

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

TRƯỜNG THỊ NGÀ

SỰ PHÁT TRIỂN MỘT SỐ CHỈ TIÊU
THỂ LỰC, THỂ CHẤT, SINH LÝ VÀ TRÍ TUỆ CỦA
HỌC SINH PHÂN LUỒNG THEO ĐỊNH HƯỚNG
NGHỀ NGHIỆP TỈNH NGHỆ AN

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC SINH HỌC

Nghệ An – 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

TRƯƠNG THỊ NGÀ

**SỰ PHÁT TRIỂN MỘT SỐ CHỈ TIÊU
THỂ LỰC, THỂ CHẤT, SINH LÝ VÀ TRÍ TUỆ CỦA
HỌC SINH PHÂN LUỒNG THEO ĐỊNH HƯỚNG
NGHỀ NGHIỆP TỈNH NGHỆ AN**

Chuyên ngành: *Sinh học thực nghiệm*

Mã số: 8 42 01 14

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC SINH HỌC

Người hướng dẫn: PGS.TS. NGUYỄN NGỌC HỢI

Nghệ An - 2019

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn cùng với sự nỗ lực học tập, nghiên cứu của bản thân, tôi đã nhận được rất nhiều sự quan tâm và giúp đỡ của các nhà khoa học, quý thầy cô giáo và cán bộ các cơ quan nơi tôi nghiên cứu.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới Phòng đào tạo sau đại học, Viện sư phạm tự nhiên trường Đại học Vinh đã tạo mọi điều kiện tốt nhất cho tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu.

*Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới **PGS. TS. Nguyễn Ngọc Hối**, người thầy đã giúp tôi phát triển ý tưởng, tận tình hướng dẫn, và giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.*

Xin được gửi lời cảm ơn tới các thầy cô giáo, các em học sinh trường Trung cấp kinh tế kỹ thuật Hồng Lam và trường Trung học phổ thông Quỳnh Lưu 4 đã tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất cho tôi trong suốt quá trình thu thập số liệu.

Cuối cùng, tôi xin gửi tình cảm yêu thương và lòng biết ơn sâu sắc nhất đến gia đình thân yêu của tôi, anh chị đồng nghiệp, bạn bè và các anh chị học viên đã luôn quan tâm, ủng hộ, động viên và tạo mọi điều kiện cho tôi hoàn thành quá trình học tập.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Nghệ An, tháng 7 năm 2019

Tác giả

Trương Thị Nga

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận văn: “*Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh phân luồng theo định hướng nghề nghiệp tỉnh Nghệ An*” là công trình nghiên cứu của cá nhân tôi, dưới sự hướng dẫn của PGS.TS Nguyễn Ngọc Hợi. Tất cả các kết quả trong nghiên cứu của tôi hoàn toàn do tôi tự tiến hành đo đạc và xử lý một cách trung thực khách quan. Kết quả nghiên cứu này chưa từng được công bố trong bất cứ nghiên cứu nào.

Tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm về những lời cam đoan này.

Nghệ An , tháng 7 năm 2019

Tác giả

Trương Thị Nga

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
3. Nội dung của đề tài	3
4. Ý nghĩa của đề tài.....	3
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1 Lịch sử vấn đề nghiên cứu	4
1.1.1. Các nghiên cứu trên thế giới	4
1.1.2. Các nghiên cứu ở Việt nam.....	7
1.2. Cơ sở lí luận về sự sinh trưởng và phát triển theo giai đoạn	9
1.2.1. Khái niệm về sự sinh trưởng và phát triển.....	9
1.2.2. Một số quy luật sinh trưởng và phát triển.....	9
1.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển.....	10
1.2.4. Đặc điểm tâm lí lứa tuổi 16 – 18.....	13
1.2.5. Đặc điểm sinh lý lứa tuổi 16 – 18	15
1.3. Vài nét về khu vực nghiên cứu	16
1.3.1. Tỉnh Nghệ An.....	16
1.3.2. Thực trạng phân luồng học sinh sau THCS tỉnh Nghệ An	18
CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	20
2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu.....	20
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	20
2.2.1. Phương pháp điều tra	20
2.2.2. Phương pháp chọn mẫu.....	20
2.2.3. Phương pháp nhân trắc học.....	21
2.2.4. Công thức tính các chỉ số thể lực	21
2.2.5. Phương pháp xác định các chỉ tiêu thể chất.....	23

2.2.6. Phương pháp xác định các chỉ tiêu sinh lí.	26
2.2.7 Phương pháp xác định chỉ tiêu trí tuệ	27
2.2.8. Phương pháp xử lí số liệu	28
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN.....	29
3.1. Sự phát triển các chỉ tiêu thể lực của học sinh lứa tuổi 16 - 18	29
3.1.1. Sự phát triển trọng lượng	29
3.1.2. Sự phát triển chiều cao đứng.....	31
3.1.3. Sự phát triển chiều cao ngồi.....	33
3.1.4. Sự phát triển vòng ngực	34
3.1.5. Sự phát triển chỉ tiêu BMI.....	36
3.1.6. Sự phát triển chỉ số thể lực Pignet	38
3.1.7. Sự phát triển chỉ số thân.....	40
3.1.7. Sự phát triển hệ số cân đối	41
3.2. Sự phát triển các chỉ tiêu thể chất của học sinh lứa tuổi 16 - 18	43
3.2.1. Sự phát triển tố chất nhanh.....	43
3.2.2. Sự phát triển tố chất mạnh	44
3.2.3. Sự phát triển tố chất dẻo.....	46
3.3. Sự phát triển các chỉ tiêu sinh lý của học sinh lứa tuổi 16 - 18	49
3.3.1. Tần số tim.....	49
3.3.2. Huyết áp tối đa - tối thiểu.....	51
3.3.3. Tần số thở.....	53
3.4. Sự phát triển năng lực trí tuệ của học sinh lứa tuổi 16 – 18	56
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	61
1. Kết luận	61
2. Kiến nghị.....	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	63
PHỤ LỤC.....	66

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BMI	Body Mass Index (chỉ số khối cơ thể)
CST	Chỉ số thân
GDTX	Giáo dục thường xuyên
HSKPL	Học sinh không phân luồng
HSPL	Học sinh phân luồng
IQ	Intelligent Quotient (chỉ số thông minh)
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1. Tiêu chuẩn đánh giá thể lực đối với Nam từ 16 tuổi đến 18 tuổi...	24
Bảng 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá thể lực đối với Nữ từ 16 tuổi đến 18 tuổi.....	25
Bảng 2.3. Bảng phân loại 7 mức trí tuệ theo D.Wechster	28
Bảng 3.1. Sự phát triển trọng lượng (kg) của học sinh 16-18 tuổi	29
Bảng 3.2. Sự phát triển chiều cao đứng (cm) của học sinh 16-18 tuổi.....	31
Bảng 3.3. Sự phát triển chiều cao ngồi (cm) của học sinh 16-18 tuổi.....	33
Bảng 3.4. Sự phát triển số đo vòng ngực (cm) của học sinh 16-18 tuổi.....	35
Bảng 3.5. Sự phát triển chỉ số BMI (kg/cm ²) của học sinh 16-18 tuổi.....	36
Bảng 3.6. Sự biến đổi chỉ số Pignet của học sinh 16-18 tuổi	38
Bảng 3.7. Sự biến đổi chỉ số thân của học sinh 16-18 tuổi.....	40
Bảng 3.8. Sự biến đổi hệ số cân đối của học sinh 16-18 tuổi.....	42
Bảng 3.9. Thời gian chạy 30m (s) của học sinh 16-18 tuổi	43
Bảng 3.10. Sự biến đổi tố chất mạnh của học sinh 16-18 tuổi	45
Bảng 3.11. Sự biến đổi tố chất dẻo của học sinh 16-18 tuổi	47
Bảng 3.12. Sự biến đổi tần số tim của học sinh 16-18 tuổi	49
Bảng 3.13. Sự biến đổi huyết áp tối đa- tối thiểu (mmHg) của học sinh 16-18 tuổi.....	51
Bảng 3.14. Sự biến đổi tần số thở (lần/phút) của học sinh 16-18 tuổi.....	54
Bảng 3.15. Sự thay đổi mức trí tuệ của học sinh 16-18 tuổi.....	57

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Nghệ An.....	16
Hình 3.1. Sự phát triển trọng lượng (kg) của học sinh 16-18 tuổi.....	30
Hình 3.2. Sự phát triển chiều cao đứng (cm) của học sinh 16-18 tuổi.....	32
Hình 3.3. Sự phát triển chiều cao ngồi (cm) của học sinh 16-18 tuổi.....	34
Hình 3.4. Sự phát triển số đo vòng ngực của học sinh 16-18 tuổi.....	35
Hình 3.5. Sự phát triển chỉ số BMI (kg/cm^2) của học sinh 16-18 tuổi.....	37
Hình 3.6. Sự thay đổi chỉ số Pignet của học sinh 16-18 tuổi.....	38
Hình 3.7. Sự thay đổi chỉ số thân của học sinh 16-18 tuổi.....	41
Hình 3.8. Sự thay đổi hệ số cân đối cơ thể của học sinh 16-18 tuổi.....	42
Hình 3.9. Sự phát triển tố chất nhanh của học sinh 16-18 tuổi.....	44
Hình 3.10. Sự phát triển của tố chất mạnh của học sinh 16-18 tuổi.....	45
Hình 3.11. Sự phát triển tố chất dẻo của học sinh 16-18 tuổi.....	47
Hình 3.12. Sự thay đổi tần số tim của học sinh 16-18 tuổi.....	50
Hình 3.13. Sự thay đổi huyết áp tối đa của học sinh 16-18 tuổi.....	52
Hình 3.14. Sự thay đổi huyết áp tối thiểu của học sinh 16-18 tuổi.....	52
Hình 3.15. Sự thay đổi tần số thở của học sinh 16-18 tuổi.....	55
Hình 3.16. Biểu đồ phân bố tỉ lệ mức trí tuệ lứa tuổi 16.....	58
Hình 3.17. Biểu đồ phân bố tỉ lệ mức trí tuệ lứa tuổi 17.....	59
Hình 3.18. Biểu đồ phân bố tỉ lệ mức trí tuệ lứa tuổi 18.....	60

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Cuộc cách mạng Công nghiệp lần thứ 4 đang phát triển mạnh mẽ trên thế giới và ảnh hưởng trực tiếp tới Việt Nam. Đây là cơ hội lớn trong quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, tuy nhiên, việc thiếu hụt nguồn nhân lực là vấn đề thách thức đang đặt ra đối với Việt Nam trong đón bắt cơ hội của cuộc Cách mạng này. Trên cơ sở đó để đáp ứng nhu cầu về nhân lực thì nhà nước ta đã có nhiều phương án cụ thể. Trong đó đặc biệt chú ý đến định hướng nghề nghiệp và phân luồng học sinh ngay sau khi tốt nghiệp trung học cơ sở. Chủ trương này được coi là giải pháp căn bản để giúp mỗi gia đình, học sinh tự nhận biết khả năng của mình, chọn đúng “nghề” và hướng đi phù hợp với năng lực, sở trường và nhu cầu lao động xã hội, nhằm khắc phục tình trạng “thừa thầy, thiếu thợ”. Do đó, công tác phân luồng học sinh sau trung học đang trở nên bức thiết của cả nước nói chung và của tỉnh Nghệ An nói riêng.

Tuy nhiên, thực tế sau nhiều năm thực hiện công tác phân luồng vẫn chưa thực sự hiệu quả. Các học sinh sau khi tốt nghiệp THCS phần lớn vẫn muốn theo học tại THPT công lập, khi không đậu mới lựa chọn vào trường dạy nghề mà không có một định hướng nào trước cho đúng với năng lực, điều kiện bản thân và tình trạng sức khỏe.

Trong nghị quyết hội nghị lần thứ 8 của Ban chấp hành TW khóa XI (nghị quyết số 29 - NQTW) về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo cũng đã chỉ rõ “Đối với giáo dục phổ thông tập trung phát triển trí tuệ, thể chất, hình thành phẩm chất năng lực công dân, phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu, định hướng nghề nghiệp cho học sinh”.

Theo quyết định phê duyệt đề án “Giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông giai đoạn 2018-2020”

của thủ tướng chính phủ đã nêu rõ: Mục tiêu đến năm 2020 phần đầu ít nhất 30% học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở tiếp tục học tập tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp đào tạo trình độ sơ cấp, trung cấp; đối với các địa phương có Điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn đạt ít nhất 25%. Mục tiêu đến năm 2025 phần đầu ít nhất 40% học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở tiếp tục học tập tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp đào tạo trình độ sơ cấp, trung cấp; đối với các địa phương có Điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn đạt ít nhất 30% [23].

Nhưng với thời điểm hiện tại các trường định hướng nghề nghiệp chỉ thông qua kết quả học tập của học sinh và nhu cầu của xã hội mà quên mất rằng tình trạng sinh lí của học sinh sẽ là yếu tố rất quan trọng trong giai đoạn phát triển nghề nghiệp của các em sau này. Và khi vào học tại các trung tâm giáo dục nghề nghiệp khi chương trình đào tạo có hướng đi khác so với chương trình đào tạo THPT thì các chỉ tiêu thể chất, thể lực, sinh lí trí tuệ của các em thay đổi ra sao? Thì điều này chưa có nghiên cứu nào thực hiện. Với xu thế hiện nay khi tỉ lệ các em lựa chọn học nghề ngày càng chiếm tỉ lệ cao thì việc có những đề tài nghiên cứu riêng cho đối tượng này thì cực kì cần thiết.

Để góp phần vào chủ trương đúng đắn của nhà nước chúng tôi chọn đề tài: ***“Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh phân luồng theo định hướng nghề nghiệp tỉnh Nghệ An”*** với mong muốn góp phần giúp các nhà giáo dục và các bậc phụ huynh có những cách nhìn, định hướng và biện pháp chăm sóc, giáo dục học sinh định hướng nghề nghiệp phù hợp với các chỉ số sinh học của học sinh.

2. Mục tiêu nghiên cứu

1. Xác định được sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh hệ phân luồng đào tạo theo định hướng nghề ở tỉnh Nghệ An.

2. So sánh được sự khác nhau trong sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh hệ phân luồng đào tạo theo định hướng nghề với học sinh không phân luồng trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

3. Nội dung của đề tài

1. Xác định các chỉ số thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh phân luồng tỉnh Nghệ An.

2. Xác định các chỉ số thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh không phân luồng.

3. So sánh sự phát triển các chỉ số thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh phân luồng và không phân luồng.

4. Ý nghĩa của đề tài

Đánh giá sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh từ 16 - 18 tuổi học sinh hệ phân luồng định hướng học nghề tỉnh Nghệ An và mối tương quan giữa các chỉ tiêu đó nhằm:

Làm sáng tỏ sự khác nhau trong phát triển các chỉ tiêu sinh học của học sinh hệ phân luồng định hướng học nghề và hệ không phân luồng.

Cung cấp dẫn liệu cho các nghiên cứu có liên quan tham khảo đề ra các chủ trương kế hoạch, biện pháp thích hợp nhằm nâng cao thể lực, thể chất, trình độ phát triển nhận thức khoa học của học sinh nói chung và học sinh hệ phân luồng định hướng học nghề nói riêng. Đồng thời có thể sử dụng tham khảo trong việc cải tiến chương trình và phương pháp giảng dạy định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1 Lịch sử vấn đề nghiên cứu

1.1.1. Các nghiên cứu trên thế giới

Nghiên cứu về thể lực

Từ trước đến nay để phục vụ sự phát triển của con người đã có rất nhiều các nghiên cứu về hình thái, thể lực của con người ra đời trên thế giới nhằm làm sáng tỏ các quy luật phát triển để ứng dụng vào nâng cao chất lượng cuộc sống của con người. Và đã có rất nhiều công trình nghiên cứu về vấn đề này.

Theo A.D. Novicov, L.P. Matveep “Thể chất là chất lượng cơ thể con người. Đó là những đặc trưng về hình thái, chức năng của cơ thể được thay đổi và phát triển theo từng giai đoạn và các thời kỳ kế tiếp nhau theo quy luật sinh học. Thể chất được hình thành và phát triển do bẩm sinh di truyền và những điều kiện sống tác động” [19] [7].

Theo A.M. Macximenko: “Phát triển thể chất là quá trình và kết quả của sự biến đổi về hình thái và khả năng chức phận của cơ thể con người, đạt được dưới ảnh hưởng của di truyền, môi trường sống và mức độ tích cực vận động của cá nhân”.

Tổ chất thể lực là những đặc điểm, một phần tương đối riêng biệt trong thể lực của con người và thường được chia thành 5 loại cơ bản: Sức nhanh, sức mạnh, sức bền, khả năng phối hợp vận động và độ dẻo [19], [20].

Để đánh giá sự phát triển thể lực, có thể dùng các chỉ số nhân trắc như cân nặng, chiều cao, vòng đầu, vòng cánh tay, chỉ số khối cơ thể (BMI), dung tích sống... [7]

Những nghiên cứu đầu tiên về thể lực con người có thể kể đến như: công trình của Christian Friedrich thực hiện năm 1754, tiến hành nghiên cứu chiều cao và cân nặng của lứa tuổi từ 1 - 25 tuổi. Kế tiếp năm 1759 là công trình của Philibert Guerneau.

Khi xã hội ngày càng phát triển thì mối quan tâm của con người về chính sự phát triển của con người lại càng được chú trọng, đó là lí do ra đời hàng loạt nghiên cứu về sự phát triển hình thái lứa tuổi thiếu niên và nhi đồng của các tác giả: Beegon năm 1902, Thondihee năm 1903, Herman năm 1937 [17][5].

Không những các nhân mà các tổ chức cũng tham gia đánh giá sự thay đổi của thể lực, tổ chức y tế thế giới (1948) đã tiến hành đánh giá sự phát triển về chiều cao và cân nặng của trẻ em.

Trong đó những nghiên cứu về mối tương quan giữa quá trình học tập và sự phát triển các chỉ số sinh học có thể kể đến như công trình của Edith Ockel (1973) người Cộng hòa dân chủ Đức cùng với cộng sự đã nghiên cứu về gánh nặng của trẻ em trong học tập, nghiên cứu đã cho thấy sự biến đổi khác nhau trong chỉ số tim mạch của những học sinh có thành tích học tập kém so với những học sinh có thành tích học tập tốt [17].

Trong công tác giáo dục tại nhà trường thì sự phát triển các chỉ số của học sinh cũng rất được chú ý. Minh chứng cụ thể là năm 1992, Singapho đã hoàn chỉnh 6 nội dung để đánh giá thể chất học sinh hay Nhật Bản đã tiến hành các bài kiểm tra thể chất cho học sinh trên cả nước [2].

Nghiên cứu về trí tuệ

Các công trình nghiên cứu về tâm lí học và sinh lí học từ trước đến nay đều khẳng định sự phát triển trí tuệ nói chung được tích lũy qua các thao tác trí tuệ và nó chịu tác động của các hoạt động nhận thức của con người. Và

việc tìm ra và đo lường về trí tuệ là một trong những chủ đề được các nhà khoa học quan tâm và tìm cách giải đáp từ rất lâu.

Những nhà nghiên cứu trí tuệ đầu tiên bằng phương pháp chẩn đoán có thể kể đến như Phraste (372-287 TCN), J.R.Levater (thế kỉ XVIII).

Kế thừa các thành tựu trước đó đến thế kỉ XIX nghiên cứu trí tuệ chẩn đoán dựa trên thực nghiệm đã xuất hiện như một khoa học. Đồng thời thì các tư tưởng đo lường trí tuệ cũng xuất hiện và phát triển mạnh mẽ.

Năm 1905, để xác định óc phán đoán và sự thông minh hai nhà tâm lí học người Pháp A.Binet và T.Simon đã thực hiện bài trắc nghiệm trên trẻ em độ tuổi 3-15. Quá trình thực nghiệm với các quy tắc thống kê nghiêm ngặt, ông đã xây dựng nên trắc nghiệm trí tuệ Binet – Simon với 50 bài tập dùng cho trẻ từ 3 – 11 tuổi. Đây là một trắc nghiệm được chuẩn hóa đầu tiên với nhiệm vụ thử nghiệm óc phán đoán và sự thông minh (hai ông cho rằng đây là 2 thành phần quan trọng nhất trong trí thông minh). Đến 1908, trắc nghiệm trí tuệ Binet – Simon được xuất bản lần 2 với số bài nhiều hơn và được mở rộng cho đến 13 tuổi, đến năm 1911, trắc nghiệm đã xuất bản lần thứ 3 và mở rộng cho độ tuổi 15, đặt nền móng vững chắc cho các trắc nghiệm khách quan trí tuệ sau này.

