểm tra ban đầu chức năng, tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Tên VĐV	Năm sinh	Công năng tim	Dung tích sống	VO2 max (l)	PP (công suất đỉnh)	AP (Công suất trung bình)	Năng lực xử lý thông tin (Bit/s)	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	Cường độ và độ ổn định chú ý
1	Võ Thị Ngọc Quý	2000	12	2.26	31.8	7.03	4.98	1.4156	35	3.25
2	Phạm Vũ Hồng Ân	2000	8.4	2.24	28.8	7.85	5.28	1.34273	36	3.1
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	2001	10.8	2.16	34	6.65	5.31	1.08344	25	2.50556
4	Chung Thị Mỹ Huyền	2000	10.4	2.85	30.6	6.77	5.32	1.4156	34	2.9
5	Nguyễn Thảo Nguyên	2000	10.8	2.5	37.1	9.06	6.59	1.06843	31	2.59167
6	Võ Kim Thắm	1999	10	2.53	32.9	7.06	5.56	1.3667	31	2.86667
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	2000	9.6	2.9	38.1	7.59	5.92	1.30999	30	2.99167
8	Tô Gia Mỹ	2000	8.8	2.7	38.1	8.25	5.53	1.31054	31	2.48056
9	Dương Thị Quỳnh Chi	2000	10.4	2.7	31.4	7.06	6.56	1.33139	29	2.48889
10	Bùi Thị Minh Trang	2000	9.6	2.65	31.8	7.85	5.8	1.31735	34	2.60833
11	Mai Tú Nguyên	2000	9.2	2.89	37.1	7.56	5.34	1.44835	37	2.95
12	Hồ Phương Uyên	1999	10	2.75	32.9	7.85	5.26	1.3501	35	2.63333
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	2001	9.6	2.7	31	7.06	5.01	1.32203	33	2.50278
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	2001	10.4	2.8	38.8	9.05	6.26	1.21978	36	2.78333
15	Lê Bửu Hoàng Lan	2000	10.8	2.7	37.8	8.26	6.17	1.17718	32	2.925
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	2000	9.6	2.7	38.8	8.25	5.62	1.39688	34	2.80556
			10.025	2.6269	34.44	7.7	5.6569	1.30475	32.6875	2.77396
			0.882	0.23	3.433	0.74543	0.5125	0.11271	3.11381	0.23847
			8.7984	8.757	9.968	9.68092	9.0603	8.6387	9.52601	8.59691
			8.4	2.16	28.8	6.65	4.98	1.06843	25	2.48056
			12	2.9	38.8	9.06	6.59	1.44835	37	3.25

Phụ lục 2b: Kết quả kiểm tra sau 1 năm về chức năng, tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Tên VĐV	Năm sinh	Công năng tim	Dung tích sống (l)	VO2 max (l)	PP (công suất đỉnh)	AP (Công suất trung bình)	Năng lực xử lý thông tin (Bit/s)	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	Cường độ và độ ổn định chú ý
1	Võ Thị Ngọc Quý	2000	10.4	2.49	44.9	7.58	5.67	1.46295	37	3.53333
2	Phạm Vũ Hồng Ân	2000	7.6	2.6	34	6.77	5.32	1.46713	38	3.26667
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	2001	8.4	2.4	38.5	7.71	5.45	1.34074	33	3.25833
4	Chung Thị Mỹ Huyền	2000	10	2.41	47.4	7.6	5.4	1.55613	37	2.18889
5	Nguyễn Thảo Nguyên	2000	9.6	2.59	37.1	9.57	5.53	1.22956	37	2.95
6	Võ Kim Thẩm	1999	9.2	2.05	35.5	7.71	5.81	1.43431	37	2.65
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	2000	6.8	3.1	49.5	6.56	5.42	1.44112	35	2.85833
8	Tô Gia Mỹ	2000	6.4	2.9	44.3	7.75	5.36	1.40624	37	2.75
9	Dương Thị Quỳnh Chi	2000	8.8	2.9	38.5	7.06	6.66	1.44891	38	2.60833
10	Bùi Thị Minh Trang	2000	6.8	2.56	34	8.27	5.66	1.46706	40	3.20833
11	Mai Tú Nguyên	2000	6.4	3.1	38.1	7.11	5.67	1.60514	36	3.24167
12	Hồ Phương Uyên	1999	9.2	2.86	37.8	6.86	5.66	1.36941	34	2.89167
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	2001	6.4	2.7	41.2	7.25	5.73	1.41092	33	2.9
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	2001	5.2	3.1	44.9	9.38	6.35	1.40624	32	2.55
15	Lê Bửu Hoàng Lan	2000	8.4	3	40.9	9.37	6.28	1.42963	34	2.66667
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	2000	7.6	3.2	41.2	8.56	5.68	1.26167	35	2.73333
			7.95	2.7475	40.49	7.81938	5.7281	1.42107	35.8125	2.89097
			1.524	0.3237	4.655	0.95924	0.3835	0.09355	2.19754	0.34247
			19.17	11.782	11.5	12.2675	6.695	6.5834	6.13623	11.846