Năm 1910 một loạt trắc nghiệm do H.Munsterberg (1863 – 1916) xây dựng dùng trong công tác tuyển chọn nghề nghiệp cũng đã góp phần đáng kể vào việc phát triển rộng rãi trắc nghiệm trí tuệ.

Tiếp đến năm 1912, nhà tâm lý học Đức V.V.Tem (1871 - 1938) đã đưa ra khái niệm về “*hệ số thông minh*” (IQ) và xem nó như là chỉ số của nhịp độ phát triển trí tuệ đặc trưng cho một đứa trẻ nào đó. Trong đó: $IQ = (MA/MC) * 100$. Hệ số này chỉ ra sự vươn lên hay chậm lại của tuổi trí khôn (MA) so với tuổi đời (CA) [21].

Cho đến nay thì để xác định một số chỉ số trí tuệ thì đã có nhiều phương pháp test ra đời trong đó đem lại hiệu quả cao phải kể đến một số phương pháp như: test “Trí tuệ đa dạng”, test “Khuôn hình tiếp diễn” của Raven, test “WISC”, test “Hình thức hợp REY”. Đặc biệt bộ test “khuôn hình tiếp diễn” của Raven được sử dụng tương đối nhiều và áp dụng trong nhiều chuyên ngành như tâm lí học, y học, tội phạm học và có ý nghĩa quan trọng trong nghiên cứu giáo dục.

1.1.2. Các nghiên cứu ở Việt nam

Nghiên cứu về thể lực

Khi đời sống xã hội phát triển, con người càng được quan tâm phát triển toàn diện về thể chất và tinh thần nhằm tăng hiệu quả, chất lượng cuộc sống. Để đáp ứng điều đó thì các nghiên cứu về con người phải được đẩy mạnh, đặc biệt là các nghiên cứu về thể lực thể chất của lứa tuổi học sinh.

Năm 1975 cuốn “Hàng số sinh học người Việt Nam” ra đời cho thấy các chỉ số của người Việt Nam hiện tại so sánh với chỉ số này trên thế giới [3].

Những năm cuối của thế kỉ 20, đồng loạt các công trình nghiên cứu của cá nhân cũng như các trung tâm y tế dự phòng đồng loạt được công bố cho thấy sự phát triển thể lực của học sinh trên các địa bàn các tỉnh Hải Phòng, Hà Nội,... [5]

Tiếp đến thế kỉ 21, nghiên cứu thể chất, thể lực ở học sinh bằng các bài test được thực hiện nhiều tiêu biểu như một số công trình: Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và năng lực trí tuệ của học sinh trung học cơ sở tỉnh Hà Tĩnh [6]; Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất và sinh lý của học sinh dân tộc kinh lứa tuổi 12-18 huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An [8]; Thực trạng thể chất người Việt Nam từ 6 tới 20 tuổi (thời điểm 2001) [4].....

Ngoài ra bộ giáo dục cũng rất quan tâm đến vấn đề phát triển thể lực thể chất thể hiện ở việc ban hành các chương trình rèn luyện, ban hành các quy định về đánh giá thể lực thể chất cho học sinh, sinh viên [24].

Nghiên cứu về trí tuệ

Ở Việt Nam nghiên cứu về trí tuệ phát triển chậm hơn so với thế giới. Những năm đầu của thập niên 60 thì các nghiên cứu về trí nhớ ở Việt Nam bắt đầu xuất hiện.

Tiếp đến năm 1973 công trình nghiên cứu về sự thông minh của Nguyễn Hoàng Gia được công bố, phát triển công trình nghiên cứu đến năm 1979 ông đưa ra khái niệm khái quát về trí thông minh [10].

Các công trình nghiên cứu về trí tuệ bằng phương pháp test Raven được thực hiện rất nhiều trên nhiều đối tượng khác nhau, theo từng nhóm độ tuổi, theo dân tộc.. Như các công trình: Tìm hiểu sự phát triển trí tuệ của học sinh bằng test Raven [21], Nghiên cứu chỉ số IQ (theo test Gille và test Raven) và thời gian của phản xạ cảm giác - vận động ở thanh thiếu niên tuổi từ 6 đến 18 ở Nam sân bay Biên Hoà, Bắc sân bay Biên Hoà và xã Vạn Phúc, Hà Đông, Hà Tây [14].....

Đặc biệt những năm gần đây được chú ý nhiều là các công trình nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của Pgs.ts Nguyễn Ngọc Hợi, ts. Trần Đình Quang tại đại học Vinh như các công trình: Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và năng lực trí tuệ của học sinh trung học cơ sở tỉnh Hà Tĩnh [6]; Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất và sinh lý của học sinh dân tộc kinh lứa tuổi 12-18 huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An [8]; Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực và năng lực trí tuệ của học sinh trung học huyện Yên Thành, tỉnh Nghệ An [18].....

Tuy nhiên trên địa cả nước cũng như địa bàn Nghệ An hầu như chưa xuất hiện đề tài nào nghiên cứu về sự phát triển trí tuệ của học sinh theo

chương trình đào tạo đặc biệt là chương trình đào tạo định hướng nghề nghiệp sau trung học cơ sở.

* *Tóm lại:* Việc nghiên cứu sự phát triển chỉ tiêu thể lực thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh từ trước đến nay đã được thực hiện tương đối nhiều, tuy nhiên chỉ cục bộ và chưa toàn diện. Đặc biệt các chưa có nghiên cứu cụ thể nào cho đối tượng HSPL, đối tượng học sinh đang ngày càng chiếm số lượng đông và ảnh hưởng trực tiếp cực kì mạnh mẽ vào nguồn lao động tương lai.

1.2. Cơ sở lý luận về sự sinh trưởng và phát triển theo giai đoạn

1.2.1. Khái niệm về sự sinh trưởng và phát triển

Sinh trưởng là sự biến đổi về mặt số lượng của cơ thể nhờ sự thay đổi số lượng, kích thước tế bào dẫn đến sự gia tăng kích thước và khối lượng cơ thể. Phát triển là sự thay đổi về số lượng và chất lượng cơ thể, gồm ba yếu tố: sinh trưởng, phân hóa cơ quan và tạo thành hình dáng đặc trưng cho cơ thể.

Sinh trưởng, phát triển là hai quá trình cơ bản của sự sống. Hai quá trình này xảy ra liên tục từ khi trứng và tinh trùng hợp nhất tạo thành hợp tử cho đến khi phôi thai ra đời, trưởng thành, già và chết đi. Sinh trưởng và phát triển có mối quan hệ mật thiết với nhau, tác động qua lại và đôi khi không có sự phân biệt. Sinh trưởng là điều kiện của phát triển, phát triển thay đổi về chất kèm theo đó tác động đến sinh trưởng bằng các thúc đẩy hoặc kìm hãm sinh trưởng theo từng giai đoạn. Cơ thể thường lớn nhanh, biến đổi nhiều và tính chất thay đổi nhảy vọt ở giai đoạn phát dục, khi ở giai đoạn trưởng thành thì sinh trưởng chậm lại và suy thoái ở thời kì lão hóa [15].

1.2.2. Một số quy luật sinh trưởng và phát triển

1.2.2.1 Quy luật sinh trưởng phát triển theo giai đoạn

Nói về quan niệm phát triển của trẻ em tuổi đến trường V.V Gorynevski (1961) cho rằng: Sự phát triển thể chất của thanh niên là một quá

trình sinh học xảy ra trong những cơ thể đang lớn lên, quá trình này thay đổi và biểu hiện không đồng đều, ở thời kì này thì mãnh liệt, ở thời kì khác thì lại trầm lắng hơn, có khi lại bị đình trệ hoặc hoàn toàn giảm sút.

Ví dụ như sự phát triển chiều cao và cân nặng ở người: với trẻ sơ sinh chiều dài trung bình khoảng 50-60 cm, cân nặng 2,5 – 3,5 kg. Trong năm đầu chiều cao của trẻ có thể tăng từ 10-25 cm, cân nặng đạt mức 9-10 kg. Năm thứ hai chiều cao tăng chậm lại so với năm đầu, tăng khoảng 10 – 15 cm, cân nặng tăng thêm 2,5 – 3 kg. Các năm tiếp theo cho đến tuổi dậy thì sự tăng trưởng giữ ổn định trong đó cân nặng tăng 1,5 – 2 kg, chiều cao mỗi năm cao thêm trung bình 10 – 15 cm. Đến tuổi trưởng thành cơ thể cao khoảng 155-170 cm, nặng khoảng 50-60 kg và nó sẽ ít biến đổi sau tuổi trưởng thành.

1.2.2.2 Quy luật sinh trưởng phát triển không đồng đều

Tốc độ sinh trưởng và phát triển của các hệ cơ quan, cơ quan, các mô, các tế bào trong cùng một cơ thể là không đồng đều. Sự không đồng đều này làm cho tỉ lệ của các cơ quan ở các giai đoạn là không giống nhau.

Ví dụ ở động vật khi ở trong bào thai, xương đầu phát triển nhanh sau đó phần xương lưng phát triển nhanh. Với xương chân thì giai đoạn bào thai xương ống phát triển mạnh, sau khi đẻ ra, xương ống phát triển chậm lại xương cột sống phát triển nhanh hơn. Với cơ thể người giai đoạn đầu xương phát triển mạnh giai đoạn sau trưởng thành thì cơ thể tích lũy mỡ. Vì vậy mà tỉ lệ các bộ phận cũng thay đổi, ở trẻ sơ sinh chiều dài đầu bằng 1/4 cơ thể, sau khi trưởng thành còn bằng 1/8, chi dưới của trẻ sơ sinh bằng 1/3 cơ thể nhưng khi trưởng thành tỉ lệ này đã là 1/2. Cân nặng trung bình của cơ thể trưởng thành bằng 20 lần trẻ sơ sinh, cân nặng các nội quan tăng 15 lần, xương tăng 30- 32 lần [3].

1.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển

Trong các giai đoạn khác nhau thì tốc độ phát triển ở mỗi cơ quan, bộ phận là không giống nhau nó phụ thuộc vào tình trạng dinh dưỡng, bệnh lí, môi trường sống và đặc điểm tâm sinh lí của trẻ. Theo J.Colley và D.D.Red.A.D.Desai.S.D.Pillai (1972) cho rằng môi trường văn hóa xã hội cũng ảnh hưởng đến sự phát triển thể lực.

Sự phát triển thể chất của một người phụ thuộc vào đặc điểm sinh học, điều kiện sống tự nhiên và xã hội cũng như giáo dục, hay còn gọi là nhân tố bên trong và nhân tố bên ngoài.

1.2.3.1 Nhân tố bên trong

** Yếu tố di truyền*

Mỗi cơ thể có một vật chất di truyền riêng biệt. Nó chi phối quá trình sinh trưởng và phát triển của chính cơ thể đó, sự chi phối này thể hiện rõ ở tốc độ lớn và giới hạn lớn.

Vì vậy mà các chủng tộc, các chi, các dòng họ có quá trình sinh trưởng và phát triển khác nhau. Ví dụ các chủng tộc người Châu Âu có tốc độ lớn nhanh hơn và giới hạn các chỉ số cao hơn các chủng người Châu Á, tuổi dậy thì lớn hơn một ít và sự tăng trưởng cũng có phần mạnh mẽ hơn.

Bộ nhiễm sắc thể của nam và nữ là khác nhau nên nó cũng chi phối quá trình sinh trưởng và phát triển của nam và nữ là khác nhau. Chính vật chất di truyền giới tính này làm xuất hiện các đặc tính đặc trưng cho giới, phân biệt nam và nữ. Với nữ giới thì thường dậy thì sớm hơn nhưng tốc độ tăng khối lượng và kích thước thường kém hơn nam giới.

Trong sự phát triển của các chỉ số hình thái thì yếu tố di truyền quyết định một phần cực kì lớn, nhưng cũng tùy vào cơ quan, bộ phận khác nhau mà sự quyết định đó cũng thay đổi. Cụ thể: các chỉ số hình thái như chiều cao đứng, độ dài xương ống chân, ống tay, cánh tay, độ rộng hông,...yếu tố di truyền quyết định từ 60 – 90%. Hay các chỉ số vận động: phản xạ đơn, phản

xạ kép, lực cánh tay, bật xa, chạy nhanh... yếu tố di truyền quyết định từ 59,2%- 84,2%. Các chỉ số sinh lí tần số tim, tần số thở, phục hồi tim sau vận động...yếu tố di truyền quyết định từ 58.8% - 82.2% [1].

* Các hoocmôn

Sự sinh trưởng và phát triển bị chi phối nhiều bởi hoocmôn của tuyến nội tiết. Mỗi hoocmôn được tiết ra theo từng giai đoạn và được điều chỉnh bởi các cơ chế của cơ thể. Một số loại hoocmôn ảnh hưởng nhiều đến quá trình sinh trưởng và phát triển có thể kể đến như:

- *Hoocmôn tiroxin*: Kích thích chuyển hóa tế bào và kích thích quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể, do tuyến giáp tiết ra.

- *Hoocmôn sinh trưởng (GH)*: Kích thích phân chia tế bào, tăng kích thước tế bào qua tổng hợp protein, kích thích phát triển xương, do tuyến yên tiết ra.

- *Hoocmôn sinh dục nữ Oestrogen*: Kích thích sinh trưởng và phát triển mạnh ở giai đoạn dậy thì. Điều hòa phát triển các tính trạng sinh dục thứ sinh ở nữ như: mọc lông nách, lông mu, vú phát triển, ngực to ra, giọng nói thanh..... Ngoài ra còn kích thích nang trứng phát triển, gây rụng trứng. *Oestrogen* ở nồng độ cao cùng với *progesteron* ức chế tuyến yên tiết FSH và LH. Ngoài ra *Oestrogen* và *Progesteron* đều kích thích làm dày niêm mạc tử cung và tích máu cho thai nhi phát triển.

- *Hoocmôn sinh dục nam Testosteron*: Kích thích sinh trưởng và phát triển mạnh ở tuổi dậy thì. Điều hòa hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ sinh ở nam: Mọc râu, lông nách, lông mu, giọng trầm... Tăng cường mạnh tổng hợp protein và phát triển cơ. Ngoài ra còn tham gia vào quá trình điều hòa ngược để cơ thể có thể phát triển bình thường.

1.2.3.2. Nhân tố bên ngoài

Mỗi sinh vật được sinh ra và lớn lên trong một môi trường sống nhất định mà tại đó các giới hạn sinh thái là phù hợp cho loài. Khi đó, sinh vật và môi trường tác động qua lại với nhau. Con người cũng là sinh vật và chúng ta cũng tuân theo nguyên tắc đó, tuy nhiên con người còn có xã hội nên ngoài các môi trường sống vô sinh và hữu sinh thì môi trường xã hội cũng tác động rất lớn đến sinh trưởng và phát triển của con người. Các yếu tố môi trường ở đây có thể là các môi trường tự nhiên: thức ăn, nước uống, nhiệt độ, ánh sáng, không khí, đất... và môi trường xã hội: chế độ chính trị, kinh tế, văn hóa, giáo dục... Các yếu tố môi trường này có thể ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến quá trình sinh trưởng và phát triển của con người. Do vậy khi sống ở các môi trường khác nhau thì quá trình sinh trưởng và phát triển cũng khác nhau dù nó có vật chất di truyền tương tự nhau.

Cụ thể: Theo nhiều nghiên cứu thì trẻ em ở vùng xích đạo thường có xu hướng dậy thì sớm hơn so với vùng xa xích đạo. Trẻ em tiếp xúc nhiều nguồn thông tin (phim ảnh, internet, những người xung quanh như bạn bè khác giới..) thường dậy thì sớm hơn trẻ em hạn chế về giao lưu. Trẻ em sống trong điều kiện đầy đủ, ăn uống giàu chất dinh dưỡng, chất kích thích thường dậy thì sớm hơn trẻ em sống trong điều kiện khó khăn, ăn uống nghèo chất dinh dưỡng [13] [15].

1.2.4. Đặc điểm tâm lý lứa tuổi 16 – 18

Ở giai đoạn này các em đã bước qua tuổi niên thiếu để trở thành thanh niên, các em không còn bỡ ngỡ và đặc điểm tâm lý cũng có nhiều thay đổi. Cụ thể như sau:

**** Về nhận thức***

Lứa tuổi từ 16-18 có sự thay đổi về thể chất, sinh lý giúp các em có những cách quan sát sự vật, hiện tượng và đã hình thành khả năng tư duy trừu

tượng cũng như định hướng tương lai. Từ đó các em có khả năng tiếp thu một cách toàn diện các kiến thức khoa học cũng như đời sống.

Các em quan tâm nhiều nhất đến các vấn đề liên quan đến con người, lịch sử, vị trí của con người trong lịch sử, con người và xã hội, giữa quyền lợi và nghĩa vụ, nghĩa vụ và tình cảm. Vấn đề ý nghĩa của cuộc sống chiếm sự quan tâm khá nhiều của thanh niên mới lớn.

** Về tâm lý tình cảm [12]*

Ở độ tuổi này các diễn biến tâm lý, tình cảm của các em rất phong phú, nhiều vẻ và đã có chiều sâu, không còn nhiều sự trẻ con, bông bột như lứa tuổi thiếu niên. Khi đang trên ghế nhà trường các mối quan hệ của các em chỉ xoay quanh bạn bè nên tình cảm bạn bè cũng là phổ biến nhất, bên cạnh tính bền vững thì tình bạn của các em còn mang tính cảm xúc cao (yêu cầu sự chân thật, lòng vị tha, tin tưởng, tôn trọng và sẵn sàng giúp đỡ nhau). Trong mối quan hệ với các bạn các em cũng nhạy cảm hơn, không chỉ có khả năng xúc cảm thân tình mà còn phải có khả năng đáp ứng lại cảm xúc của người khác. Tình bạn ở lứa tuổi này mang tính bền vững cao và có khả năng vượt qua mọi thử thách và kéo dài đến hết cuộc đời .

Và một điều cần chú ý ở lứa tuổi này quan hệ giữa thanh niên nam và nữ được tích cực hóa một cách rõ rệt. Phạm vi quan hệ bạn bè được mở rộng, các nhóm thường có cả nam và nữ. Do vậy tình cảm giữa nam và nữ được tăng cường và một số em đã xuất hiện những lời cuốn ban đầu khá mạnh mẽ, xuất hiện nhu cầu chân chính về tình yêu và tình cảm sâu sắc. Đó là một trạng thái mới mẻ nhưng rất tự nhiên. Vì vậy mà không có gì làm lạ khi thấy cũng một số em bắt đầu yêu, nhưng ở giai đoạn này thì tình cảm của các em phát triển nhẹ nhàng, hồn nhiên theo từng giai đoạn.

Lúc còn đi học thì các em có xu hướng thành lập các nhóm nhỏ để hoạt động cùng nhau. Khi cảm xúc càng ngày càng nhiều thì có các em có xu

hướng dành tình cảm đặc biệt cho bạn khác giới, ở giai đoạn đầu các em vẫn có xu hướng hoạt động cùng với nhóm để không bối rối khi gặp nhau. Tuy nhiên khi đến độ tuổi lớn hơn thì các em có xu hướng tách ra, ít hoạt động với nhóm hơn mà dành thời gian cho nhau, như vậy các em đã dần hình thành tình cảm nghiêm túc với đối tượng khác giới.

Một điểm đáng lưu ý là trong thời đại hiện nay khi công nghệ khoa học phát triển mạnh mẽ nhưng chưa có sự kiểm soát để phù hợp với lứa tuổi thì tình trạng yêu không có kiểm soát ngày càng thấy nhiều ở lứa tuổi học sinh.

** Về thái độ*

Các em hình thành thái độ và quan điểm cá nhân đối với môi trường xung quanh do đã tích lũy được một số kiến thức cơ bản. Các em mong muốn được bày tỏ thái độ và quan điểm của mình, đã biết phê phán và định hướng tương lai.

** Về hành vi*

Khi các mối quan hệ được mở rộng nhanh chóng ở giai đoạn cũng là cơ hội để các em tiếp nhận những ảnh hưởng có tác động đến hành vi của bản thân.

Đặc biệt ở giai đoạn này thì các hành vi của các em rất dễ bị tác động từ bên ngoài do tính độc lập trong tư duy đã được hình thành, và nó thường bị chi phối bởi số đông và cảm xúc. Các hành vi của các em ở giai đoạn này có xu hướng bất chước đặc biệt là những người các em cho rằng là thần tượng và đua theo bạn bè.

1.2.5. Đặc điểm sinh lý lứa tuổi 16 – 18

Tuổi thanh niên được định nghĩa là từ khi dậy thì và kết thúc cho đến khi vào tuổi người lớn. Phần lớn thanh niên có độ tuổi từ 14- 25 tuổi. Như vậy học lứa tuổi 16-18 thuộc lứa tuổi thanh niên.

Các em gái đạt được sự tăng trưởng trung bình của mình vào khoảng 16, 17 tuổi, các em nam thì khoảng 17, 18 tuổi. Trong đó trọng lượng các em nam đã đuổi kịp các em gái và tiếp tục tăng do sự phát triển cơ bắp, vì vậy mà lực cơ của các em nam ở giai đoạn này cũng tăng rất nhanh, ước tính gấp đôi lực cơ khi các em 12 tuổi... [9]

Ở độ tuổi này đa số các em đã qua thời kì phát dục.

Lứa tuổi 16 – 18 là lứa tuổi đạt đến độ phát triển gần như trưởng thành nhưng vẫn kém so với người lớn.

1.3. Vài nét về khu vực nghiên cứu

1.3.1. Tỉnh Nghệ An.

* Điều kiện tự nhiên [25]

Nghệ An có diện tích tự nhiên 1.648.997,1 ha, là tỉnh có diện tích lớn nhất cả nước.



Hình 1.1: Bản đồ hành chính tỉnh Nghệ An

- Về vị trí địa lí: Nghệ An nằm ở vĩ độ 18° 33' đến 20° 01' vĩ độ Bắc, kinh độ 103° 52' đến 105° 48' kinh độ Đông, ở vị trí trung tâm vùng Bắc Trung Bộ của Việt Nam.

- Về khí hậu: Tỉnh Nghệ An nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, chịu sự tác động trực tiếp của gió mùa Tây - Nam khô và nóng (từ tháng 4 đến tháng 8) và gió mùa Đông Bắc lạnh, ẩm ướt (từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau). Nhiệt độ trung bình hàng năm 23 - 24,2°C. Tổng lượng mưa trong năm là 1.200 – 2.000 mm. Độ ẩm trung bình hàng năm 80-90%. Tổng số giờ nắng trong năm khoảng 1.460 giờ.

** Lao động, việc làm[16]*

Dân số tỉnh Nghệ An có hơn 3,13 triệu người. Trong đó lực lượng lao động có gần 1,9 triệu người đứng thứ 4 cả nước, hàng năm bổ sung khoảng 40 nghìn người và đang ở trong thời kỳ “dân số vàng”, đây là lợi thế về nguồn lao động dồi dào nhưng cũng là thách thức khi giải quyết việc làm cho người lao động.

Chất lượng nguồn lao động thấp, tỷ lệ lao động qua đào tạo chỉ chiếm 20,2% và chủ yếu tập trung ở thành thị (thành thị tỷ lệ lao động qua đào tạo chiếm 46,5%). Sự chuyển dịch cơ cấu lao động đang còn chậm; lao động trong ngành nông, lâm nghiệp, thủy sản đang chiếm tỷ lệ lớn (51,6%), lao động công nghiệp, xây dựng và dịch vụ tương ứng là 22,4% và 26%.

Công tác giải quyết việc làm, chế độ cho người lao động đạt kết quả khá, ước 6 tháng đầu năm 2018 toàn tỉnh đã giải quyết việc làm cho 17.813 lao động, trong đó giải quyết việc làm trong tỉnh 6.511 người, ngoại tỉnh 5.465 người, xuất khẩu lao động 5.837 người. Giải quyết chế độ bảo hiểm thất nghiệp cho 3.500 lao động với số tiền chi trả 36 tỷ đồng; đào tạo nghề cho thanh niên dân tộc thiểu số, người sau cai nghiện ma túy, gia đình chính sách đạt kết quả khá.

** Giáo dục[16]*

Năm 2018 tỉnh tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 8 về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đào tạo. Nhìn chung chất lượng giáo dục có chuyển biến, việc giáo dục nhân cách, đạo đức cho học sinh tiếp tục được quan tâm, triển khai tích cực phổ cập giáo dục mầm non, trẻ mẫu giáo 5 tuổi, củng cố vững chắc chất lượng phổ cập giáo dục phổ thông; việc đánh giá chất lượng giáo dục ngày càng nề nếp.

Năm học 2017-2018 toàn tỉnh Nghệ An hiện có 541 trường tiểu học; 391 trường trung học cơ sở; 89 trường trung học phổ thông; 21 trường phổ thông cơ sở và 21 trung tâm giáo dục thường xuyên. Số học sinh tiểu học có 261.708 em; học sinh trung học cơ sở 178.684 em; học sinh trung học phổ thông 90.001 em.

1.3.2. Thực trạng phân luồng học sinh sau THCS tỉnh Nghệ An [23].

Hiện nay, học sinh sau THCS được phân vào 4 luồng là: Học tiếp lên trung học phổ thông (THPT); học bổ túc THPT; học nghề hoặc trung cấp; tham gia thị trường lao động.

Tuy nhiên phân luồng không chỉ đơn thuần là học nghề mà các em vừa được học nghề, vừa được học văn hóa. Sau khi tốt nghiệp, các em vừa có bằng tốt nghiệp THPT và nghề.

Tỉ lệ phân luồng toàn quốc ở cấp THCS năm học 2016- 2017: Vào THPT 76%, vào trung tâm giáo dục thường xuyên - giáo dục nghề nghiệp 7%, vào trung cấp chuyên nghiệp 3%, trung cấp nghề 5%, đi làm 9%.

Trong đó mục tiêu của tỉnh Nghệ An là đến năm 2020, tỉ lệ học sinh sau THCS vào học các trung tâm giáo dục thường xuyên, trung cấp nghề là 25%, học nghề ngắn hạn là 5%, tỉ lệ học sinh sau THPT học nghề dài hạn là 46%, học nghề ngắn hạn 2% và xuất khẩu lao động 20%.

Năm học 2017 – 2018 toàn tỉnh Nghệ An có hơn 4700 học sinh tốt nghiệp THCS. Nếu theo chỉ tiêu mà tỉnh dành cho của các trường THPT công lập chỉ gần 3200 chỉ tiêu thì hơn 9000 học sinh sau THCS phải phân luồng là điều dĩ nhiên phải thực hiện.

Nhìn chung tỉ lệ học sinh sau tốt nghiệp THCS lựa chọn vào học nghề thay vì học tiếp THPT ngày càng tăng do nhu cầu xã hội. Tuy nhiên định hướng phân luồng đến hiện nay vẫn chưa đồng bộ đáp ứng đúng nhu cầu cũng như khả năng của học sinh.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

- Đề tài khảo sát có chủ định đối tượng học sinh phân luồng theo định hướng nghề nghiệp: 300 học sinh tại trường Trung cấp kinh tế - kỹ thuật Hồng Lam độ tuổi 16-18. Trong đó:

100 học sinh tuổi 16 (50 nam, 50 nữ)

100 học sinh tuổi 17 (50 nam, 50 nữ)

100 học sinh tuổi 18 (50 nam, 50 nữ)

- Nhóm đối chứng là học sinh không phân luồng theo định hướng nghề nghiệp: 300 học sinh trường THPT Quỳnh lưu 4, tỉnh Nghệ An. Trong đó:

100 học sinh tuổi 16 (50 nam, 50 nữ)

100 học sinh tuổi 17 (50 nam, 50 nữ)

100 học sinh tuổi 18 (50 nam, 50 nữ)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp điều tra

Điều tra qua các tài liệu lịch sử, khoa học, kinh tế và giáo dục của địa phương.

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên, không định hướng (trừ các đối tượng có đặc điểm không bình thường, không đủ điều kiện và tiêu chuẩn nghiên cứu).

Chọn mẫu theo hệ thống: hệ thống trường, hệ thống tuổi, tương quan thích hợp giữa các độ tuổi trong vùng nghiên cứu.

Phương pháp tính tuổi: tuổi học sinh được tính bằng cách:

(Lấy thời điểm nghiên cứu – năm sinh của các em) $\pm$ 6 tháng

Ví dụ: để tính tuổi của một học sinh sinh vào tháng 01/2003 ta tính như sau:

Tháng 11/2018 – Tháng 01/2003 = 15 năm 10 tháng

Vì 10 tháng > 6 tháng (được tính là nửa tuổi nên làm tròn lên 1 năm).

Như vậy tuổi của em học sinh này là 16 tuổi.

2.2.3. Phương pháp nhân trắc học

- Cân trọng lượng cơ thể P (kg): dùng cân y tế có độ chính xác đến 0,1kg.

- Đo chiều cao đứng T (cm): sử dụng thước dây có vạch chia độ chính xác đến 0,1cm, học sinh ở tư thế đứng nghiêm. Tiến hành đo từ gót chân sát mặt đất lên đến đỉnh đầu qua 4 điểm chạm thước: cằm, lưng, mông, gót.

- Đo chiều cao ngồi B (cm): học sinh ở tư thế ngồi thẳng người trên ghế, mắt nhìn phía trước. Mông và vai trên mặt phẳng thẳng đứng theo sát mép ghế ngồi, bàn chân chạm vuông góc với cẳng chân, cẳng chân vuông góc với hai đầu gối chụm. Đo khoảng cách từ mặt ghế đến đỉnh đầu.

- Đo vòng ngực Pt (cm): học sinh ở tư thế đứng thẳng, mắt nhìn thẳng, đo theo chu vi phẳng đi qua mũi ức, chú ý đối với phụ nữ. Đo khi thở ra hít vào và lấy trị số trung bình.

2.2.4. Công thức tính các chỉ số thể lực

- **Xác định chỉ số khối cơ thể (BMI):**

Công thức: $BMI = \frac{P}{H^2}$

Trong đó: P: cân nặng (kg)

H: chiều cao đứng (m)

Việc đánh giá thể lực theo chỉ số BMI được quy định như sau :

BMI < 16,0: Suy dinh dưỡng độ 3

16,0 ≤ BMI ≤ 16,9: Suy dinh dưỡng độ 2

17,0 ≤ BMI ≤ 18,49: Suy dinh dưỡng độ 1

18,5 ≤ BMI ≤ 24,9: Người bình thường

$25,0 \leq \text{BMI} \leq 29,9$: Béo phì độ 1

$30,0 \leq \text{BMI} \leq 34,9$: Béo phì độ 2

$\text{BMI} \geq 35$: Béo phì độ 3

- **Chỉ tiêu Pignet** (theo Sermeep, 1986)

Công thức: $I = T - (P + P_t)$

Trong đó:

T: chiều cao đứng (cm)

P : cân nặng (kg)

P_t : vòng ngực trung bình (cm).

Việc đánh giá thể lực theo chỉ số Pignet được quy định như sau:

$I < 23$: Thể lực cực tốt.

$23 \leq I \leq 28,9$: Thể lực rất tốt.

$29 \leq I \leq 34,9$: Thể lực tốt.

$35 \leq I \leq 41$: Thể lực trung bình.

$41,1 \leq I \leq 47$: Thể lực yếu.

$I \geq 47,1$: Thể lực kém.

- **Chỉ số thân:** $\text{CST} = \frac{B * 100}{T}$

Trong đó: B: chiều cao ngồi (cm)

T: chiều cao đứng (cm)

Nếu : $\text{CST} \leq 50,9$: Loại thân ngắn.

$51 \leq \text{CST} \leq 52,9$: loại thân vừa.

$\text{CST} \geq 53$: loại thân dài

- **Hệ số cân đối** : $K = (T - B) / B$ Nếu K từ 0,87 đến 0,92 được coi là cơ thể phát triển cân đối, ngoài khoảng đó được xem là phát triển không cân đối.

2.2.5. Phương pháp xác định các chỉ tiêu thể chất.

Đo các chỉ tiêu thể chất bằng các bài kiểm tra theo quy định về việc đánh giá, xếp loại thể lực học sinh, sinh viên (*ban hành kèm theo Quyết định số 53/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*)

- **Nằm ngửa gập bụng** (để đánh giá tố chất dẻo)

1. Yêu cầu dụng cụ: Đệm cao su hoặc ghế băng, chiếu cói, trên cỏ bằng phẳng, sạch sẽ.

2. Yêu cầu kỹ thuật động tác: Người được kiểm tra ngồi chân co 90^0 ở đầu gối, hai bàn chân áp sát sàn. Một học sinh, sinh viên khác hỗ trợ bằng cách hai tay giữ phần dưới cẳng chân, nhằm không cho bàn chân người được kiểm tra tách ra khỏi sàn.

3. Cách tính thành tích: Mỗi lần ngả người, co bụng được tính một lần. Tính số lần đạt được trong 30 giây.

- **Bật xa tại chỗ** (để đánh giá tố chất mạnh)

1. Yêu cầu dụng cụ: Thảm cao su giảm chấn, kích thước 1 x 3 m (nếu không có thảm có thể thực hiện trên nền đất, cát mềm). Đặt một thước đo dài làm bằng thanh hợp kim hoặc bằng gỗ kích thước 3 x 0,3m trên mặt phẳng nằm ngang và ghim chặt xuống thảm (nền đất, cát mềm), tránh xô dịch trong quá trình kiểm tra.

2. Yêu cầu kỹ thuật động tác: Người được kiểm tra đứng hai chân mở rộng tự nhiên, ngón chân đặt sát mép vạch giới hạn; khi bật nhảy và khi tiếp đất, hai chân tiến hành cùng lúc. Thực hiện hai lần nhảy.

3. Cách tính thành tích: Kết quả đo được tính bằng độ dài từ vạch xuất phát đến vệt cuối cùng của gót bàn chân (vạch dấu chân trên thảm). Lấy kết quả lần cao nhất. Đơn vị tính là cm.

Bảng 2.1. Tiêu chuẩn đánh giá thể lực đối với Nam từ 12 tuổi đến 20 tuổi
[24]

Tuổi	Phân loại	Nằm ngửa gập bụng (lần/30 giây)	Bật xa tại chỗ (cm)	Chạy 30m XPC (giây)	Chạy tùy sức 5 phút (m)
12	Tốt	> 15	> 181	< 5,40	> 950
	Đạt	≥ 10	≥ 163	≤ 6,40	≥ 850
13	Tốt	> 16	> 194	< 5,30	> 960
	Đạt	≥ 11	≥ 172	≤ 6,30	≥ 870
14	Tốt	> 17	> 204	< 5,20	> 980
	Đạt	≥ 12	≥ 183	≤ 6,20	≥ 880
15	Tốt	> 18	> 210	< 5,10	> 1020
	Đạt	≥ 13	≥ 191	≤ 6,20	≥ 910
16	Tốt	> 19	> 215	< 5,00	> 1030
	Đạt	≥ 14	≥ 195	≤ 6,00	≥ 920
17	Tốt	> 20	> 218	< 4,90	> 1040
	Đạt	≥ 15	≥ 198	≤ 5,90	≥ 930
18	Tốt	> 21	> 222	< 4,80	> 1050
	Đạt	≥ 16	≥ 205	≤ 5,80	≥ 940

Nguồn: theo quy định về việc đánh giá xếp loại thể lực học sinh, sinh viên (ban hành kèm theo Quyết định số 53/2008/QĐ – BGDDT Ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng bộ Giáo dục và Đào tạo)

• **Chạy 30m xuất phát cao** (để đánh giá tố chất nhanh)

1. Yêu cầu sân bãi, dụng cụ: Đồng hồ bấm giây; đường chạy thẳng có chiều dài ít nhất 40m, chiều rộng ít nhất 2m. Kẻ vạch xuất phát và vạch đích,

đặt cọc tiêu bằng nhựa hoặc bằng cờ hiệu ở hai đầu đường chạy. Sau đích có khoảng trống ít nhất 10m để giảm tốc độ sau khi về đích.

2. Yêu cầu kỹ thuật động tác: Người được kiểm tra thực hiện tư thế xuất phát cao. Thực hiện một lần

3. Cách tính thành tích: Thành tích chạy được xác định là giây và số lẻ từng 1/100giây.

Bảng 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá thể lực đối với Nữ từ 12 tuổi đến 20 tuổi
[24]

Tuổi	Điểm	Nằm ngửa gập bụng (lần/30 giây)	Bật xa tại chỗ (cm)	Chạy 30m XPC (giây)	Chạy tùy sức 5 phút (m)
12	Tốt	> 12	> 161	< 6,40	> 830
	Đạt	≥ 9	≥ 144	≤ 7,40	≥ 730
13	Tốt	> 13	> 162	< 6,30	> 840
	Đạt	≥ 10	≥ 145	≤ 7,30	≥ 750
14	Tốt	> 14	> 163	< 6,20	> 850
	Đạt	≥ 11	≥ 146	≤ 7,20	≥ 770
15	Tốt	> 15	> 164	< 6,10	> 860
	Đạt	≥ 12	≥ 147	≤ 7,10	≥ 790
16	Tốt	> 16	> 165	< 6,00	> 890
	Đạt	≥ 13	≥ 148	≤ 7,00	≥ 810
17	Tốt	> 17	> 166	< 5,90	> 920
	Đạt	≥ 14	≥ 149	≤ 6,90	≥ 830
18	Tốt	> 18	> 168	< 5,80	> 930
	Đạt	≥ 15	≥ 151	≤ 6,80	≥ 850

Nguồn: theo quy định về việc đánh giá xếp loại thể lực học sinh, sinh viên (ban hành kèm theo Quyết định số 53/2008/QĐ – BGDDT Ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng bộ Giáo dục và Đào tạo)

Sau khi đo thì tiến hành đối chiếu với các tiêu chuẩn đánh giá thể lực của học sinh, sinh viên của Bộ giáo dục và đào tạo ban hành năm 2008 [24]

2.2.6. Phương pháp xác định các chỉ tiêu sinh lý.

- Tần số tim : đếm nhịp tim bằng cách bắt mạch ở động mạch quay vùng cổ tay, ở trạng thái yên tĩnh trong tư thế ngồi hoặc nằm. Đơn vị đo : nhịp/phút.

- Huyết áp : Đo huyết áp ở trạng thái tĩnh bằng huyết áp kế thủy ngân theo phương pháp Korotkov. Đơn vị mmHg. Học sinh ở tư thế nằm, tay phải để thoải mái. Cuốn bao hơi quanh cánh tay vừa phải. Đặt ống nghe lên tay phải, ở phía mép dưới của bao hơi (nằm trên động mạch cánh tay). Vặn chặt ốc ở bóp cao su, đặt áp kế đồng hồ trước mặt để dễ theo dõi. Từ từ bóp hơi vào bao cao su sao cho áp lực vượt quá trị số huyết áp tối đa của người bình thường từ 150 – 160 mmHg. Mở ốc để cho hơi ra từ từ, lắng nghe nhịp mạch đập qua tai, mắt theo dõi đồng hồ. Lúc đầu ta không nghe thấy gì do áp lực trong bao hơi lớn hơn huyết áp tối đa nên máu không lưu thông được. Sau đó do áp lực trong bao giảm dần, máu bắt đầu lưu thông. Qua ống nghe ta bắt đầu nghe thấy tiếng động đầu tiên, trên đồng hồ lúc này kim dao động kiểu con lắc, đọc chỉ tiêu kim chỉ trên áp kế đồng hồ, trị số lúc này ứng với huyết áp tối đa. Áp lực trong bao hơi tiếp tục giảm, ta nghe thấy tiếng động giảm dần đến lúc không nghe thấy nữa. Đọc mức kim chỉ trên áp kế tại thời điểm này ứng với huyết áp tối thiểu.

- Tần số thở.

Tần số thở (tần số hô hấp – Theo Sermeep, 1986) : Lấy tần số hô hấp lúc bình thường (cho đối tượng ngồi nghỉ ngưng hoạt động ít nhất 10 phút)

bằng cách đếm nhịp thở trong 1 phút qua bông dính trên môi theo phương pháp thường dùng.

2.2.7 Phương pháp xác định chỉ tiêu trí tuệ

Để xem xét sự phát triển năng lực trí tuệ của học sinh tôi xác định thông qua chỉ số IQ. Năng lực trí tuệ được xác định bằng trắc nghiệm khuôn hình tiếp diễn chuẩn (test Raven) của J.C.Raven.

Năng lực trí tuệ được xác định bằng cách sử dụng trắc nghiệm khuôn hình tiếp diễn chuẩn (Test Raven) của J. C.Raven. Test Raven gồm 60 khuôn hình được chia thành 5 bộ (A, B, C, D, E), mỗi độ phức tạp của bài tập từ 1 - 12 trong mỗi bộ và từ bộ A -> E được tăng dần. Mỗi bộ có nội dung cụ thể:

Bộ A: Thực hiện tính toán vẹn và liên tục của cấu trúc.

Bộ B: Thực hiện sự giống nhau giữa các cặp hình.

Bộ C: Thực hiện sự thay đổi tiếp diễn trong các cấu trúc.

Bộ D: Thực hiện sự thay đổi vị trí các hình.