Phụ lục 2c: Kết quả kiểm tra sau 2 năm chức năng, tâm lý của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Tên VĐV	Năm sinh	Công năng tim	Dung tích sống	VO2max 1	PP (công suất đỉnh)	AP (Công suất trung bình)	Năng lực xử lý thông tin (Bit/s)	Test vòng tròn 40 điểm (điểm)	Cường độ và độ ổn định chú ý
1	Võ Thị Ngọc Quý	2000	9.6	2.89	47.4	8.64	5.96	1.51837	39	3.425
2	Phạm Vũ Hồng Ân	2000	4.8	2.96	39.5	8.28	5.46	1.52768	40	3.48333
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	2001	8.8	2.84	40.9	7.81	5.55	1.48109	35	2.6
4	Chung Thị Mỹ Huyền	2000	8.4	2.86	48.6	7.8	5.83	1.56139	40	2.93333
5	Nguyễn Thảo Nguyên	2000	8	2.86	40.5	9.72	6.14	1.45302	36	3.025
6	Võ Kim Thẩm	1999	7.6	2.58	38.5	8.85	6.91	1.44835	37	3.20833
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	2000	4.4	3.31	50.6	7.88	5.82	1.44579	36	2.74167
8	Tô Gia Mỹ	2000	5.6	3.17	45.9	7.84	5.42	1.54197	35	3.2
9	Dương Thị Quỳnh Chi	2000	7.2	3.16	40.9	7.12	6.67	1.50481	37	2.85833
10	Bùi Thị Minh Trang	2000	6	3.12	37.8	8.82	5.42	1.50916	38	3.25833
11	Mai Tú Nguyên	2000	6	3.23	42.2	7.51	5.96	1.62029	40	3.53333
12	Hồ Phương Uyên	1999	8.4	2.96	42.5	7.06	5.42	1.50449	37	3.325
13	Nguyễn Kiều Thùy Tiên	2001	5.6	2.84	42.2	7.29	5.29	1.37757	37	3.26667
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	2001	4.4	3.24	45.9	9.41	6.37	1.40156	37	3.05
15	Lê Bửu Hoàng Lan	2000	7.2	3.16	42.2	9.48	6.38	1.40156	38	3.05
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	2000	6.8	3.35	42.5	8.62	5.72	1.50332	38	3.28333
			6.8	3.0331	43.01	8.25813	5.895	1.48753	37.5	3.1401
			1.6133	0.2142	3.673	0.85074	0.4866	0.06392	1.63299	0.2644
			23.725	7.0616	8.54	10.3019	8.2546	4.2973	4.35465	8.42023

Phụ lục 3a: Kết quả kiểm tra ban đầu về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Tên VĐV	Height [cm]	Weight [kg]	BMI [kg/m ²]	Fat %	Muscle Mass [kg]
1	Võ Thị Ngọc Quý	160	46.4	18.125	27.2	32.2
2	Phạm Vũ Hồng Ân	162	48.8	18.5947264	29	34.9
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	152	49	21.2084488	30.2	33.1
4	Chung Thị Mỹ Huyền	158	52.2	20.9101106	33.7	32.7
5	Nguyễn Thảo Nguyên	157	55.4	22.4755568	31.3	36.1
6	Võ Kim Thắm	157	45.7	18.5403059	28.1	31.2
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	169	62.8	21.9880256	29.6	42.9
8	Tô Gia Mỹ	159	58.4	23.100352	28.3	40.8
9	Dương Thị Quỳnh Chi	157	48.9	19.838533	27.7	33.6
10	Bùi Thị Minh Trang	160.5	52	20.1861395	28.5	35.1
11	Mai Tú Nguyên	167	60.5	21.6931407	29.3	41.8
12	Hồ Phương Uyên	155	51.1	21.2695109	29.6	34.8
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	154	51	21.5044696	31.1	35.3
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	156	51.3	21.0798817	26	38.1
15	Lê Bửu Hoàng Lan	155	50.4	20.9781478	30.6	35.2
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	158	49.6	19.8686108	30.1	34.9
		158.53125	52.09375	20.71006	29.39375	35.79375
		4.48504459	4.84306635	1.42544343	1.84046	3.428987946
		2.82912334	9.296828026	6.88285512	6.261398	9.57985108
		152	45.7	18.125	26	31.2
		169	62.8	23.100352	33.7	42.9

Phụ lục 3b: Kết quả kiểm tra sau 1 năm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