Bộ E: Thực hiện sự phân giải các hình thành các biện pháp cấu thành.

Mỗi đối tượng được phát quyền Test Raven và một phiếu trả lời, sau khi nghe rõ hướng dẫn sẽ làm bài độc lập trong khoảng thời gian quy định. Sau khi có điểm Test Raven, chúng ta tính chỉ số IQ và xác định mức trí tuệ theo D.Wechster:

Chỉ số IQ tính theo công thức :

$$IQ = [(X - \bar{X}) : SD] * 15 + 100$$

Trong đó: X: là điểm test của từng đối tượng.

$\bar{X}$: là điểm test trung bình của đối tượng ở cùng độ tuổi.

SD: là độ lệch chuẩn.

Trên cơ sở chỉ số IQ, có thể phân loại thành 7 mức trí tuệ bảng 2.3.

Bảng 2.3. Bảng phân loại 7 mức trí tuệ theo D.Wechster

Mức trí tuệ	IQ	Loại trí tuệ
I	>130	Rất xuất sắc
II	120-129	Xuất sắc
III	110-119	Thông minh
IV	90-109	Trung bình
V	80-89	Dưới trung bình
VI	70-79	Kém
VII	<69	Ngu đần

2.2.8. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu được xử lý theo phương pháp thống kê trên máy vi tính theo chương trình Microsoft Excel. Xác định các trị số:

- Trung bình cộng ($\bar{X}$)
- Độ lệch chuẩn (SD)
 - Kiểm định giả thuyết về sự khác biệt giữa hai giá trị trung bình.
 - Kiểm định giả thuyết về sự khác biệt giữa hai tỉ lệ.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Sự phát triển các chỉ tiêu thể lực của học sinh lứa tuổi 16 - 18

3.1.1. Sự phát triển trọng lượng

Trọng lượng là một chỉ số quan trọng trong xác định thể chất của con người. Nó là kết quả của rất nhiều quá trình trong đó thể hiện rõ nhất là quá trình trao đổi chất đồng hóa, dị hóa. Là thể hiện của các quá trình phát triển của các hệ cơ quan, đặc biệt như xương, cơ.

Trọng lượng phụ thuộc rất nhiều vào chế độ dinh dưỡng, tình trạng bệnh lý, chế độ tập luyện...

Khi khảo sát sự phát triển trọng lượng của nhóm 600 học sinh trong ba nhóm tuổi ta được bảng trọng lượng và biểu đồ như sau:

Bảng 3.1: Sự phát triển trọng lượng của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng				
HSPL	Nam	49.84 ± 7.75	54.84 ± 8.38	55.76 ± 6.48
	Nữ	43.32 ± 3.34	45.92 ± 3.34	46.48 ± 3.02
HSKPL	Nam	49.83 ± 5.67	51.68 ± 5.66	52.42 ± 5.37
	Nữ	43.68 ± 3.84	44.62 ± 3.64	45.26 ± 3.42

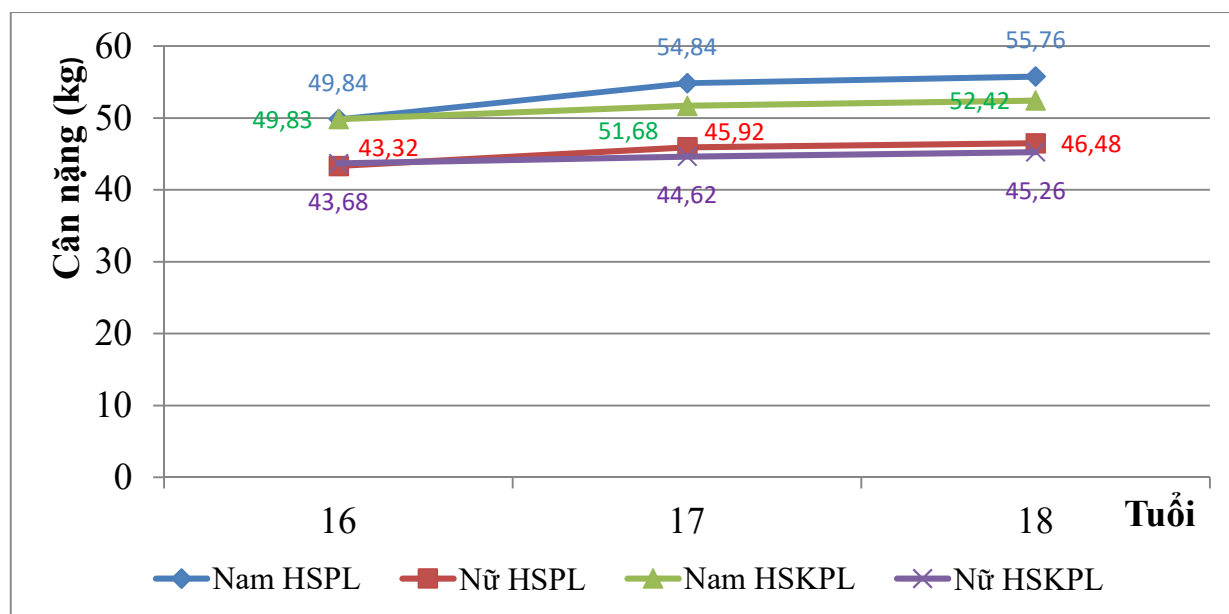
Dựa vào bảng 3.1 và hình 3.1 ta nhận thấy:

* Với HSPL

Trọng lượng trung bình của học sinh nam cao hơn học sinh nữ ở cùng độ tuổi từ 6.54 kg – 8.92 kg. Trong đó sự phát triển trọng lượng ở nam và nữ cũng tương đối khác nhau. Nhận thấy SD ở nam cao hơn nữ nên mức chênh lệch cân nặng ở nam cùng độ tuổi cao hơn nữ.

Nhìn chung trọng lượng các năm sau có sự kế thừa của năm trước. Đặc biệt sự tăng này thể hiện rõ rệt ở tuổi 16 đến 17: trọng lượng trung bình nữ

tăng 2.30 kg, còn nam thì tăng đến 5.00 kg. Đến tuổi 18 thì trọng lượng tiếp tục tăng tuy nhiên có phần chững lại khi nữ chỉ tăng 0.56 kg, còn nam tăng 0.92 kg.



Hình 3.1: Sự phát triển trọng lượng của học sinh 16-18 tuổi

* Với HSKPL

Trọng lượng trung bình của học sinh nam cao hơn học sinh nữ ở cùng độ tuổi từ 6.05 kg – 7.16 kg. Trọng lượng tăng liên tục nhưng không đồng đều ở cả hai giới. Mức tăng hàng năm của nam lần lượt là: 1.42 kg và 0.74 kg, còn ở nữ là 0.94 kg và 0.64 kg.

Như vậy nhìn chung ở cả HSPL và HSKPL thì ở cùng một độ tuổi trọng lượng của nam cao hơn nữ, trọng lượng tăng liên tục theo năm nhưng mức tăng không đồng đều.

Khi so sánh hai đối tượng HSPL và HSKPL nhận thấy ở độ tuổi 16 trọng lượng của nam cũng như nữ là gần như nhau, ở nam HSPL có SD lớn hơn HSKPL nên độ chênh lệch cân nặng trong cùng độ tuổi 16 của nam HSPL cao hơn HSKPL. Ở các độ tuổi 17 và 18 thì trọng lượng có sự phân hóa ở hai đối tượng này là rõ ràng hơn, khi cùng một độ tuổi thì HSPL nặng hơn

HSKPL từ 1.32 kg – 3.34 kg. Khi xử lí và đối chiếu các kết quả với bảng phân phối t Student nhận thấy $p < 0.05$, nên thống kê nêu trên là có ý nghĩa.

3.1.2. Sự phát triển chiều cao đứng

Cũng như trọng lượng thì chiều cao đứng là một chỉ số quan trọng để đánh giá thể chất của con người. Chiều cao chịu ảnh hưởng của yếu tố di truyền, môi trường và giới tính, chế độ tập luyện. Giới tính khác nhau, ở độ tuổi khác nhau thì mức tăng chiều cao là khác nhau. Sự tăng lên về chiều cao là do sự kéo dài của xương, đặc biệt là cột sống, phần xương đùi và xương cẳng chân.

Chiều cao đứng là chỉ số để xem xét sự phát triển hình thái, vì vậy mà nó là một trong những chỉ số hay được đo trong công tác nghiên cứu thể lực, dinh dưỡng, phát triển cơ thể.

Trong nghiên cứu này của tôi, tôi tiến hành đo chiều cao cho tất cả các đối tượng. Khi đo và xử lí chiều cao của các đối tượng theo lứa tuổi và giới tính tôi được kết quả ở bảng 3.2 và hình 3.2.

Bảng 3.2. Sự phát triển chiều cao đứng của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng				
HSPL	Nam	161.44 ± 5.98	164.94 ± 5.71	165.84 ± 5.32
	Nữ	153.62 ± 4.15	155.41 ± 5.00	156.42 ± 4.79
HSKPL	Nam	160.22 ± 5.36	162.96 ± 5.43	164.52 ± 5.22
	Nữ	153.43 ± 4.72	154.87 ± 5.09	155.56 ± 5.24

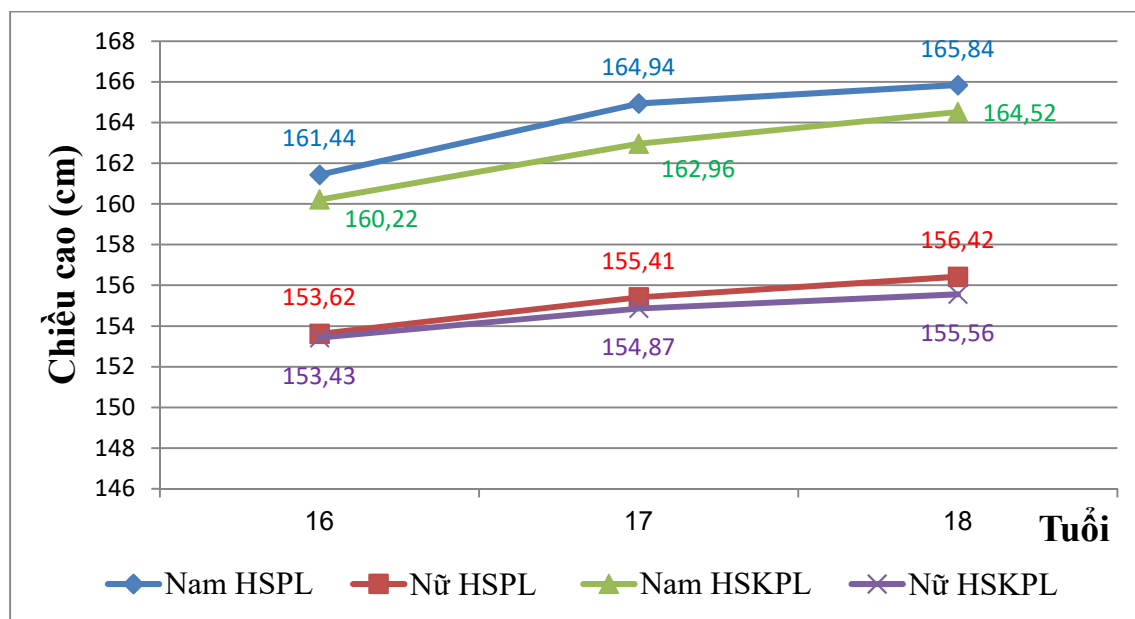
Từ kết quả của điều tra bảng 3.2 và hình 3.2 cho thấy:

* Với HSPL

Chiều cao tăng dần theo lứa tuổi ở cả hai giới, trong giai đoạn 16-17 tuổi chiều cao có bước tăng nhiều (nam tăng 3.5 cm, nữ tăng 1.79 cm) tăng

hơn so với giai đoạn 17-18 tuổi (nam tăng 0.9 cm, nữ tăng 1.01 cm) ở cả nam và nữ.

Trong cùng một độ tuổi học sinh nam cao hơn học sinh nữ trung bình 8,9 cm.



Hình 3.2. Sự phát triển chiều cao đứng của học sinh 16-18 tuổi

* Với HSKPL

Chiều cao tăng dần theo lứa tuổi ở cả hai giới, trong giai đoạn 16-17 tuổi chiều cao nam tăng 2.76 cm, nữ tăng 1.44 cm, giai đoạn 17-18 tuổi nam tăng 1.56 cm, nữ tăng 0.69 cm

Trong cùng một độ tuổi học sinh nam cao hơn học sinh nữ trung bình 7.95 cm.

Trong cùng một độ tuổi HSPL luôn có chiều cao cao hơn HSKPL. Nhìn chung mức tăng ở các năm (đặc biệt là năm 17 tuổi) mức tăng chiều cao của HSPL cao hơn HSKPL.

Khi xử lý và đối chiếu các kết quả với bảng phân phối Student nhận thấy $p < 0.05$, nên có sự khác biệt về chiều cao đứng của các đối tượng.

3.1.3. Sự phát triển chiều cao ngồi

Cùng với chiều cao đứng, thì chiều cao ngồi là một trong những chỉ số quan trọng để đánh giá sự phát triển thể chất của cơ thể người. Từ sự tương quan giữa chiều cao ngồi và chiều cao đứng thì chúng ta có thể đánh giá được sự cân đối cũng như đặc điểm hình thái của cơ thể.

Chiều cao ngồi được đo khi cơ thể ngồi trong tư thế thẳng trên mặt phẳng, khi đó chiều cao ngồi chính bằng khoảng cách từ mặt phẳng nền lên đỉnh đầu.

Kết quả đo chiều cao ngồi của 600 học sinh được thể hiện ở bảng 3.3 và hình 3.3.

Bảng 3.3. Sự phát triển chiều cao ngồi (cm) của học sinh 16-18 tuổi

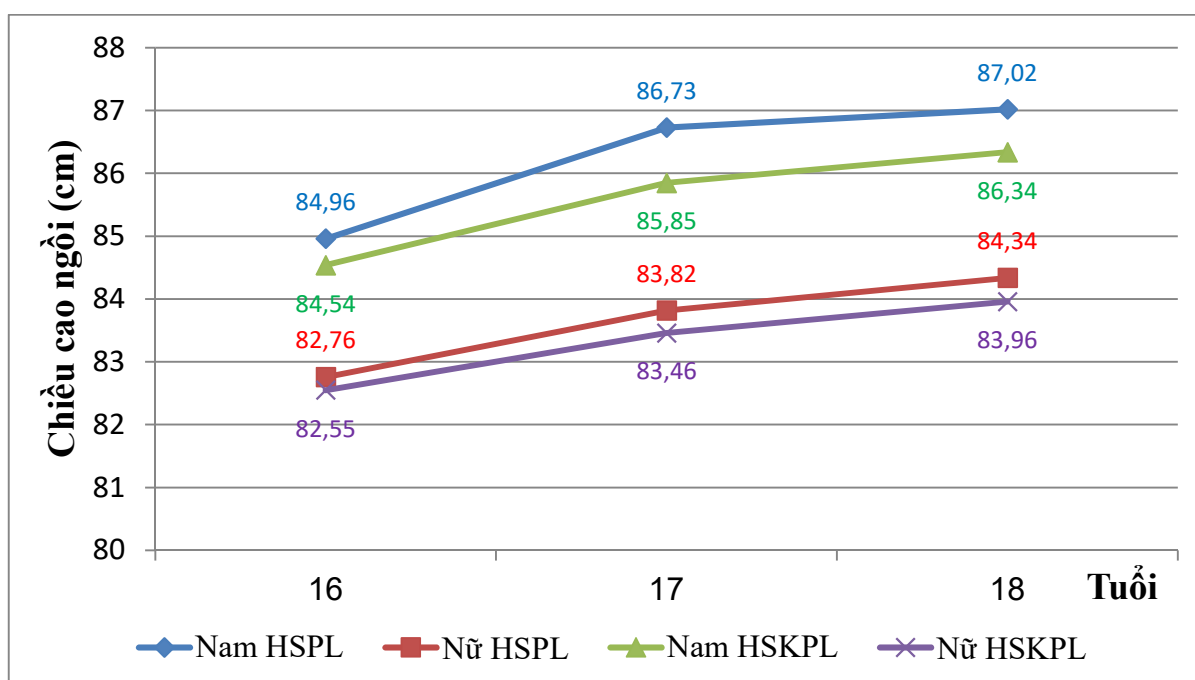
Tuổi		16	17	18
Đối tượng				
HSPL	Nam	84.96 ± 3.69	86.73 ± 4.20	87.02 ± 3.46
	Nữ	82.76 ± 3.20	83.82 ± 2.85	84.34 ± 2.65
HSKPL	Nam	84.54 ± 3.32	85.85 ± 4.04	86.34 ± 4.21
	Nữ	82.55 ± 3.43	83.46 ± 2.95	83.96 ± 4.72

Từ kết quả từ bảng 3.3 cho thấy:

* Với HSPL

Cũng giống như chiều cao đứng, chiều cao ngồi tăng theo số tuổi nhưng ở các độ tuổi khác nhau thì mức tăng là khác nhau. Trong đó mức tăng của nữ 17 tuổi so với nữ 16 tuổi là 1.06cm, đến tuổi 18 thì mức tăng này còn 0.52 cm. Còn đối với nam thì mức tăng chiều cao ngồi tuổi 16-17 có phần nhỉnh hơn so với nữ với mức tăng 1.77 cm, mức tăng của năm 17- 18 tuổi là 0.29 cm.

Chiều cao ngồi ở nam cao hơn chiều cao ngồi ở nữ trong cùng độ tuổi trung bình 2.6cm



Hình 3.3: Sự phát triển chiều cao ngồi (cm) của học sinh 16-18 tuổi

* Với HSKPL

Chiều cao ngồi ở nam cao hơn nữ trung bình 2.25 cm. Chiều cao ngồi tăng theo độ tuổi nhưng ở các độ tuổi khác nhau thì mức tăng là khác nhau. Trong đó mức tăng của nữ 17 tuổi so với nữ 16 tuổi là 0.91cm, đến tuổi 18 thì mức tăng này còn 0.5 cm. Còn đối với nam thì mức tăng chiều cao ngồi có phần nhỉnh hơn so với nữ ở độ tuổi 16-17 với mức tăng là: 1.31 cm còn ở giai đoạn tiếp theo là 0.49 cm.

Quan sát hình 3.3 nhận thấy so với HSPL thì chiều cao ngồi của HSKPL có phần thấp hơn, và mức tăng chiều cao ngồi qua các năm cũng thấp hơn.

3.1.4. Sự phát triển vòng ngực

Vòng ngực là chỉ số thường xuyên được đo để tính xem xét sự phát triển của các chỉ tiêu thể lực đặc biệt là chỉ số Pignet.

Số đo của vòng ngực cho ta biết độ lớn nhỏ của lồng ngực. Lồng ngực là nơi chứa của hai cơ quan tim và phổi. Sự phát triển của lồng ngực phản ánh sự phát triển của hai cơ quan tuần hoàn và hô hấp.

Kết quả đo vòng ngực của 600 học sinh thu được ở bảng 3.4.

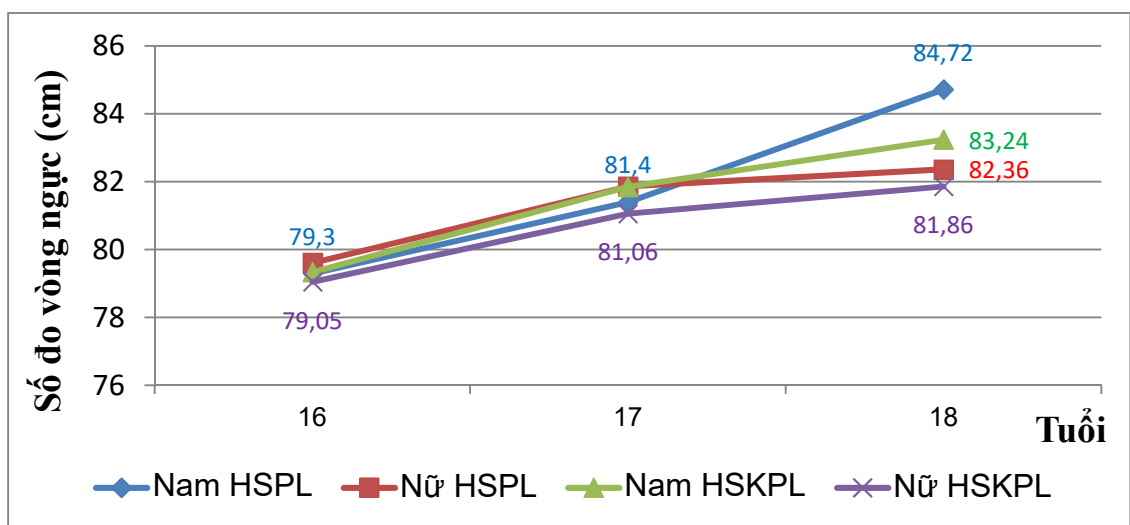
Bảng 3.4: Sự phát triển số đo vòng ngực (cm) của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	79.30 ± 6.10	81.40 ± 6.00	84.72 ± 3.78
	Nữ	79.61 ± 4.28	81.86 ± 3.48	82.36 ± 2.98
HSKPL	Nam	79.34 ± 3.22	81.85 ± 3.04	83.24 ± 4.21
	Nữ	79.05 ± 3.82	81.06 ± 3.35	81.86 ± 4.72

Dựa vào bảng 3.5 và 3.5 hình nhận thấy:

* Với HSPL

Trong cùng một độ tuổi số đo vòng ngực của nam và nữ có sự khác biệt, với độ chênh lệch này là không đều giữa các độ tuổi và giới tính. Trong đó vòng ngực trung bình của nam và nữ lứa tuổi 16, 17 chênh lệch nhau không nhiều, đến tuổi 18 vòng ngực trung bình của nam lớn hơn nữ 2.36 cm. Vòng ngực tăng theo tuổi và mức tăng này cũng không giống nhau. Trong đó mức tăng vượt bậc nhất là ở nam 18 tuổi với mức tăng 3.32 cm so với lứa tuổi 17.