		Height [cm]	Weight [kg]	BMI [kg/m ²]	Fat %	Muscle Mass [kg]
1	Võ Thị Ngọc Quý	161.2	45.9	17.6637378	26.5	32.2
2	Phạm Vũ Hồng Ân	162.3	50.8	19.2853121	28.6	35.6
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	152.3	49.2	21.2112028	29.4	34.5
4	Chung Thị Mỹ Huyền	158.9	52.5	20.7927298	32.4	34.9
5	Nguyễn Thảo Nguyên	156.7	54.5	22.1951717	30.5	36.7
6	Võ Kim Thắm	156.6	53.4	21.7749788	28.3	35.6
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	168.5	60.7	21.3790735	29.1	42.2
8	Tô Gia Mỹ	159	57.9	22.9025751	28.2	40.5
9	Dương Thị Quỳnh Chi	157	48.7	19.7573938	27.5	34.7
10	Bùi Thị Minh Trang	161.5	52.2	20.0136108	28	35.8
11	Mai Tú Nguyên	168.5	60.5	21.3086318	28.3	42.5
12	Hồ Phương Uyên	156	51.2	21.0387903	28.7	35.6
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	155.4	50.7	20.9945191	30.2	34.4
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	157	51.3	20.8122033	26.2	36.9
15	Lê Bửu Hoàng Lan	154.5	50.3	21.0722552	29.1	34.6
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	158.6	49.6	19.7185652	29.5	34.7
		159	52.4625	20.7450469	28.78125	36.3375
		4.53725321	4.136645179	1.2438449	1.508297	2.90674503
		2.85361837	7.884956261	5.99586448	5.240552	7.999298327

Phụ lục 3c: Kết quả kiểm tra sau 2 năm về hình thái của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

		Height [cm]	Weight [kg]	BMI [kg/m ²]	Fat %	Muscle Mass [kg]
1	Võ Thị Ngọc Quý	162	46.5	17.7183356	25.8	33.1
2	Phạm Vũ Hồng Ân	164.5	52.6	19.4381057	27.4	36.2
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	154.5	50.6	21.1979347	28.3	35.5
4	Chung Thị Mỹ Huyền	162	53.3	20.3094041	29.5	35.8
5	Nguyễn Thảo Nguyên	159.5	55.5	21.8158234	29.1	38.3
6	Võ Kim Thắm	158	55.8	22.3521871	27.3	37.1
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	170.3	61.5	21.2053683	26.4	44.2
8	Tô Gia Mỹ	162	56.9	21.6811462	26.8	40.6
9	Dương Thị Quỳnh Chi	160	50.7	19.8046875	25.8	36.2
10	Bùi Thị Minh Trang	163.5	53.3	19.9384638	26.4	36.8
11	Mai Tú Nguyên	170	60.1	20.7958478	26.8	43.2
12	Hồ Phương Uyên	158	52.8	21.1504567	26.3	36.2
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	158.3	52.6	20.9905546	28.4	35.2
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	159	51.5	20.3710296	25.8	37.6
15	Lê Bửu Hoàng Lan	158.5	51.3	20.4201455	27.5	36.2
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	161.5	51.2	19.6302083	27.8	36.4
		161.35	53.5125	20.5512312	27.2125	37.4125
		4.22942076	3.741456935	1.11746601	1.164403	2.917504642
		2.621271	6.991743864	5.43746506	4.278925	7.798208197

Phụ lục 4a: Kết quả kiểm tra ban đầu về Somatyte của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Họ và tên	Năm sinh	Chiều cao (cm)	Cân nặng (kg)	Nếp mỡ (cm)			cẳng chân	Rộng khuỷu tay (cm)	Rộng gối (cm)	Vòng cẳng tay	Vòng cẳng chân (cm)
					3 đầu	học vai	hông					
1	Võ Thị Ngọc Quý	2000	160	46.4	14.8	12.4	13.7	12.5	8.2	9.8	27.7	33.2
2	Phạm Vũ Hồng Ân	2000	162	48.8	14	11.5	14.8	12.7	7.5	8.1	27	32
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	2001	152	49	15.1	14.1	15.5	13.6	8.2	10.2	19.8	36.3
4	Chung Thị Mỹ Huyền	2000	158	52.2	17	12.8	17.2	12.6	9.1	10.1	32.5	34.3
5	Nguyễn Thảo Nguyên	2000	157	55.4	17	13.2	13.8	12.5	8.7	10.8	31	40
6	Võ Kim Thảo	1999	157	45.7	15.5	14	13.9	13.2	8.4	10.1	27.2	33
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	2000	169	62.8	17.1	12.8	15.4	13.1	8.5	10.5	28.5	34
8	Tô Gia Mỹ	2000	159	58.4	12.5	13.8	15	12.8	8.4	10.7	29	35
9	Dương Thị Quỳnh Chi	2000	157	48.9	15.4	13.7	15.4	12.6	8	19.5	25.5	35
10	Bùi Thị Minh Trang	2000	160.5	52	14.6	12.5	14.9	13.6	7.5	8.1	26	32
11	Mai Tú Nguyên	2000	167	60.5	16.9	12.9	15.5	13.8	8.4	10	28.1	33
12	Hồ Phương Uyên	1999	155	51.1	15.6	15.8	14.3	13.1	8.2	9.5	26.8	31
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	2001	154	51	15.1	18.2	16.2	13.8	8.3	10	25	35
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	2001	156	51.3	15	13.8	13.2	12.7	8.5	10.5	29	36
15	Lê Bửu Hoàng Lan	2000	155	50.4	15	16	14	12.7	8.3	10	27	34
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	2000	158	49.6	16	13.2	14.8	12.3	8.4	10.7	27	38
			158.5313	52.0938	15.41	13.79	14.9	12.975	8.2875	10.5375	27.31875	34.4875
			4.485045	4.84307	1.226	1.649	1.03	0.494638	0.39306488	2.52081	2.777821389	2.312538288
			2.829123	9.29683	7.953	11.96	6.93	3.812238	4.742864315	23.9223	10.16818628	6.705439037
			152	45.7	12.5	11.5	13.2	12.3	7.5	8.1	19.8	31
			169	62.8	17.1	18.2	17.2	13.8	9.1	19.5	32.5	40