Hình 3.5. Sự phát triển số đo vòng ngực của học sinh 16-18 tuổi

* Với HSKPL

Trong cùng một độ tuổi thì ở giới nam và nữ đều có sự chênh lệch giữa kích thước vòng ngực. Trong đó sự chênh lệch dễ nhận thấy nhất ở tuổi 18, khi ngực nam 83.24 cm còn nữ là 81.86 cm. Vòng ngực tăng dần theo từng năm. Trong đó nam có mức tăng nhiều nhất là từ tuổi 17 – 18 với mức tăng 1.39 cm.

Dựa vào sơ đồ hình 3.5 nhận thấy mức tăng vòng ngực ở HSPL và HSKPL là khác nhau. Trong đó ở lứa tuổi 16, 17 sự chênh lệch vòng ngực ở hai đối tượng này là không lớn, trong đó SD số đo vòng ngực của nam HSPL cao hơn SD vòng ngực của nam HSKPL nên sự chênh lệch vòng ngực ở các nam HSPL là cao hơn. Nam HSPL có mức tăng vượt trội hơn nam lứa tuổi 18 HSKPL. Kết quả của thống kê vòng ngực HSPL và HSKPL có sự khác biệt ($p < 0.05$).

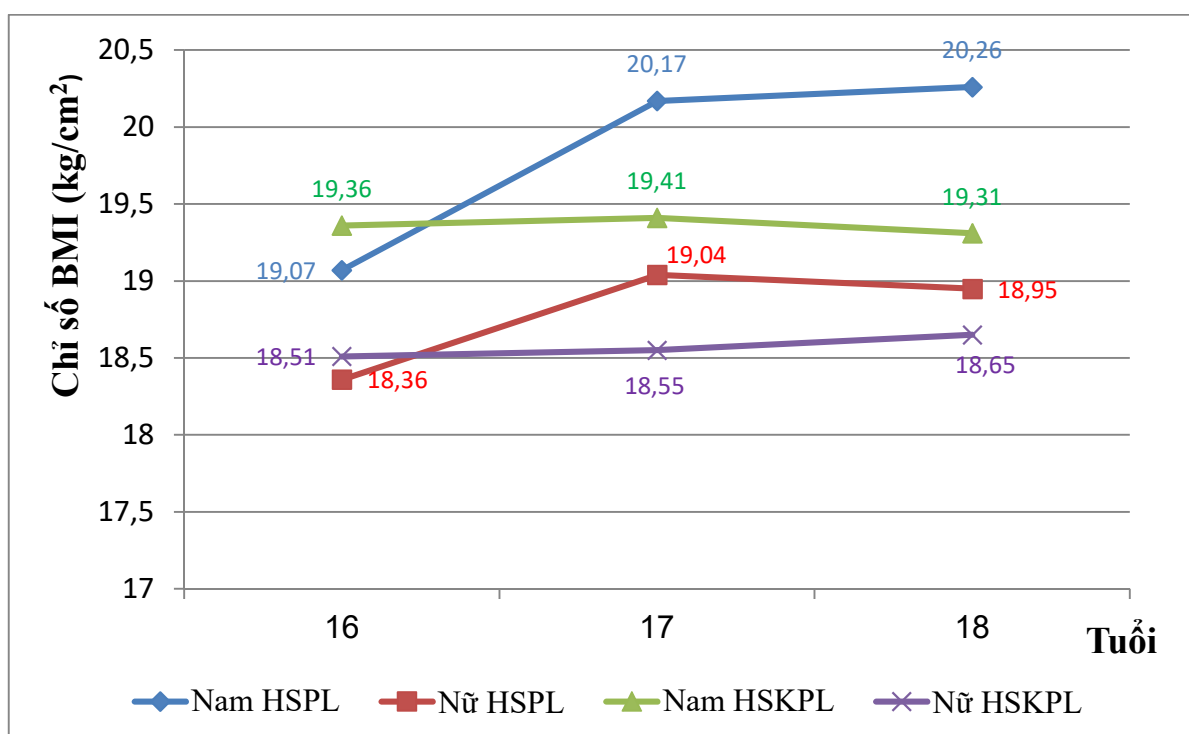
3.1.5. Sự phát triển chỉ tiêu BMI

Chỉ số BMI được nhà khoa học người Bỉ Adolphe Quetelet đưa ra năm 1832, chỉ số này là thương của trọng lượng cơ thể và bình phương chiều cao đứng. Chỉ số BMI cho phép nhận định một người là gầy hay béo.

Sau khi tiến hành đo chiều cao đứng và cân nặng của học sinh tôi đã tính được chỉ số BMI của các nhóm đối tượng học sinh như sau:

Bảng 3.5. Sự phát triển chỉ số BMI (kg/cm^2) của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	19.07 ± 2.30	20.17 ± 2.56	20.26 ± 1.92
	Nữ	18.36 ± 1.29	19.04 ± 1.29	18.95 ± 1.16
HSKPL	Nam	19.36 ± 1.74	19.41 ± 1.37	19.31 ± 1.42
	Nữ	18.51 ± 1.62	18.55 ± 1.34	18.65 ± 1.22



Hình 3.5: Sự phát triển chỉ số BMI (kg/cm²) của học sinh 16-18 tuổi

Từ kết quả trên nhận thấy:

** Với HSPL*

Chỉ số BMI tăng giảm không đồng đều ở hai giới. Trong đó ở nam tăng 1.1 kg/cm² ở độ tuổi 16- 17 nhưng chỉ tăng 0.09 kg/cm² ở độ tuổi tiếp theo. Còn ở nữ thì độ tuổi 16-17 tăng 0.68 kg/cm² nhưng ở độ tuổi tiếp theo lại giảm 0.09 kg/cm².

Chỉ số BMI có sự chênh lệch giữa nam và nữ, trong đó trong cùng một độ tuổi chỉ số BMI ở nam cao hơn nữ, mức chênh lệch chỉ số BMI cao nhất là tuổi 18 với mức chênh lệch 1.31 kg/cm².

Chỉ số BMI trung bình cho thấy nam HSPL ở cả ba độ tuổi và nữ độ tuổi 17, 18 có thể trạng trung bình, còn nữ 16 tuổi bị suy dinh dưỡng độ 1.

** Với HSKPL*

Chỉ số BMI tăng giảm không đồng đều ở hai giới. Trong đó ở nữ thì tăng nhưng mức tăng không giống nhau, tăng 0.04kg/cm² ở độ tuổi 16- 17 và

tăng 0.1 kg/cm^2 ở độ tuổi tiếp theo. Còn ở nam thì độ tuổi 16-17 tăng 0.05 kg/cm^2 nhưng ở độ tuổi tiếp theo lại giảm 0.1 kg/cm^2 .

Chỉ số MBI có sự chênh lệch giữa nam và nữ, trong đó trong cùng một độ tuổi chỉ số BMI ở nam cao hơn nữ. Mức chênh lệch cao nhất ở độ tuổi 17, nam cao hơn nữ 0.86 kg/cm^2 .

Chỉ số BMI trung bình cho thấy học sinh nam và nữ HSKPL đều có cơ thể bình thường.

Dựa vào hình 3.4 ta thấy chỉ số BMI ở lứa tuổi 16 ở cả nam và nữ thì chỉ số của HSKPL cao hơn, nhưng ở hai độ tuổi tiếp theo là 17 và 18 thì của HSPL là cao hơn. Trong đó mức chênh lệch cao nhất phải kể đến chỉ số của nam tuổi 18, chênh lệch 0.95 kg/cm^2 .

3.1.6. Sự phát triển chỉ số thể lực Pignet

Nghiên cứu chỉ số Pignet cho thấy độ bền cơ thể, chỉ số Pignet là chỉ số quan trọng về thể lực, nó phản ánh mối quan hệ chặt chẽ giữa cân nặng, chiều cao và vòng ngực. Chỉ số này càng nhỏ thì sự phát triển thể trạng càng tốt.

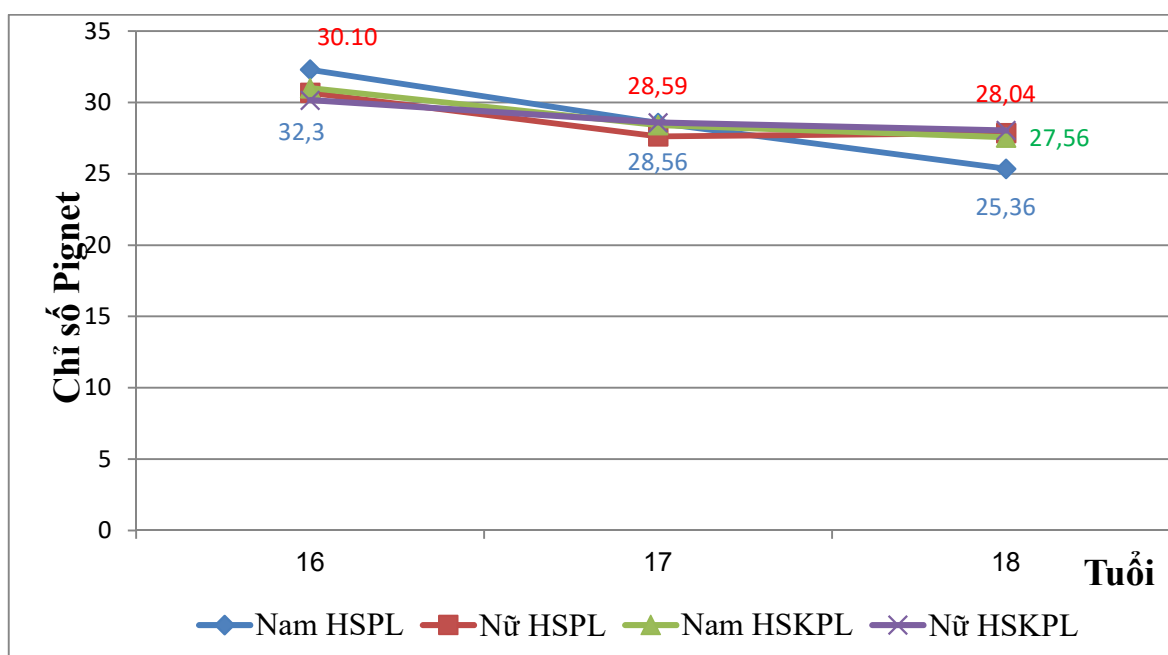
Sau khi đo chiều cao, cân nặng, vòng ngực của các đối tượng học sinh, tôi tính ra được chỉ số Pignet được kết quả như sau:

Bảng 3.6. Sự thay đổi chỉ số Pignet của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	32.30 ± 11.09	28.56 ± 12.18	25.36 ± 9.01
	Nữ	30.69 ± 6.25	27.63 ± 5.85	27.86 ± 5.90
HSKPL	Nam	31.01 ± 8.76	28.42 ± 7.68	28.26 ± 6.73
	Nữ	30.10 ± 4.56	28.59 ± 4.16	28.04 ± 4.78

Dựa kết quả bảng 3.6 đối chiếu với quy định (theo Sermeep, 1986) nhận thấy:

Chỉ số Pignet khác nhau ở nam và nữ trong cùng một độ tuổi.



Hình 3.6 Sự thay đổi chỉ số Pignet của 16-18 tuổi

* Với HSPL:

Nhìn chung tỉ lệ Pignet giảm khi độ tuổi tăng, ngoại trừ ở nữ 17-18 có tăng 0.13 ($p>0.05$)

Ở nam chỉ số Pignet quan sát được giảm rõ rệt và không đều qua hai năm, mức giảm lần lượt là 3.74 và 3.2 ($p<0.05$). Ở nữ thì lứa tuổi 17 giảm hơn so với 16 là 3.03 ($p>0.05$).

Ở độ tuổi 16 thì chỉ số Pignet của nam cao hơn nữ, mức chênh lệch là 1.61, sang tuổi 17 chỉ số này ở nam vẫn tiếp tục cao hơn nhưng mức chênh lệch chỉ còn 0.93, đến độ tuổi 18 thì chỉ số ở nam thấp hơn ở nữ, cụ thể nam là 25.36 còn nữ là 26.86.

* Với HSKPL: Chỉ số Pignet giảm dần khi độ tuổi tăng. Tuy nhiên mức giảm không đáng kể chỉ giao động từ 0.12- 1.51 sau 1 năm.

Dựa vào hình 3.6 ta nhận thấy trong các nhóm đối tượng thì chỉ số Pignet của nam HSPL lứa tuổi 18 là thấp nhất, và đối tượng nam HSPL có sự giảm về hệ số Pignet là nhiều nhất. Khi so sánh hai đối tượng HSPL và

HSKPL nhận thấy ở tuổi 16 thì chỉ số này ở HSKPL là thấp hơn nhưng ở hai độ tuổi tiếp theo thì Pignet của HSPL lại thấp hơn.

Khi đối chiếu với quy định thì với các chỉ số Pignet này thì nam và nữ lứa tuổi 17, 18 đều có thể lực tốt, còn lứa tuổi 16 có thể lực trung bình.

3.1.7. Sự phát triển chỉ số thân

Chỉ số thân (CST) là chỉ số tương quan giữa chiều cao đứng và chiều cao ngồi. Chỉ số này cho ta biết loại thân là thân ngắn hay thân dài. Chỉ số thân được tính bằng $(B \times 100) : T$

Trong đó: B là chiều cao ngồi (cm), T là chiều cao đứng (cm)

Nếu $CST \leq 50,9$ là loại thân ngắn ; $51 \leq CST \leq 52,9$ là loại thân vừa ; $CST \geq 53$ là loại thân dài.

Bảng 3.7. Sự thay đổi chỉ số thân của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	52.63 ± 1.23	52.58 ± 1.71	52.47 ± 1.16
	Nữ	53.86 ± 1.35	53.95 ± 1.59	53.93 ± 1.42
HSKPL	Nam	52.16 ± 1.54	52.18 ± 1.36	52.07 ± 1.23
	Nữ	53.23 ± 1.24	53.29 ± 1.22	53.27 ± 1.34

Từ kết quả thu được ở bảng 3.7 và hình 3.7 đối chiếu với phân loại nhận thấy:

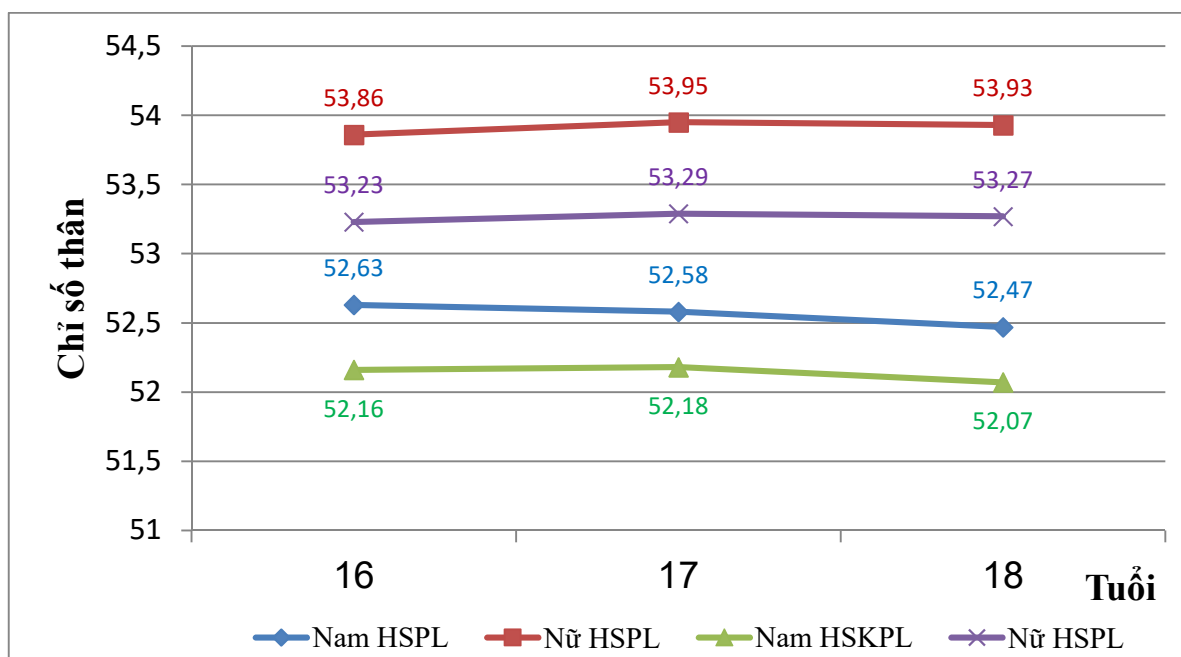
* Với HSPL:

Ở cả hai giới ở cả ba độ tuổi sự thay đổi của chỉ số thân là không nhiều. Trong đó chỉ số thân ở nam có giảm khi độ tuổi tăng với mức giảm lần lượt là 0.05 và 0.11.

Còn ở nữ thì chỉ số thân của lứa tuổi 17 cao hơn lứa tuổi 16 là 0.09 và thấp hơn lứa tuổi 18 là 0.02.

* Với HSKPL: Hệ số cân đối thân ở cùng độ tuổi thì nam cao hơn nữ. Với các độ tuổi cụ thể thì hệ số thân nam và nữ ở tuổi 17 có tăng so với tuổi 16 và giảm ở tuổi 18.

Tất cả nam HSPL và HSKPL tuổi 16,17, 18 đều có loại thân vừa, còn nữ thì thuộc loại thân dài.



Hình 3.7. Sự thay đổi chỉ số thân của học sinh 16-18 tuổi

3.1.7. Sự phát triển hệ số cân đối

Hệ số cân đối là tương quan giữa chiều cao đứng và chiều cao ngồi, phản ánh sự cân đối về hình thể. Sau khi tiến hành đo chiều cao đứng và chiều cao ngồi đồng thời xử lý số liệu tôi được kết quả ở bảng 3.8.

Dựa vào bảng 3.8 và hình 3.8 và so sánh với mức cơ thể phát triển cân đối có chỉ số từ 0.87 đến 0.92 nhận thấy:

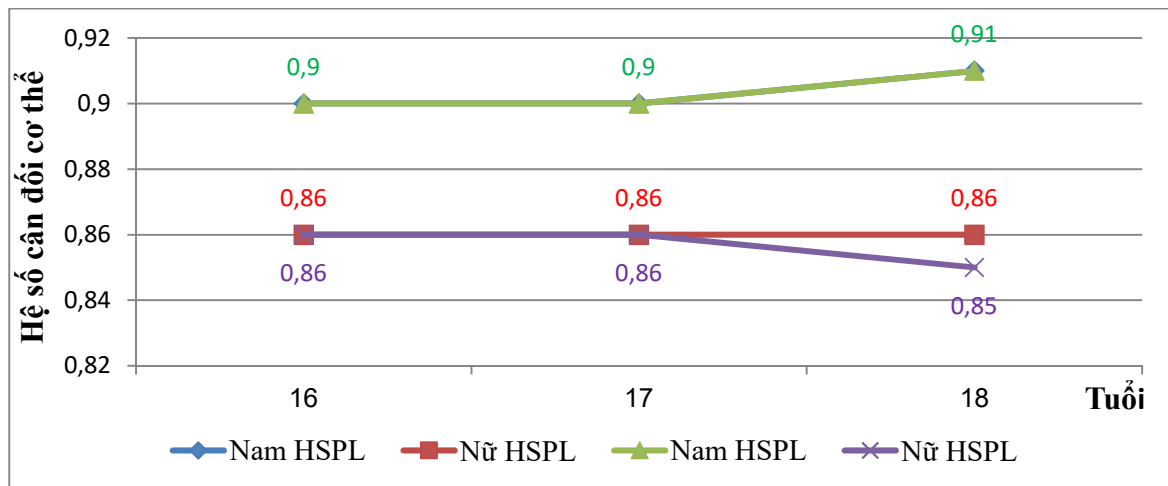
* Với HSPL:

Hệ số cân đối ở nam cao hơn nữ. Mức chênh lệch hệ số cân đối ở các độ tuổi trong cùng một giới là không nhiều. Trong đó ở nam trung bình giao động từ 0.90 – 0.91, còn ở nữ cả ba độ tuổi đều có hệ số cân đối trung bình là 0.86 với độ lệch chuẩn bằng nhau.

Ở cả ba độ tuổi thì nam đều có sự phát triển cân đối còn nữ thì không.

Bảng 3.8. Sự thay đổi hệ số cân đối cơ thể của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	0.90 ± 0.04	0.90 ± 0.06	0.91 ± 0.04
	Nữ	0.86 ± 0.05	0.86 ± 0.05	0.86 ± 0.05
HSKPL	Nam	0.90 ± 0.05	0.90 ± 0.04	0.91 ± 0.05
	Nữ	0.86 ± 0.04	0.86 ± 0.06	0.85 ± 0.05



Hình 3.8. Mức thay đổi hệ số cân đối cơ thể của học sinh 16-18 tuổi

* Với HSKPL:

Hệ số cân đối ở nam cao hơn nữ. Mức chênh lệch hệ số ở các độ tuổi trong cùng một giới là không nhiều. Trong đó ở nam trung bình giao động từ 0.90 – 0.91, còn ở nữ cả độ tuổi 16,17 đều có hệ số cân đối trung bình là 0.86 còn nữ 18 là 0.85. Và ở cả ba độ tuổi thì nam đều có sự phát triển cân đối còn nữ thì không.

Dựa vào hình 3.8 có thể dễ dàng nhận thấy sự phát triển của hệ số cân đối ở nam HSPL và nam HSKPL là giống nhau. Kết quả giống nhau này xảy ra tương tự với nữ 16, và nữ 17 tuổi. Còn ở lứa tuổi 18 tuy giá trị trung bình

hệ số cân đối có khác nhau nhưng $p > 0.05$ nên cũng không có sự khác biệt giữa hai đối tượng này.

3.2. Sự phát triển các chỉ tiêu thể chất của học sinh lứa tuổi 16 - 18

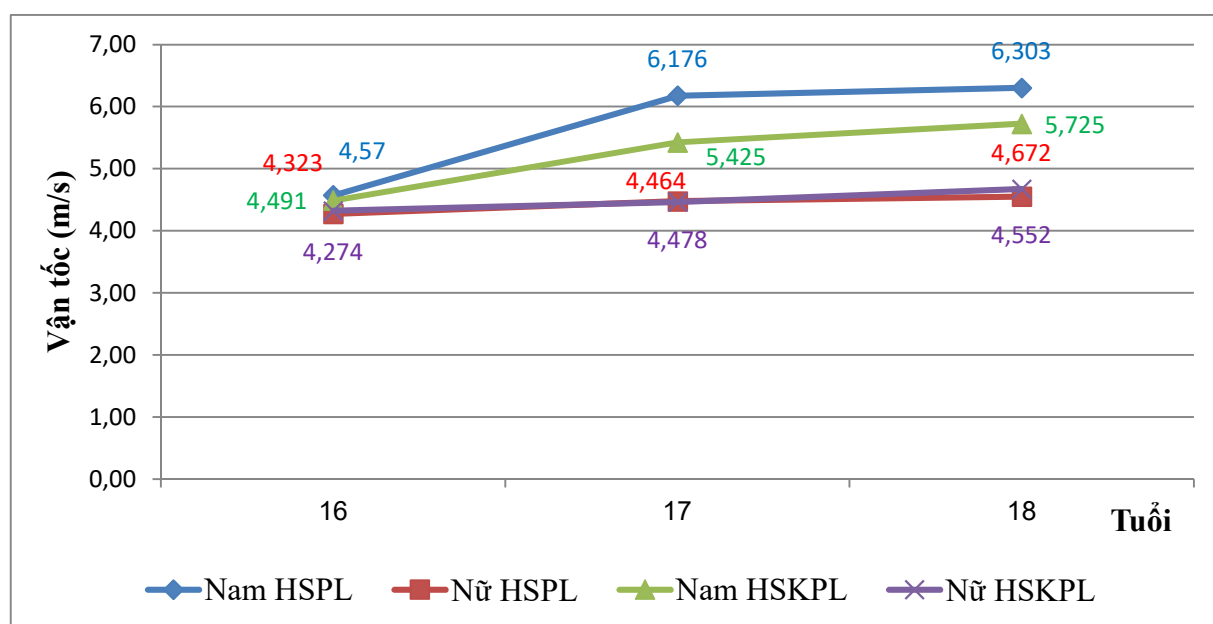
3.2.1. Sự phát triển tố chất nhanh

Tố chất nhanh thể hiện khả năng của con người thực hiện một hoạt động vận động nào đó trong khoảng thời gian ngắn nhất [20] [11]. Để đánh giá được tố chất nhanh thì tiến hành đo thời gian học sinh chạy hoàn thành quãng đường 30 m, sau khi xử lý số liệu ta được kết quả:

Bảng 3.9. Thời gian chạy 30m (s)

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	6.56 ± 0.98	4.88 ± 0.49	4.76 ± 0.45
	Nữ	7.02 ± 1.27	6.70 ± 1.07	6.59 ± 0.99
HSKPL	Nam	6.68 ± 0.88	5.53 ± 0.57	5.24 ± 1.16
	Nữ	6.94 ± 1.28	6.72 ± 0.84	6.42 ± 1.07

Từ bảng 3.9 ta có thể tính được vận tốc trung bình từ đó xây dựng biểu đồ sự phát triển của tố chất nhanh như hình 3.9.



Hình 3.9: Sự phát triển tố chất nhanh của các học sinh 16-18 tuổi

Dựa trên kết quả đối chiếu với tiêu chuẩn đánh giá thể lực học sinh [24], nhận thấy:

**** Với HSPL:***

Ở cùng một độ tuổi nam nhanh hơn nữ. Cụ thể tuổi 16 nam hoàn thành đường chạy 30m nhanh hơn nữ 0.46 s, tuổi 17, tuổi 18 khoảng cách này lại càng được nới rộng ra lần lượt 1.82 s và 1.83 s.

Ở nam và nữ tố chất nhanh phát triển không đồng đều qua các năm. Dễ nhận thấy tố chất nhanh thay đổi mạnh khi tuổi 16 – 17. Tuổi 17- 18 thì cũng có nhanh hơn nhưng không nhiều.

Đối chiếu với tiêu chuẩn đánh giá thể lực học sinh năm 2008 của Bộ Giáo dục và đào tạo thì về tố chất nhanh: Nữ tuổi 17 và 18 có thể lực đạt, nam tuổi 17 và 18 có thể lực tốt.

**** Với HSKPL:***

Ở cùng một độ tuổi tố chất nhanh của nam cao hơn nữ. Đồng thời nó cũng tăng khi độ tuổi tăng.

Quan sát hình 3.9 có thể dễ dàng nhận thấy tố chất nhanh của độ tuổi sau có sự kế thừa của lứa tuổi trước.

Ở tuổi 16 sự chênh lệch về tố chất nhanh giữa HSPL và HSKPL là không nhiều, và điều này tiếp tục đối với học sinh nữ tuổi 17 và 18. Sự khác biệt rõ rệt nhất là ở học sinh nam lứa tuổi 17 và 18. Ở lứa tuổi này tố chất nhanh của nam HSPL cao hơn nam HSKPL. Với $p < 0.05$ nên có sự khác biệt giữa hai đối tượng này.

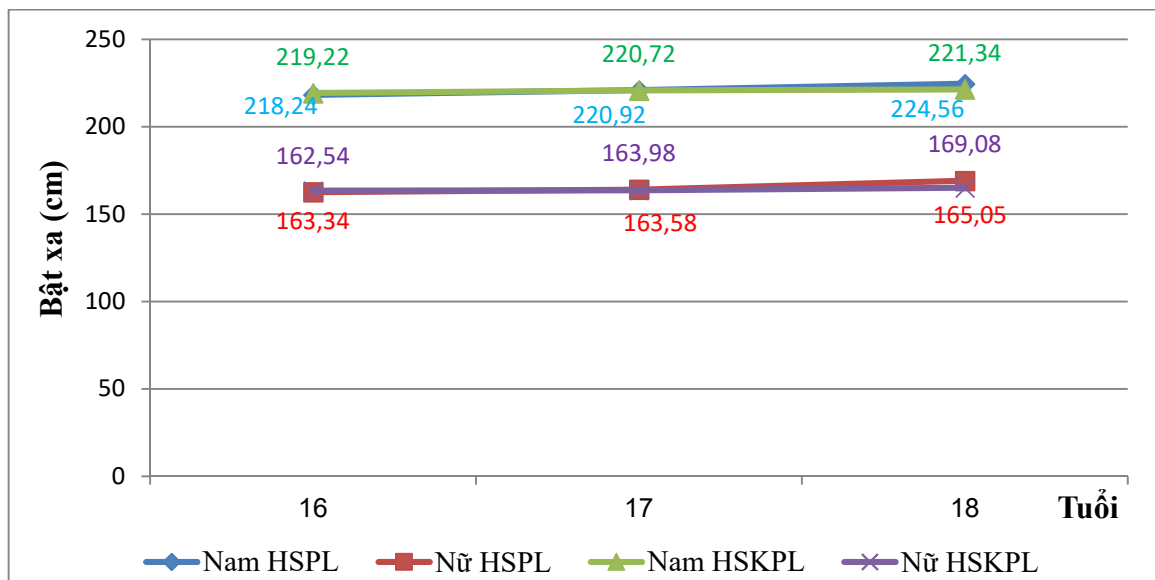
3.2.2. Sự phát triển tố chất mạnh

Tố chất mạnh của con người được thể hiện qua khả năng thắng lực bên ngoài hoặc lực tác động ngược chiều của các cơ bắp. Như vậy, các lực tối đa, lực bền, sức bật cao, sức bật xa... là các lực biểu hiện sức mạnh. Theo Phillin

thì trong các lực này thì sức bật là tổ hợp nhiều tổ chất đặc trưng bởi nó thể hiện mức cố gắng tức thời của bộ máy thần kinh – cơ, biểu hiện sức mạnh của một nhóm cơ nào đó bằng cách co rút và độ bật với sự cố gắng tối đa của đối tượng [20]. Vì vậy tôi lựa chọn bài kiểm tra bật xa để kiểm tra sức mạnh của học sinh, trước khi cho học sinh bật xa tôi luôn động viên các em cố gắng hết sức và thu được kết quả như sau:

Bảng 3.10. Sự phát triển tổ chất mạnh của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	218.24 ± 7.53	220.92 ± 7.34	224.56 ± 8.11
	Nữ	162.54 ± 6.28	163.98 ± 4.70	169.08 ± 5.55
HSKPL	Nam	219.22 ± 6.43	220.72 ± 5.87	221.34 ± 7.83
	Nữ	163.34 ± 4.38	163.58 ± 5.67	165.05 ± 5.65



Hình 3.10: Sự phát triển của tổ chất mạnh của học sinh 16-18 tuổi

Dựa vào kết quả thu được ở bảng 3.10 và hình 3.10 nhận thấy:

* Với HSPL

Cùng một độ tuổi sức bật của nam luôn cao hơn nữ trung bình 55cm.

Sức bật tăng dần theo độ tuổi, trong đó mức tăng ở nam và nữ gần như bằng nhau, tăng trung bình 2.5 cm/năm. Độ tuổi từ 17- 18 sức bật tăng đáng kể so với tuổi 16.

Điều chiếu với tiêu chuẩn đánh giá thể lực học sinh năm 2008 của Bộ Giáo dục và đào tạo thì về tổ chất mạnh ta thấy: Thể lực của học sinh nam ở cả ba độ tuổi 16,17,18 đều đạt mức thể lực tốt. Học sinh nữ cả ba độ tuổi có thể lực đạt theo tiêu chí của Bộ đề ra [24].

* Với HSKPL

Tương tự như HSPL, với HSKPL thì sức bật của nam cũng cao hơn nữ trung bình 56.4 cm. Và sức bật tăng theo độ tuổi, tuy nhiên mức tăng ở đối tượng này thì không nhiều chỉ tăng giao động từ 0.14 – 1.5 cm/năm.

Như vậy đối với học sinh không phân luồng thì xét về tổ chất mạnh thì nam tuổi 16, 17, nữ 16 đạt mức tốt, còn các lứa tuổi còn lại đều ở mức đạt.

Dựa vào hình 3.10 nhận thấy tổ chất mạnh ở HSPL có sự phát triển nhanh hơn HSKPL. Trong đó, giá trị trung bình bật xa của HSPL và HSKPL lứa tuổi 16 không có sự khác nhau ($p>0.05$), tuy nhiên sự khác nhau thể hiện rõ rệt ở tuổi 18 khi bật xa ở nam và nữ HSPL cao hơn nam và nữ HSKPL lần lượt là 3.22 cm, 4.03 cm ($p<0.05$). Điều này chứng tỏ rằng độ tuổi 17-18 mức tăng về tổ chất mạnh ở HSPL là rất cao so với HSKPL. Điều này ban đầu có thể giải thích bằng thời lượng và chương trình học của các em có sự khác nhau rõ rệt ở giai đoạn lớp 11 và lớp 12. Trong khi HSPL vừa học chương trình GDTX, vừa dành một thời lượng tương tự để học nghề và không đặt nhiều áp lực cho THPT Quốc gia, còn HSKPL thì hầu như dành phần lớn thời gian, và nhiều em đặt nặng vấn đề học, thi tạo áp lực cho chính bản thân.

3.2.3. Sự phát triển tổ chất dẻo

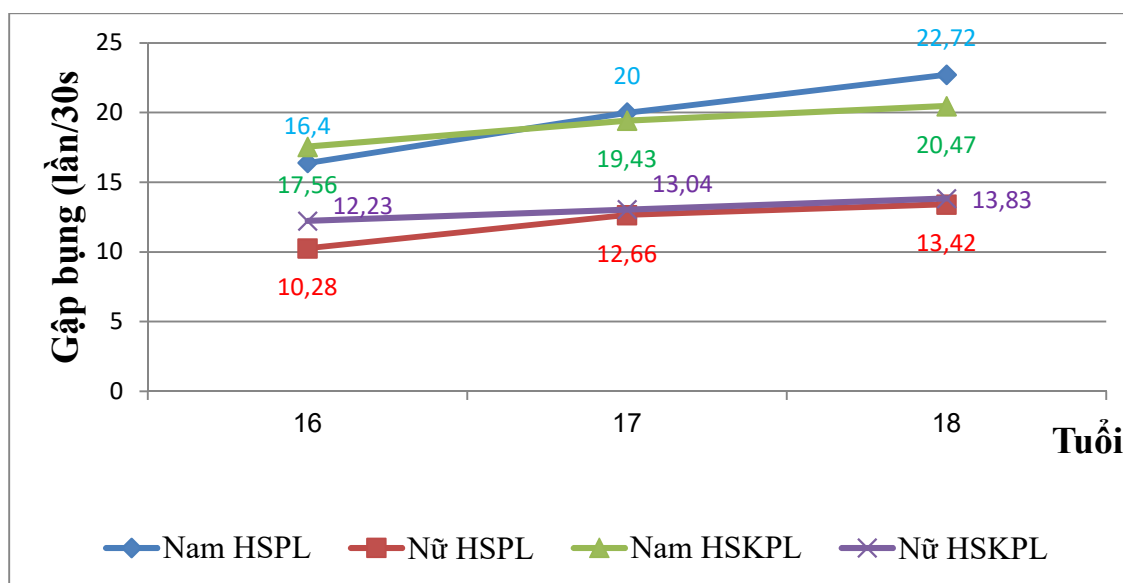
Dẻo là một tổ chất quan trọng của con người được đánh giá qua mức độ linh hoạt của các đoạn cơ thể [20]. Nó có ý nghĩa vô cùng quan trọng khi con

người thực hiện các động tác lao động. Với đối tượng học sinh thì độ dẻo của cột sống chiếm vai trò quan trọng trong vận động, học tập. Vì vậy để kiểm tra độ dẻo của học sinh tôi lựa chọn bài kiểm tra gấp bụng trong vòng 30s và thu được kết quả ở bảng 3.11 như sau:

Bảng 3.11: Sự phát triển tố chất dẻo của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đồ tượng	Nam	16.40 ± 4.65	20.00 ± 5.85	22.72 ± 5.17
	Nữ	10.28 ± 3.26	12.66 ± 3.7	13.42 ± 3.54
HSKPL	Nam	17.56 ± 3.27	19.43 ± 3.64	20.47 ± 3.21
	Nữ	12.23 ± 4.02	13.04 ± 3.56	13.83 ± 2.72

Dựa trên kết quả bảng 3.11, hình 3.11 và đối chiếu với tiêu chuẩn đánh giá thể lực học sinh [24], nhận thấy:



Hình 3.11: Biểu đồ sự phát triển tố chất dẻo của học sinh 16-18 tuổi

* Với HSPL

Cùng một độ tuổi nam có số lần gấp bụng tốt hơn nữ rất nhiều. Con số chênh lệch này từ 6.28 lần/30s đến 9.3 lần/30s.

Độ dẻo của cột sống tăng dần theo lứa tuổi. Minh chứng bằng số lần gập bụng tăng ở cả ba lứa tuổi ở cả nam và nữ. Ở nam tuổi 17 số lần gập bụng hơn tuổi 16 là 3.6 lần/30s ($p<0.05$) và tuổi 18 hơn tuổi 17 là 2.72 lần/30s ($p<0.05$). Ở nữ tổ chất dẻo tăng mạnh ở tuổi 17, tăng 2.38 lần/30s so với tuổi 16 ($p<0.05$), đến tuổi 18 thì tổ chất này vẫn tiếp tục tăng so với tuổi 17 nhưng không nhiều (0.76 lần/30s) ($p<0.05$).

Đối chiếu với tiêu chuẩn đánh giá thể lực của Bộ Giáo dục năm 2008 [24] thì chỉ ở nam lứa tuổi 17,18 có thể lực xét về tổ chất dẻo đạt loại tốt, nam tuổi 16 có xếp loại đạt. Còn ở nữ thì không đạt.

** Với HSKPL*

Cùng một độ tuổi số lần gập bụng của nam cũng cao hơn nữ trung bình 6.12 lần/ 30s.

Khi tuổi tăng thì số lần gập bụng trong 30s cũng tăng lên, nhưng không đều qua các năm. Mức tăng cao nhất ở đối tượng này nam tuổi 16 – 17 tăng 1.87 lần/30s. Đối chiếu với tiêu chuẩn đánh giá thì nam có thể lực đạt còn nữ thì không.

Dựa vào hình 3.11 nhận thấy ở tuổi 16 khi mới bước vào chương trình học khác nhau thì tổ chất dẻo của HSPL có thấp hơn HSKPL. Nhưng hai lứa tuổi tiếp theo tổ chất dẻo ở HSPL phát triển mạnh hơn vì vậy mà tổ chất này ở nam HSPL cao hơn nam HSKPL ở tuổi 17 và 18 ($p<0.05$). Còn ở nữ thì không có sự khác biệt ($p>0.05$).

*** Nhận xét chung:** Các chỉ tiêu về thể chất: tổ chất nhanh, tổ chất dẻo, tổ chất mạnh cũng như các chỉ số hình thái, thể lực ở học sinh phân luồng lứa tuổi 16 -18 tăng nhanh nhưng không đồng đều qua các năm và giới tính, sự phát triển này hoàn toàn phù hợp với quy luật tự nhiên. Trong đó các chỉ tiêu thể chất của nam luôn ở mức cao hơn nữ. Khi so sánh với HSKPL thì các chỉ số này hầu như không có sự khác nhau ở lứa tuổi 16 nhưng với sự phát triển

mạnh hơn thì các chỉ số này ở HSPL luôn cao hơn ở HSKPL ở cùng độ tuổi 17,18 và sự khác biệt này thể hiện càng nhiều ở nam. Điều này có thể giải thích nguyên nhân ban đầu là do sự khác nhau trong chương trình học. Khi tuổi 16 là mốc ban đầu khi các em mới phân hóa chương trình đào tạo (trước đó các em cùng được học chương trình trung học cơ sở). Sau khi lựa chọn theo học chương trình học phân luồng định hướng nghề nghiệp thì ngoài học chương trình GDTX thì các HSPL tham gia học nghề với chương trình đào tạo chủ yếu là thực hành, với áp lực học tập không nhiều các em có nhiều thời gian hơn tham gia các hoạt động luyện tập thể dục, thể thao. Đây là điều mà các HSKPL ít có được trong khi chương trình đào tạo THPT với thời lượng chủ yếu là học lí thuyết trên lớp.