Phụ lục 4b: Kết quả kiểm sau 1 năm về Somatyte của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Họ và tên	Năm sinh	Chiều cao (cm)	Cân nặng (kg)	Nếp mỡ (cm)			cẳng chân (cm)	Rộng khuỷu tay (cm)	Rộng gối (cm)	Vòng cẳng tay	Vòng cẳng chân
					3 ngón	học vai	hông					
1	Võ Thị Ngọc Quý	2000	161.2	45.9	14.8	11.5	7.8	9	8.2	9.8	27	34
2	Phạm Vũ Hồng Ân	2000	162.3	50.8	15.1	16.5	15.5	12.98	8.8	9.8	29.3	32.5
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	2001	152.3	49.2	15.3	11.4	13.4	12.4	9.2	9.8	29	36
4	Chung Thị Mỹ Huyền	2000	158.9	52.5	15	11.8	12.4	12	8.5	10.1	31	35
5	Nguyễn Thảo Nguyên	2000	156.7	54.5	18.5	14.6	14.5	11.5	8.7	10.8	30.1	37.7
6	Võ Kim Thẩm	1999	156.6	53.4	18.1	13.1	14.6	12.4	9	9.8	26	34
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	2000	168.5	60.7	17.2	12.8	13.5	11	8.5	10.5	32	36
8	Tô Gia Mỹ	2000	159	57.9	13	13.5	11	10.2	8.4	10.7	33	38
9	Dương Thị Quỳnh Chi	2000	157	48.7	15.4	13.7	15.4	12.8	8	19.5	25.5	35
10	Bùi Thị Minh Trang	2000	161.5	52.2	14.5	12.3	14.6	12.5	7.6	8.2	28	33
11	Mai Tú Nguyên	2000	168.5	60.5	16.8	12.6	15.2	13.2	8.6	10.2	28.3	34
12	Hồ Phương Uyên	1999	156	51.2	15.3	15.4	13.8	12.5	8.2	9.7	27.5	32
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	2001	155.4	50.7	16	12.5	14	11.5	8.3	10	28	37
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	2001	157	51.3	15	13.8	13.2	11.1	8.5	10.5	29	36
15	Lê Bửu Hoàng Lan	2000	154.5	50.3	15	16	14	12.8	8.3	10	27	34
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	2000	158.6	49.6	16	13.2	14.8	12.2	8.4	10.7	27	38
			159	52.4625	15.69	13.419	13.61	11.88	8.45	10.63125	28.60625	35.1375
			4.5372532	4.136645	1.391	1.5359	1.933	1.1213088	0.381226092	2.443145	2.094586276	1.918984106
			2.8536184	7.884956	8.866	11.446	14.21	9.4386259	4.511551386	22.98079	7.322128122	5.461356403