3.3. Sự phát triển các chỉ tiêu sinh lý của học sinh lứa tuổi 16 - 18

3.3.1. Tần số tim

Tim có nhiệm vụ co bóp đẩy máu đi nuôi cơ thể. Cứ mỗi lần tim co giãn thì tạo cho chúng ta một nhịp tim hay còn gọi là tần số tim.

Tần số tim có thể tính bằng tần số mạch đập được đo bằng cách đếm số lần mạch đập của động mạch mạch quay ở cổ tay. Số lần đập này được đếm trong 1 phút.

Tiến hành đo tần số tim của 600 học sinh ở cả ba độ tuổi HSPL và HSKPL chúng tôi thu được kết quả ở bảng 3.12.

Bảng 3.12: Sự thay đổi tần số tim (nhịp/phút) của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi		16	17	18
Đối tượng	Nam	76.06 ± 4.48	74.38 ± 5.18	72.26 ± 4.86
	Nữ	79.38 ± 5.30	77.44 ± 5.92	75.26 ± 5.55
HSKPL	Nam	76.67 ± 5.02	75.76 ± 4.64	72.84 ± 4.43
	Nữ	78.96 ± 4.46	76.88 ± 5.56	75.89 ± 4.32

Theo kết quả của bảng 3.12 và hình 3.12 nhận thấy:

* *Với HSPL:*

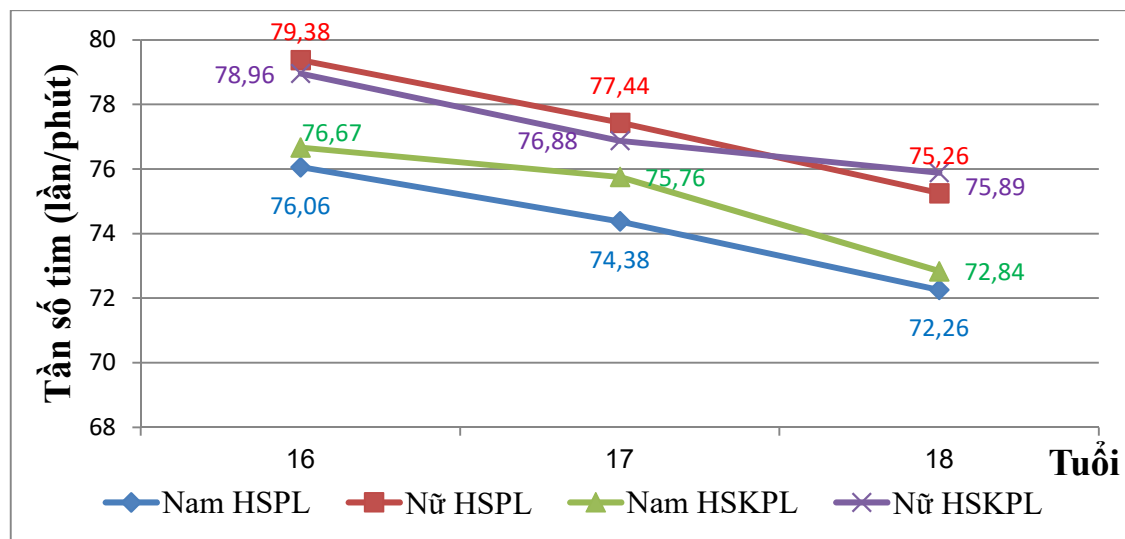
Trong cùng một độ tuổi tần số tim của nam luôn thấp hơn nữ giao động từ 3.00- 3.32 nhịp/phút.

Tần số tim giảm dần khi tuổi tăng. Cụ thể tần số tim của nam 16 tuổi nhanh hơn nam 18 tuổi 3.8 nhịp/ phút. Tần số tim ở nữ 16 tuổi cao hơn nữ 18 tuổi 3.12 nhịp/phút.

Cả nam và nữ tần số tim đều ở mức bình thường.

* *Với HSKPL*

Trong cùng một độ tuổi tần số tim của nam thấp hơn nữ giao động từ 1.12 – 3.05 nhịp/phút. Tần số tim giảm khi độ tuổi tăng và mức giảm không đồng đều qua các năm.



Hình 3.12: Sự thay đổi tần số tim của học sinh 16-18 tuổi

Dựa vào hình 3.12 ta có thể dễ dàng nhận thấy nam HSPL ở các độ tuổi đều có tần số tim cao hơn nam HSKPL, còn ở nữ thì chỉ có đến tuổi 18 thì nữ HSPL mới có tần số tim thấp hơn HSKPL. Tuy nhiên khi tính giá trị p thì chỉ ở tuổi 17 của nam mới có giá trị $p < 0.05$. Như vậy sự khác biệt về tần số tim

của hai đối tượng này chỉ có ở lứa tuổi 17 của nam. Nhưng khi xét chung độ giảm của tần số tim thì HSPL vẫn có độ giảm tần số tim nhiều hơn HSKPL. Cụ thể: từ 16-18 tuổi nhịp tim ở nữ HSPL giảm 4.41 nhịp/phút ,nữ HSKPL 3.07 nhịp/phút

3.3.2. *Huyết áp tối đa - tối thiểu*

Huyết áp là áp lực của máu tác dụng lên thành mạch (mmHg). Một chu kì tim gồm: tâm nhĩ co – tâm thất co- giãn chung, mỗi lần tim co là đẩy máu đi, tim giãn là lúc thu máu về, vì vậy mà khi tim co hay giãn thì đều làm cho áp lực của máu lên thành mạch thay đổi.

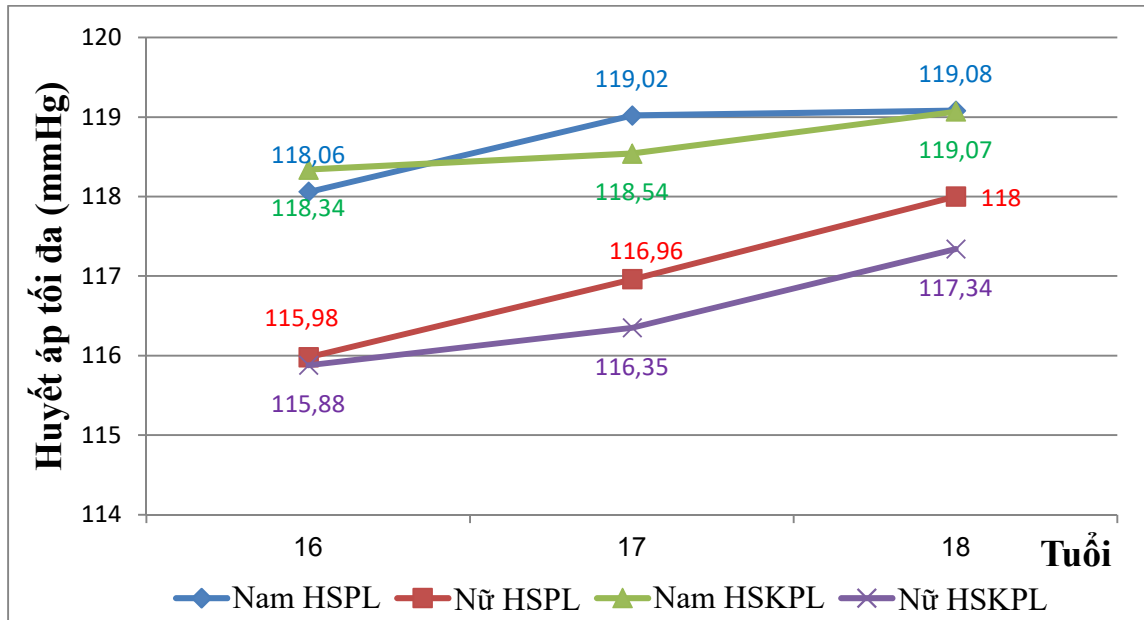
Bảng 3.13: Sự thay đổi huyết áp tối đa- tối thiểu của học sinh 16-18 tuổi

Tuổi Đối tượng		16		17		18	
		HATD	HATT	HATD	HATT	HATD	HATT
HSPL	Nam	118.06 ± 4.83	69.28 ± 3.10	119.02 ± 5.90	70.68 ± 2.23	119.08 ± 3.07	71.72 ± 3.41
	Nữ	115.98 ± 4.94	69.00 ± 2.99	116.96 ± 4.96	69.48 ± 3.01	118.00 ± 5.32	71.24 ± 4.14
HSKPL	Nam	118.34 ± 3.95	69.55 ± 2.59	118.54 ± 3.21	70.62 ± 4.07	119.07 ± 2.65	71.03 ± 3.12
	Nữ	115.88 ± 4.56	68.84 ± 3.14	116.35 ± 2.98	70.02 ± 3.24	117.34 ± 2.76	70.17 ± 3.43

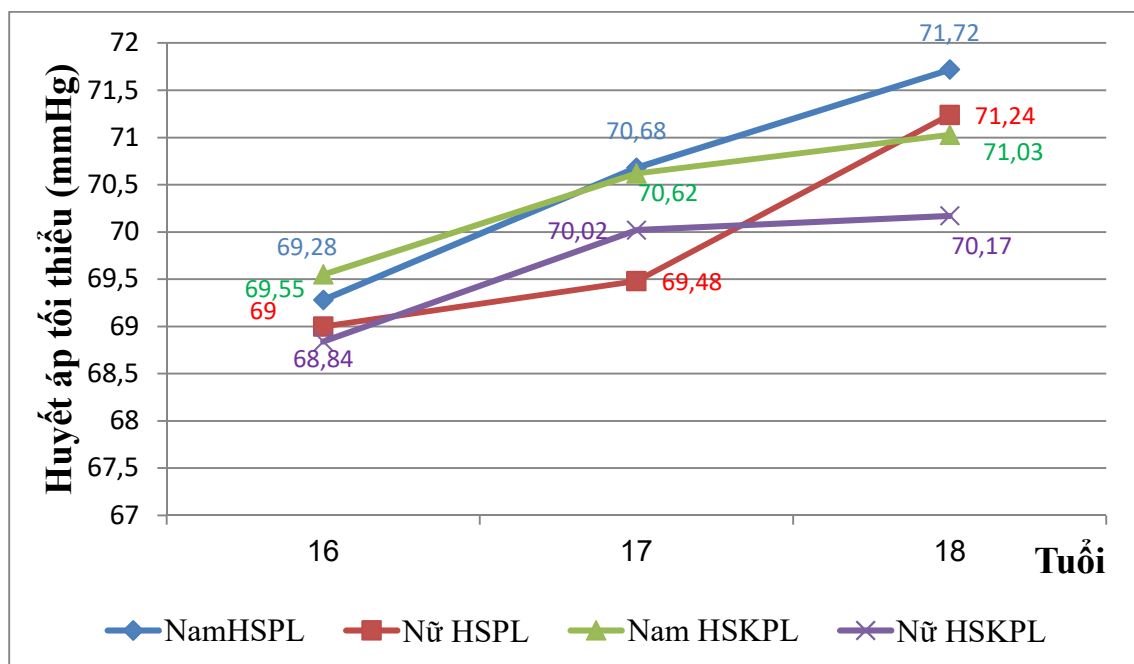
Áp lực máu tác dụng lên thành động mạch khi tim co gọi là huyết áp tâm thu (huyết áp tối đa).

Áp lực máu tác dụng lên thành động mạch khi tim giãn gọi là huyết áp tâm trương (huyết áp tối thiểu).

Sau khi tiến hành đo huyết áp cho các đối tượng học sinh và xử lý số liệu ta thu được bảng kết quả ở bảng 3.13



Hình 3.13: Sự thay đổi huyết áp tối đa của học sinh 16-18 tuổi



Hình 3.14: Sự thay đổi huyết áp tối thiểu của học sinh 16-18 tuổi

Từ bảng 3.13, hình 3.13; 3.14 ta thấy:

* Với HSPL

Cùng một độ tuổi huyết áp tối đa và huyết áp tối thiểu ở nam và nữ là không giống nhau. Trong đó huyết áp của nữ cùng độ tuổi thấp hơn nam. Mức chênh lệch huyết áp tối đa nhiều hơn là huyết áp tối thiểu.

Ở nam huyết áp tối đa tăng nhẹ theo tuổi. Từ 16- 18 tuổi huyết áp tối đa tăng 1.02 mmHg. Huyết áp tối thiểu tăng 1.54 mmHg.

Ở nữ huyết áp cũng tăng tương tự nam nhưng mức tăng có khác. Tuổi 18 huyết áp tối đa tăng 2.02 mmHg so với tuổi 16 và huyết áp tối thiểu thì tăng 2.24 mmHg.

Sự tăng lên của chỉ số huyết áp hoàn toàn phù hợp với quy luật phát triển tự nhiên theo quy luật phát triển giai đoạn. Trong đó khi tuổi tăng lên ở giai đoạn trưởng thành này thì thể tích tim tăng lên, thành động mạch dày lên và đàn hồi hơn dẫn đến huyết áp tăng.

** Với HSKPL*

Cùng một độ tuổi thì vẫn có sự chênh lệch huyết áp ở hai giới. Trong đó huyết áp của nam luôn cao hơn nữ. Trung bình huyết áp tối đa của nam cao hơn nữ trung bình 2.13 mmHg, huyết áp tối thiểu là 0.72 mmHg.

Giá trị trung bình huyết áp tối đa và huyết áp tối thiểu tăng khi tuổi tăng.

Dựa vào bảng 3.13, hình 3.13 và 3.14 nhận thấy sự thay đổi huyết áp của HSPL và HSKPL là không giống nhau. Tuy nhiên khi xét sự tương quan trong cùng một độ tuổi, cùng một giới thì nhận thấy chỉ có sự khác biệt huyết áp tối thiểu ở tuổi 18 ($p < 0.05$) giữa nam và nữ HSPL với nam và nữ HSKPL, còn lại ở các độ tuổi khác thì không có sự khác biệt này ($p > 0.05$).

3.3.3. Tần số thở

Để trao đổi khí với môi trường bên ngoài con người cần thực hiện quá trình hô hấp. Hô hấp giúp con người có thể lấy O_2 đưa vào cơ thể để thực hiện quá trình ôxi hóa vật chất để tạo ra năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể và thải khí CO_2 ra ngoài. Để đánh giá chức năng hô hấp thì

chỉ tiêu quan trọng nhất là tần số thở hay còn gọi là nhịp thở tức là số lần thở trong vòng một phút.

Trong điều kiện nghỉ ngơi một nhịp thở có thể cung cấp 3 - 3.5 l (dung tích sống), trong điều kiện hoạt động mạnh thì nhu cầu O_2 của cơ thể tăng lên nên đòi hỏi nhịp thở phải tăng lên. Nhưng trung bình đối với người lớn nhịp thở có thể giao động từ 20- 25 lần/phút. Tần số nhịp thở có thể thay đổi tùy thuộc vào chế độ tập luyện, lao động.

Khi tiến hành đo tần số thở của học sinh chúng tôi thu được kết quả bảng 3.14 và hình 3.15.

Dựa vào kết quả bảng 3.14 và hình 3.15 nhận thấy:

* Với HSPL

Trong cùng một độ tuổi tần số thở của nam thấp hơn nữ từ 0.68- 2.4 lần/ phút.

Tần số thở giảm dần theo độ tuổi. Ở nam tuổi 16 – 18 mức giảm lần lượt là: 1.08 lần/phút; 1 lần/phút. Ở nữ là 0.44 lần/phút và 0.92 lần/phút.

Với $p < 0.05$ nên mức khác biệt đó đều có ý nghĩa.

Bảng 3.14: Tần số thở (lần/phút) của học sinh 16- 18 tuổi

Giới \ Tuổi		16	17	18
HSPL	Nam	22.54 ± 2.96	21.46 ± 3.09	19.46 ± 3.13
	Nữ	23.22 ± 2.89	22.78 ± 3.48	21.86 ± 2.72
HSKPL	Nam	22.37 ± 2.45	21.95 ± 3.45	20.45 ± 2.76
	Nữ	23.35 ± 3.07	22.50 ± 3.02	22.65 ± 3.12

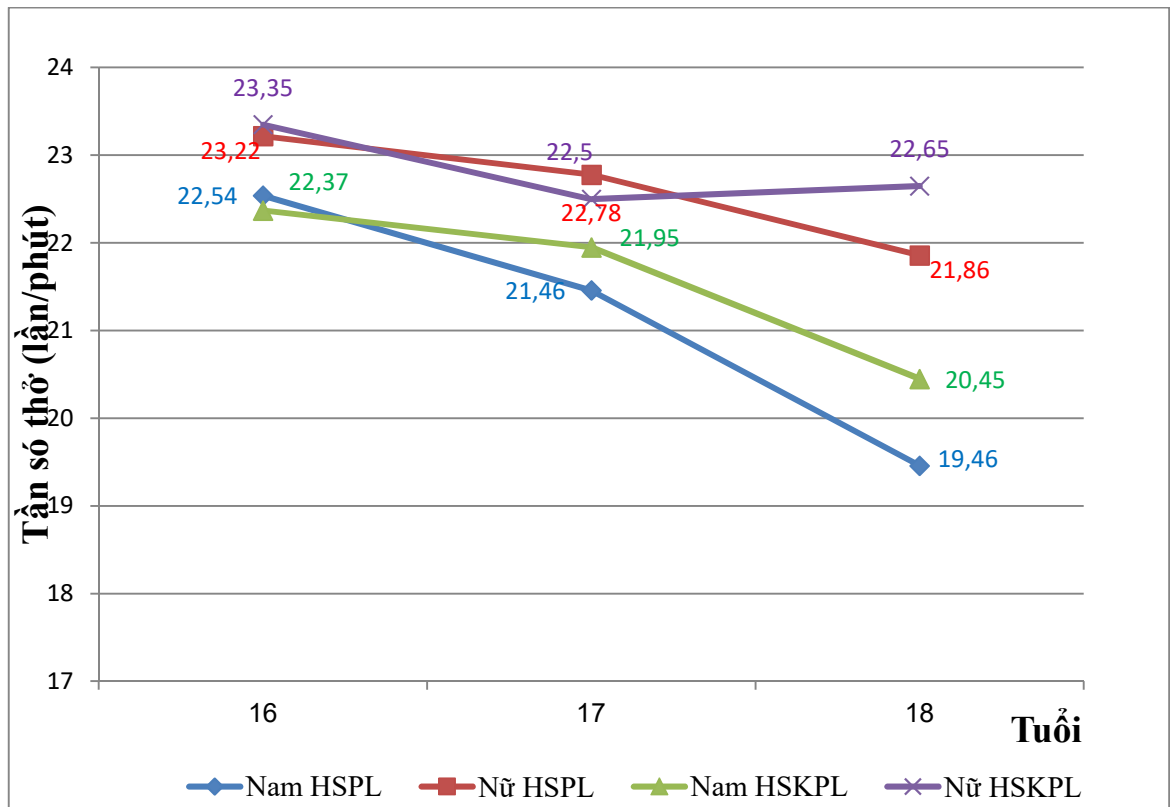
* Với HSKPL

Dựa vào bảng 3.14, nhìn chung trong cùng một độ tuổi tần số thở của nam thấp hơn nữ trung bình 1.2 lần/phút. Tần số thở trung bình giảm dần khi tuổi tăng, nhưng lại không có sự khác biệt giữa nữ 17 và nữ 18 ($p > 0.05$).

Dựa vào hình 3.15 so sánh hai đối tượng HSPL và HSKPL ta nhận thấy:

Ở lứa tuổi 16, 17 thì tần số thở giữa nam và nữ HSPL và HSKPL không có sự khác biệt ($p>0.05$). Đến tuổi 18 thì sự khác biệt mới xuất hiện trong đó tần số thở của nam và nữ HSPL đều thấp hơn HSKPL với mức thấp hơn 0.99 lần/phút với nam và 0.79 lần/phút với nữ ($p<0.05$).

Mức giảm tần số thở của HSPL cao hơn mức giảm tần số thở của HSKPL. Trong đó từ 16- 18 tuổi nam, nữ HSPL có mức giảm lần lượt là: 3.08 lần/phút và 1.36 lần/phút. Còn HSKPL lần lượt là: 1.92 lần/phút và 0.7 lần/phút.