Phụ lục 4c: Kết quả kiểm sau 2 năm về Somatyte của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Họ và tên	Năm sinh	Chiều cao (cm)	Cân nặng (kg)	Nếp mỡ (cm)			cẳng chân	Rộng khuỷu tay (cm)	Rộng gối (cm)	Vòng cẳng tay	Vòng cẳng chân
					3 đầu	học vai	hông					
1	Võ Thị Ngọc Quý	2000	162	46.5	14.3	11.5	9.3	8.3	8.5	9.9	28	35
2	Phạm Vũ Hồng Ân	2000	164.5	52.6	15.3	16.3	15.1	12.5	8.9	9.9	29.5	32.6
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	2001	154.5	50.6	16.2	11.7	13.5	11.5	9.5	10.1	29.6	38
4	Chung Thị Mỹ Huyền	2000	162	53.3	15.3	12.5	13.1	11.2	8.6	10.5	32	36
5	Nguyễn Thảo Nguyên	2000	159.5	55.5	18.5	14.6	14.8	10.9	9.1	11	32.2	38.9
6	Võ Kim Thẩm	1999	158	55.8	17.6	13	14.8	12.2	9.2	9.9	26.4	34.5
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	2000	170.3	61.5	17	12.5	13.1	10.5	8.7	10.8	33	38
8	Tô Gia Mỹ	2000	162	56.9	12.5	13.2	13.2	10.6	8.6	11	34	39
9	Dương Thị Quỳnh Chi	2000	160	50.7	14.8	13.2	14.8	12.5	8.2	19.8	27	37
10	Bùi Thị Minh Trang	2000	163.5	53.3	14.6	12.1	14.2	12.4	7.8	8.4	29	34
11	Mai Tú Nguyên	2000	170	60.1	16.5	12.8	15.1	13	8.7	10.5	29.5	36
12	Hồ Phương Uyên	1999	158	52.8	15.1	15.3	13.1	12.3	8.3	9.9	28.6	34
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	2001	158.3	52.6	15.8	12.6	13.5	11.7	8.3	10	28	37
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	2001	159	51.5	14.8	13.7	13	12.4	8.6	10.7	30	38
15	Lê Bửu Hoàng Lan	2000	158.5	51.3	14.8	15.6	13.7	11.6	8.4	10.2	29	35
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	2000	161.5	51.2	15.6	13.1	14.5	12.4	8.6	10.9	29	39
			161.35	53.5125	15.54	13.356	13.68	11.625	8.625	10.84375	29.675	36.375
			4.2294208	3.741457	1.418	1.4024	1.407	1.1578716	0.412310563	2.473046	2.124931371	2.032568162
			2.621271	6.991744	9.125	10.5	10.29	9.9601859	4.78041232	22.80619	7.16067859	5.587816253

Phụ lục 5a: Kết quả kiểm tra ban đầu về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

	Họ và tên vận động viên	Chạy XPC 5x30m (s)	Chạy XPC 800m (s)	Gập cơ bụng tối đa 30'' (lần)	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30''(lần)	Cầm tạ 1,5kg vút thuận tay 1' (lần)	Cầm tạ 1,5kg vút 2 bên 1' (lần)	Cầm tạ 1,5kg vút trái tay 1' (lần)	Nhảy dây đơn 2' (lần)	Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m
1	Võ Thị Ngọc Quý	27.75	197.54	21	20	74	46	82	232	120.26
2	Phạm Vũ Hồng Ân	28.4	196.43	20	19	73	47	84	265	130.21
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	29	205.56	17	17	71	45	78	235	130.4
4	Chung Thị Mỹ Huyền	28.6	200.86	19	18	60	47	91	225	130.2
5	Nguyễn Thảo Nguyên	29.65	208.76	22	15	66	44	83	257	128.36
6	Võ Kim Thẩm	30.21	207.86	18	16	62	45	82	199	126.35
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	30.75	186.26	21	15	78	43	74	275	137.5
8	Tô Gia Mỹ	33.05	205.26	19	16	74	38	78	205	140.25
9	Dương Thị Quỳnh Chi	31.85	200.86	20	16	68	40	76	245	133.32
10	Bùi Thị Minh Trang	33.2	215.77	20	15	62	39	74	235	129.23
11	Mai Tú Nguyên	27.4	195.26	21	19	79	46	79	256	131.26
12	Hồ Phương Uyên	28.56	209.56	21	16	61	41	83	245	127.54
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	30.12	208.76	17	15	63	40	80	213	123.23
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	30.25	194.06	18	16	73	40	76	265	131.26
15	Lê Bửu Hoàng Lan	33.56	210.56	17	17	66	36	75	231	133.11
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	32.25	207.66	18	15	64	37	75	225	135.3
		30.2875	203.1888	19.3125	16.5625	68.375	42.125	79.375	238	130.4863
		1.993334	7.695177	1.662077	1.631717	6.238322	3.685557	4.616998	22.03936	4.987253
		6.581375	3.787206	8.606224	9.851876	9.123689	8.749098	5.81669	9.260235	3.822052
		27.4	186.26	17	15	60	36	74	199	120.26
		33.56	215.77	22	20	79	47	91	275	140.25

Phụ lục 5b: Kết quả kiểm tra sau 1 năm về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

TT	Họ và tên vận động viên	Chạy XPC 5x30m (s)	Chạy XPC 800m (s)	Gập cơ bụng tối đa 30'' (lần)	Nằm xấp chống đẩy tối đa 30''(lần)	Cầm tạ 1,5kg vệt thuận tay 1' (lần)	Cầm tạ 1,5kg vệt 2 bên 1' (lần)	Cầm tạ 1,5kg vệt trái tay 1' (lần)	Nhảy dây đơn 2' (lần)	Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m (s)
1	Võ Thị Ngọc Quý	27.53	183.26	24	24	80	53	93	268	116.8
2	Phạm Vũ Hồng Ân	27.85	182.56	23	22	75	54	94	301	124.56
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	28.86	189.89	18	22	78	52	95	272	123.51
4	Chung Thị Mỹ Huyền	28.51	186.56	23	21	65	54	99	263	122.54
5	Nguyễn Thảo Nguyên	28.53	196.53	24	19	70	50	93	295	121.23
6	Võ Kim Thắm	30.01	194.89	19	17	69	51	91	242	120.47
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	30.45	174.52	24	18	84	49	85	301	131.25
8	Tô Gia Mỹ	32.85	193.51	23	18	82	45	83	235	132.56
9	Dương Thị Quỳnh Chi	31.52	187.74	22	18	75	44	84	281	129.8
10	Bùi Thị Minh Trang	32.74	208.53	22	17	66	45	80	262	122.5
11	Mai Tú Nguyên	27.31	185.56	24	18	83	52	82	291	127.45
12	Hồ Phương Uyên	28.45	196.58	25	18	67	45	85	282	125.6
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	29.86	195.64	21	17	73	46	86	245	121.3
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	30.12	180.94	22	16	80	45	81	297	125.4
15	Lê Bửu Hoàng Lan	33.45	197.45	20	18	73	41	85	249	128.9
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	31.09	193.56	22	17	71	43	80	258	127.8
		29.94563	190.4825	22.25	18.75	74.4375	48.0625	87.25	271.375	125.1044
		1.953851	8.250064	1.949359	2.265686	6.207187	4.265657	6.005553	22.04805	4.31303
		6.524662	4.33114	8.761163	12.08366	8.33879	8.87523	6.883155	8.124571	3.447545
		27.31	174.52	18	16	65	41	80	235	116.8
		33.45	208.53	25	24	84	54	99	301	132.56

Phụ lục 5c: Kết quả kiểm tra sau 2 năm về thể lực của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

	Họ và tên vận động viên	Chạy XPC 5x30m (s)	Chạy XPC 800m (s)	Gập cơ bụng tối đa 30'' (lần)	Nằm xấp chống đầu tối đa 30''(lần)	Cầm tạ 1,5kg vệt thuận tay 1' (lần)	Cầm tạ 1,5kg vệt 2 bên 1' (lần)	Cầm tạ 1,5kg vệt trái tay 1' (lần)	Nhảy dây đơn 2' (lần)	Di chuyển ngang nhật bóng 42q x 4m (s)
1	Võ Thị Ngọc Quý	27.23	172.28	28	29	88	59	107	300	108.42
2	Phạm Vũ Hồng Ân	27.85	171.17	29	28	87	58	109	333	118.23
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	28.26	180.3	26	29	85	56	103	302	121.5
4	Chung Thị Mỹ Huyền	27.89	175.6	28	27	75	58	106	293	117.48
5	Nguyễn Thảo Nguyên	28.56	183.5	30	25	80	56	108	325	122.3
6	Võ Kim Thắm	28.98	182.6	26	23	76	54	107	265	119.8
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	29.36	161	30	24	92	53	95	341	121.3
8	Tô Gia Mỹ	30.21	180	28	26	88	50	99	270	122.7
9	Dương Thị Quỳnh Chi	30.32	175.6	29	25	82	51	97	310	125.4
10	Bùi Thị Minh Trang	30.54	193.51	29	22	76	52	89	290	121.1
11	Mai Tú Nguyên	27.05	160	30	28	93	57	104	324	116.58
12	Hồ Phương Uyên	28.21	184.3	30	26	75	50	108	315	115.4
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	29.58	183.5	26	24	77	53	105	275	121.23
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	28.89	172.8	28	26	87	49	90	330	123.5
15	Lê Bửu Hoàng Lan	30.59	185.3	26	25	80	47	92	281	124.1
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	30.56	182.4	27	23	78	48	94	290	122.8
		29.005	177.7413	28.125	25.625	82.4375	53.1875	100.8125	302.75	120.115
		1.207565	8.845738	1.543805	2.156386	6.153251	3.833514	7.01635	23.71919	4.175862
		4.1633	4.97675	5.489084	8.415164	7.464141	7.207548	6.959802	7.83458	3.476554
		27.05	160	26	22	75	47	89	265	108.42
		30.59	193.51	30	29	93	59	109	341	125.4

Phụ lục 6a: Kết quả kiểm tra ban đầu về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Stt	Họ và tên vận động viên	Vợt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 45x45cm (quả)	Giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)	Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không có định (quả)	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 45x45cm (quả)	Giao bóng kiểu mô vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)
1	Võ Thị Ngọc Quý	55	49	47	54	36	5	6	6
2	Phạm Vũ Hồng Ân	51	43	42	60	34	5	5	7
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	48	37	40	52	32	4	5	6
4	Chung Thị Mỹ Huyền	55	45	43	53	35	6	5	6
5	Nguyễn Thảo Nguyên	53	42	42	53	33	5	6	6
6	Võ Kim Thâm	52	45	35	59	32	5	6	6
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	48	37	34	56	29	5	5	5
8	Tô Gia Mỹ	43	39	42	58	29	5	5	6
9	Dương Thị Quỳnh Chi	45	37	39	53	30	5	5	6
10	Bùi Thị Minh Trang	46	38	37	55	28	5	5	5
11	Mai Tú Nguyên	55	43	46	56	33	5	6	6
12	Hồ Phương Uyên	52	46	42	54	31	5	6	6
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	51	46	35	58	32	5	6	6
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	46	40	35	56	28	5	5	5
15	Lê Bửu Hoàng Lan	45	38	41	61	29	4	5	5
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	47	40	39	52	28	5	5	6
		49.5	41.5625	39.9375	55.625	31.1875	4.9375	5.375	5.8125
		3.98329847	3.846535238	3.940706366	2.872281323	2.58763083	0.442530602	0.5	0.543905629
		8.04706761	9.254821624	9.86718339	5.163651817	8.29701269	8.962645095	9.302325581	9.357516199
		43	37	34	52	28	4	5	5
		55	49	47	61	36	6	6	7

Phụ lục 6b: Kết quả kiểm tra sau 1 năm về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Stt	Họ và tên vận động viên	Vợt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 45x45cm (quả)	Giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)	Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không có định (quả)	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 45x45cm (quả)	Giao bóng kiểu mỏ vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)
1	Võ Thị Ngọc Quý	66	53	60	58	42	7	7	8
2	Phạm Vũ Hồng Ân	55	48	53	63	40	5	6	9
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	58	50	50	56	41	6	6	7
4	Chung Thị Mỹ Huyền	61	53	44	60	39	7	5	8
5	Nguyễn Thảo Nguyên	61	57	51	60	40	7	7	8
6	Võ Kim Thẩm	62	51	45	64	39	6	8	8
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	56	46	44	60	35	5	5	7
8	Tô Gia Mỹ	51	45	52	63	34	5	5	6
9	Dương Thị Quỳnh Chi	53	46	48	55	36	6	6	5
10	Bùi Thị Minh Trang	55	44	45	57	33	5	5	5
11	Mai Tú Nguyên	62	49	57	59	38	7	7	8
12	Hồ Phương Uyên	61	55	51	61	41	5	8	8
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	62	51	45	62	39	6	7	8
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	53	45	43	59	35	6	5	6
15	Lê Bửu Hoàng Lan	49	43	45	63	36	5	6	6
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	51	46	48	56	34	6	5	7
		57.25	48.875	48.8125	59.75	37.625	5.875	6.125	7.125
		5.03984127	4.177319715	4.969490249	2.816617357	2.89539865	0.806225775	1.087811258	1.204159458
		8.80321619	8.546945708	10.18077388	4.714003944	7.69541169	13.72299191	17.76018381	16.90048362
		49	43	43	55	33	5	5	5
		66	57	60	64	42	7	8	9

Phụ lục 6c: Kết quả kiểm tra sau 2 năm tập luyện về kỹ thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Stt	Họ và tên vận động viên	Vợt 2 bên vào ô trái 1' vào ô 45x45cm (quả)	Giật bóng thuận tay từ 2 đ về 1 đ vào ô phải 50 x 50 trong 1' (lần)	Giật trái tay vào ô trái 1' vào ô 50x50cm (quả)	Giật thuận tay + đẩy trái với đ/bóng không cố định (quả)	Gò 2 bên vào ô trái 1' vào ô 45x45cm (quả)	Giao bóng kiểu mô vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	Giao bóng kiểu lắc vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)	Giao bóng kiểu trái tay vào ô 1/16 bàn mỗi kiểu 10 quả (quả)
1	Võ Thị Ngọc Quý	69	59	67	63	47	8	9	9
2	Phạm Vũ Hồng Ân	59	53	56	69	42	7	8	10
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	63	44	53	61	44	6	7	9
4	Chung Thị Mỹ Huyền	65	55	47	63	41	8	8	9
5	Nguyễn Thảo Nguyên	63	62	54	62	43	8	9	9
6	Võ Kim Thâm	67	55	48	68	42	7	9	10
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	58	47	47	65	38	6	6	8
8	Tô Gia Mỹ	53	49	55	67	37	6	7	7
9	Dương Thị Quỳnh Chi	55	47	51	63	36	6	7	8
10	Bùi Thị Minh Trang	56	48	48	64	38	6	6	7
11	Mai Tú Nguyên	67	53	60	65	41	7	9	10
12	Hồ Phương Uyên	62	56	54	63	42	6	9	9
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	65	56	48	67	40	7	9	10
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	59	50	46	68	38	6	7	8
15	Lê Bửu Hoàng Lan	55	48	48	70	39	6	7	7
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	58	50	51	61	40	6	7	8
		60.875	52	52.0625	64.9375	40.5	6.625	7.75	8.625
		4.9244289	4.926120854	5.626944108	2.886029568	2.85189995	0.806225775	1.125462868	1.087811258
		8.08941093	9.473309334	10.80805591	4.444318873	7.04172828	12.16944566	14.52210152	12.61230444
		53	44	46	61	36	6	6	7
		69	62	67	70	47	8	9	10

Phụ lục 7a: Kết quả kiểm tra ban đầu về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Stt	Họ và tên vận động viên	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả
1	Võ Thị Ngọc Quý	6	6	6	6	5
2	Phạm Vũ Hồng Ân	5	5	5	5	5
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	5	5	5	4	4
4	Chung Thị Mỹ Huyền	5	5	5	5	5
5	Nguyễn Thảo Nguyên	5	5	5	5	4
6	Võ Kim Thắm	5	5	6	5	5
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	6	5	6	5	5
8	Tô Gia Mỹ	5	5	5	5	4
9	Dương Thị Quỳnh Chi	5	4	5	5	5
10	Bùi Thị Minh Trang	5	5	5	4	5
11	Mai Tú Nguyên	5	5	6	5	5
12	Hồ Phương Uyên	5	4	5	5	4
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	5	5	5	5	5
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	4	5	5	5	5
15	Lê Bửu Hoàng Lan	5	5	5	5	5
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	5	5	5	5	5
		5.0625	4.9375	5.25	4.9375	4.75
		0.442530602	0.4425306	0.447213595	0.442530602	0.4472136
		8.741345216	8.9626451	8.5183542	8.962645095	9.41502306
		4	4	5	4	4
		6	6	6	6	5

Phụ lục 7b: Kết quả kiểm tra sau 1 năm tập luyện về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Stt	Họ và tên vận động viên	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả
1	Võ Thị Ngọc Quý	8	7	7	6	7
2	Phạm Vũ Hồng Ân	7	5	6	5	6
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	6	5	6	6	6
4	Chung Thị Mỹ Huyền	7	5	7	6	7
5	Nguyễn Thảo Nguyên	7	6	5	6	5
6	Võ Kim Thắm	7	7	8	7	6
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	8	6	6	5	5
8	Tô Gia Mỹ	7	7	5	5	6
9	Dương Thị Quỳnh Chi	5	8	6	7	5
10	Bùi Thị Minh Trang	6	5	6	6	6
11	Mai Tú Nguyên	7	6	7	7	8
12	Hồ Phương Uyên	7	6	6	5	6
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	7	7	6	6	5
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	7	8	5	5	5
15	Lê Bửu Hoàng Lan	7	4	6	6	6
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	6	6	5	6	5
		6.8125	6.125	6.0625	5.875	5.875
		0.75	1.14746097	0.853912564	0.718795288	0.8850612
		11.00917431	18.7340566	14.08515569	12.23481342	15.0648715
		5	4	5	5	5
		8	8	8	7	8

Phụ lục 7c: Kết quả kiểm tra sau 2 năm tập luyện về chiến thuật của nữ VĐV bóng bàn trẻ 16-18 tuổi các tỉnh phía Nam

Stt	Họ và tên vận động viên	Gò gài tùy ý chủ động tấn công dứt điểm 10 quả (quả)	Giao bóng tùy ý đánh quả thứ 3 dứt điểm 10 quả (quả)	Giao bóng công đường chéo trái đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	Giao bóng công ngắn giữa bàn đánh quả thứ 3 về 2 góc 10 quả (quả)	Đỡ giao bóng (gò + tấn công) về 2 góc 10 quả (quả)
1	Võ Thị Ngọc Quý	9	9	9	9	8
2	Phạm Vũ Hồng Ân	8	7	7	7	8
3	Lữ Lê Mộng Ngọc	8	8	8	7	7
4	Chung Thị Mỹ Huyền	8	7	8	9	9
5	Nguyễn Thảo Nguyên	8	8	7	8	8
6	Võ Kim Thắm	9	8	8	6	8
7	Nguyễn Lê Bảo Trân	9	7	8	7	6
8	Tô Gia Mỹ	8	8	8	8	7
9	Dương Thị Quỳnh Chi	7	8	9	8	8
10	Bùi Thị Minh Trang	8	6	8	7	6
11	Mai Tú Nguyên	9	9	10	8	9
12	Hồ Phương Uyên	8	8	7	8	8
13	Nguyễn Kiều Thủy Tiên	9	8	6	6	8
14	Nguyễn Thị Xuân Mai	9	7	8	7	6
15	Lê Bửu Hoàng Lan	8	8	8	8	7
16	Nguyễn Lâm Phương Ngân	7	8	9	10	8
		8.25	7.75	8	7.6875	7.5625
		0.683130051	0.77459667	0.966091783	1.078192933	0.96393292
		8.280364255	9.99479573	12.07614729	14.02527392	12.7462204
		7	6	6	6	6
		9	9	10	10	9

Phụ lục 8: Phụ lục hình ảnh





PHỤ LỤC 9
TEST VÒNG TRÒN 40 ĐIỂM (ĐIỂM)

Đơn vị:.....

Họ và tên:.....

Ngày /tháng/năm sinh:.....

Ngày thực hiện:.....