Hình 3.15: Biểu đồ mức thay đổi tần số thở của học sinh 16- 18 tuổi

* **Nhận xét chung:** Các chỉ tiêu sinh lý của HSPL phát triển theo đúng quy luật sinh học theo độ tuổi và giới tính. Trong đó các chỉ số này đều phát triển nhưng không đồng đều qua các năm và khác nhau ở nam và nữ. Khi so sánh với chỉ tiêu sinh lý của HSKPL thì nhận thấy sự khác biệt là không nhiều

ở lứa tuổi 16,17. Sự khác biệt ở các chỉ số chủ yếu tập trung ở lứa tuổi 18, các chỉ số sinh lí HSPL phát triển nhanh hơn HSKPL. Nguyên nhân ban đầu của sự khác biệt này có thể giải thích bằng việc các em phân hóa về chương trình đào tạo từ năm 16 tuổi, nhưng phải mất hai năm thì các sự thay đổi về lượng mới tích lũy đủ để tạo nên sự khác biệt về chất là các chỉ tiêu sinh lí.

3.4. Sự phát triển năng lực trí tuệ của học sinh lứa tuổi 16 – 18

Trí tuệ là khả năng xử lí thông tin, giải quyết vấn đề để thích nghi với tình huống mới.

Môi trường là một yếu tố tác động mạnh mẽ, có thể thúc đẩy và kích thích sự phát triển trí tuệ. Môi trường bao gồm các yếu tố: quan điểm của bố mẹ, thực tế nuôi dạy trẻ trong gia đình, cấu trúc gia đình, hiện trạng kinh tế - xã hội của gia đình, nhóm văn hóa - xã hội mà gia đình là thành viên [9]. Một chế độ dinh dưỡng hợp lý khi còn nhỏ được coi là rất quan trọng. Dinh dưỡng kém có thể làm suy giảm trí thông minh qua sự phát triển và hoàn chỉnh hóa hệ thần kinh. Ngoài ra, trí tuệ còn chịu ảnh hưởng của sức khỏe, sữa mẹ, thời gian đến trường và năng lực trí tuệ tăng dần sau mỗi thế hệ [22]. Một người có trí thông minh cao thường ít bị bệnh tật nặng hơn và sống lâu hơn.

Để đo lường năng lực trí tuệ thì người ta có thể thông qua các chỉ số như là chỉ số IQ, khả năng ghi nhớ, khả năng chú ý.

Trong đề tài này tôi lựa chọn phương pháp đo chỉ số IQ bằng khuôn hình tiếp diễn Raven, với bộ test hoàn toàn là các hình ảnh mà không hề có ngôn ngữ.

Từ kết quả bài test và xử lí số liệu bằng phần mềm SPSS để tính mức trí tuệ chúng tôi thu được bảng 3.14.

Dựa vào bảng số liệu 3.14 nhận thấy:

* Với HSPL:

Dễ nhận thấy ở HSPL thì mức trí tuệ tập trung nhiều ở mức IV, V mức trung bình và dưới trung bình, một phần có trí tuệ mức VII. Không có học sinh có mức trí tuệ loại I, một phần nhỏ ở mức trí tuệ mức VII.

Nhìn chung nữ có mức trí tuệ thấp hơn nam. Không có nữ có mức trí tuệ II.

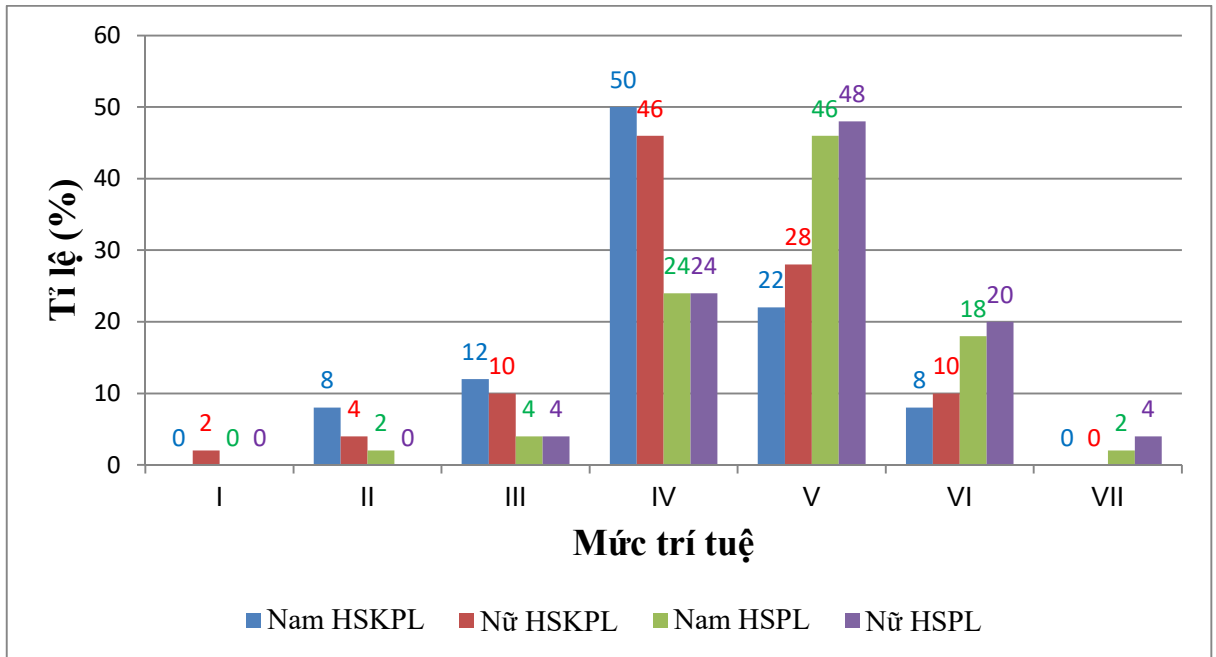
Bảng 3.14: Sự thay đổi mức trí tuệ của học sinh 16-18 tuổi

Đối tượng			Mức trí tuệ (%)							Tổng	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	n	%
HSPL	16	Nam	-	2	4	24	46	18	2	50	100
		Nữ	-	-	4	24	48	20	4	50	100
	17	Nam	-	-	8	32	46	12	2	50	100
		Nữ	-	-	4	28	54	20	2	50	100
	18	Nam	-	2	10	40	40	8	-	50	100
		Nữ	-	-	6	38	44	12	-	50	100
HSKPL	16	Nam	-	8	12	50	22	8	-	50	100
		Nữ	2	4	10	46	28	10	-	50	100
	17	Nam	2	8	22	48	18	2	-	50	100
		Nữ	-	8	18	50	20	4	-	50	100
	18	Nam	4	10	22	42	16	2	-	50	100
		Nữ	2	8	22	46	20	2	-	50	100

Mức trí tuệ có sự phát triển ở đối tượng HSPL, trong đó xét về tỉ lệ phần trăm thì mức IV,V dần có sự hoán đổi tỉ lệ cho nhau, mức trí tuệ VII dần chuyển sang các mức cao hơn và không còn ở tuổi 18. Mức III cũng có phần tăng lên do sự dịch chuyển các mức thấp hơn sang.

Điều này có thể giải thích bằng việc IQ các em tăng lên khi độ tuổi tăng khi tích lũy được nhiều hơn kiến thức và kĩ năng. Nhưng đối với đối tượng

HSPL là đối tượng đặc thù thì có thể giải thích thêm do trong quá trình học thì các em dần định hướng được khả năng của bản thân để có hướng đi đúng đắn cho tương lai. Do trong quá trình khảo sát chúng tôi có nhận thấy thêm là các học sinh có học lực kém thì bỏ học nhiều, đặc biệt khi lên lớp 12. Những điều đó có thể lý giải tại sao tuổi 18 không còn có học sinh có mức trí tuệ VII.



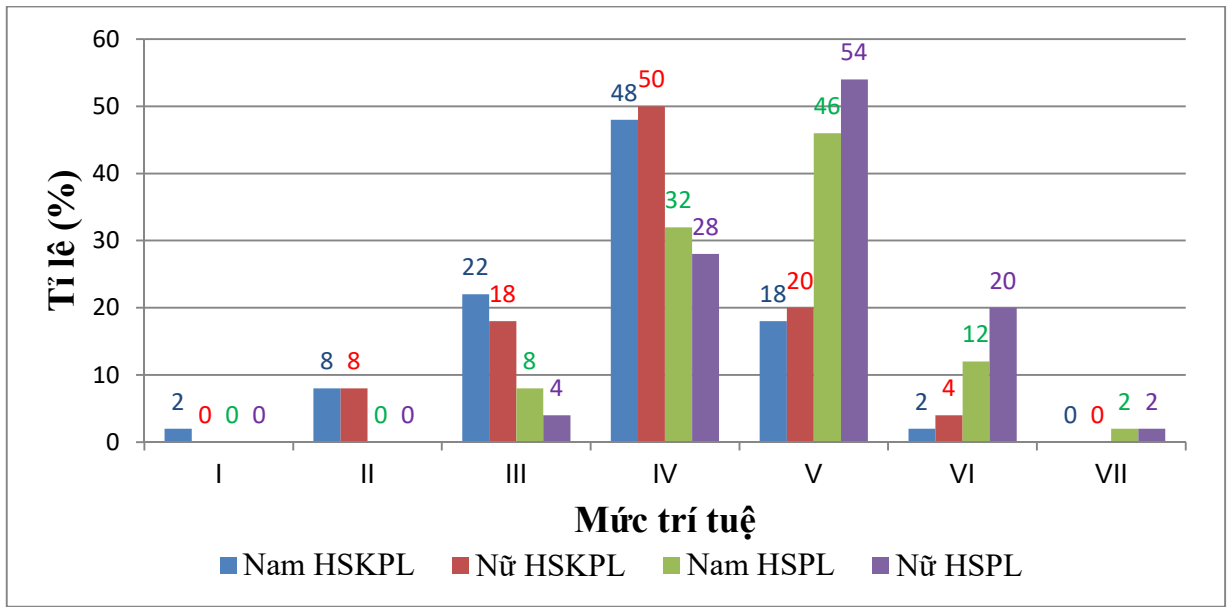
Hình 3.16: Biểu đồ phân bố tỉ lệ mức trí tuệ lứa tuổi 16

Dựa vào hình 3.16 có thể thấy ở lứa tuổi 16 mức trí tuệ mức I, II, III, IV thì HSKPL luôn có tỉ lệ cao hơn nhiều HSPL ở cả nam và nữ. Điều đó có nghĩa là ở các mức trí tuệ dưới trung bình thì HSPL có tỉ lệ cao hơn.

Điều này có thể giải thích do nguồn học sinh đầu vào của hai đối tượng này là khác nhau. Khi hiện nay thì các em HSPL ở Nghệ An lựa chọn phân luồng định hướng nghề nghiệp là do học lực trung bình ở trung học cơ sở, hoặc không thi đậu vào trường THPT công lập còn lại chỉ một số ít em có học lực khá chủ động theo học phân luồng định hướng nghề nghiệp.

Dựa vào hình 3.17 chúng tôi nhận thấy: Cũng như ở lứa tuổi 16 thì khi so sánh mức trí tuệ của hai đối tượng HSPL và HSKPL lứa tuổi 17 đều nhận thấy ở các mức trí tuệ I, II, III, IV ở HSKPL là cao hơn và mức chênh lệch

cũng tương đối lớn. Mức trí tuệ bậc I, II ở HSPL hầu như không có, tuy nhiên lại có học sinh có mức trí tuệ VII (2%), mức trí tuệ VI cũng chiếm tỉ lệ cao trung bình 16%. Trong khi đó HSKPL lứa tuổi 17 không có mức trí tuệ VII, mức trí tuệ VI chiếm 3%, còn mức I, II lần lượt là 3%, 8%.



Hình 3.17: Biểu đồ phân bố tỉ lệ mức trí tuệ lứa tuổi 17

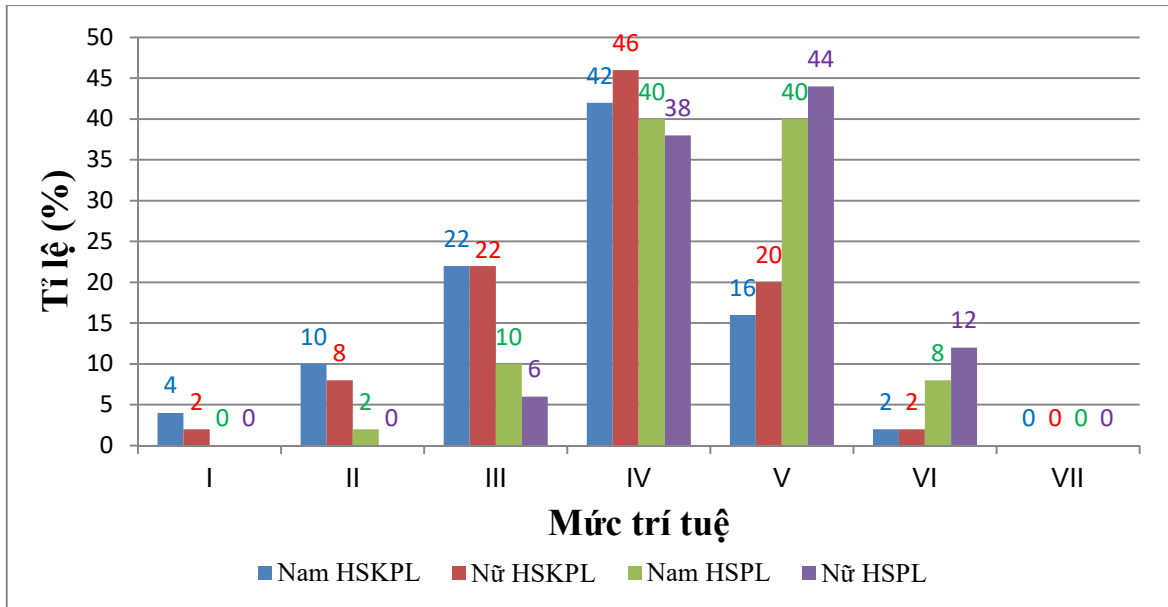
Đối với mức trí tuệ III và IV là mức trí tuệ thông minh và trung bình, thì ở HSKPL là cao hơn so với HSPL. Nếu ở HSKPL học sinh có trí tuệ mức III là 20 % thì ở HSPL tỉ lệ này chỉ có 6%. Ở mức trí tuệ IV thì ở HSKPL là 47% còn HSPL là 30%.

Như vậy HSKPL có tỉ lệ học sinh có mức trí tuệ trung bình trở lên chiếm tỉ lệ 76 % cao hơn rất nhiều so với HSPL chỉ có 36% học sinh có trí tuệ trên mức trung bình.

Tất cả dẫn chứng trên cho thấy mức trí tuệ của HSKPL cao hơn HSPL.

Dựa vào hình 3.18 ta nhận thấy: Ở độ tuổi 18 thì mức trí tuệ giữa HSPL và HKPL tiếp tục có sự chênh lệch, tuy nhiên so với lứa tuổi 17 thì sự chênh lệch có phần được rút ngắn ở mức trí tuệ IV trong đó HSPL có tỉ lệ học sinh có mức trí tuệ IV là 39% còn HSKPL là 44% . Còn ở các mức trí tuệ I, II, III

thì HSKPL vẫn chiếm tỉ lệ cao hơn HSPL, đặc biệt HSPL không có em nào có mức trí tuệ I. Cả HSPL và HSKPL đều không có học sinh có mức trí tuệ VII ở độ tuổi này.



Hình 3.18: Biểu đồ phân bố tỉ lệ mức trí tuệ lứa tuổi 18

* **Nhận xét chung:** HSPL có mức trí tuệ thấp hơn HSKPL. Có thể giải thích điều này là do các nguồn học sinh đầu vào. Các em có lựa chọn học định hướng nghề nghiệp thường là do các em có học lực trung bình khi không còn lựa chọn nào khác để theo học THPT thì các em mới lựa chọn chương trình đào tạo nghề kết hợp học GDTX. Trong khi các trường THPT thông địa bàn tỉnh Nghệ an đa phần lựa chọn hình thức thi tuyển để tuyển học sinh, thì các trường GDTX và trung tâm đào tạo nghề lại lựa chọn hình thức xét tuyển với mức xét tuyển cực kì thấp. Vì vậy mà không quá khó hiểu để giải thích được sự chênh lệch về mức trí tuệ giữa hai đối tượng này.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu đề tài “sự phát triển sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh phân luồng theo định hướng nghề nghiệp tỉnh Nghệ an” chúng tôi đưa ra các kết luận sau:

1.1. Sự phát triển về thể lực, thể chất, sinh lý và trí tuệ của học sinh phân luồng định hướng nghề nghiệp tỉnh Nghệ An tuân theo quy luật phát triển tự nhiên: phát triển theo giai đoạn nhưng không đồng đều, khác nhau ở nam và nữ.

- Các chỉ số hình thái cơ bản: Chiều cao đứng, chiều cao ngồi, trọng lượng, vòng ngực đều tăng liên tục, có sự kế thừa của lứa tuổi trước. Trong đó chiều cao tăng nhanh ở lứa tuổi 16 lên 17 (nam tăng 3.5cm, nữ tăng 1.79 cm) lứa tuổi 17 lên 18 tuổi chiều cao vẫn tiếp tục tăng nhưng mức tăng thấp hơn (nữ tăng 1.01cm, nam tăng 0.9 cm). Trọng lượng nam từ 16 lên 17 tuổi có mức tăng vượt trội (5 kg), 17 lên 18 tuổi trọng lượng có phần chững lại ($p > 0.05$), ở nữ 16 lên 17 tuổi cũng có mức tăng cao (2,6kg), 17 lên 18 tuổi thì mức tăng chậm hơn (0.56 kg).

- Các chỉ tiêu thể lực: chỉ số BMI phần lớn ở mức bình thường giao động từ 18.36 kg/cm² – 20.26 kg/cm². Hệ số cân đối cơ thể học sinh nam là cân đối (0.09), ở nữ gần tiến đến mức cân đối (0.86) . Chỉ số Pinet giảm dần khi độ tuổi tăng. Các chỉ số thể lực ở nam luôn cao hơn nữ ở cùng độ tuổi.

- Tần số tim giảm ở nam cả nam và nữ (nam giảm 3.8 nhịp/2 năm, nữ giảm 3.12 nhịp/2 năm), tần số thở giảm khi tuổi tăng. Huyết áp tối đa - tối thiểu tăng.

- Mức trí tuệ của HSPL chủ yếu tập trung ở mức trung bình (31%) và dưới trung bình (46,3%). Mức trí tuệ có tăng theo độ tuổi.

1.2. Các chỉ tiêu thể chất, thể lực, sinh lí, trí tuệ có sự khác nhau giữa HSPL và HSKPL. Trong đó các chỉ tiêu về thể chất, thể lực của HSPL luôn cao hơn HSKPL và có sự phát triển nhanh hơn, tuy nhiên về trí tuệ lại ở mức thấp và phát triển chậm hơn so với HSKPL.

2. Kiến nghị

Từ các kết luận nêu trên của luận văn cho phép chúng tôi đưa ra một số kiến nghị sau:

2.1. Tiếp tục nghiên cứu để làm rõ hơn về sự tương quan giữa chế độ dinh dưỡng, điều kiện gia đình với sự phát triển các chỉ số thể chất thể lực của HSPL.

2.2. Mở rộng quy mô nghiên cứu, tiếp tục nghiên cứu về các chỉ số thông minh về cảm xúc EQ (Emotional Quotient) đối với học sinh đặc biệt là HSPL.

2.3. Các nhà giáo dục nên lưu ý về đặc điểm sinh trưởng và phát triển của học sinh lứa tuổi 16-18 của các đối tượng HSPL cũng như HSKPL để có hướng xây dựng và điều chỉnh chương trình học để giúp học sinh phát triển toàn diện nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trịnh Văn Bảo (1993), *Một số ý kiến về ảnh hưởng của di truyền và môi trường đến việc hình thành tài năng phát hiện, đào tạo, bồi dưỡng năng khiếu, tài năng văn hoá nghệ thuật*, Nxb Văn hoá, Hà Nội.
2. Bộ GD-ĐT, Vụ Giáo dục thể chất *Tuyển tập NCKH- GDTT, Sức khỏe trong trường học các cấp*, Nxb TDTT Hà Nội.
3. Bộ y tế (1975), *Hàng số sinh học người Việt Nam*, NXB y học, Hà Nội.
4. Dương Nghiệp Chí, Nguyễn Danh Thái và cộng sự (2003), *Thực trạng thể chất người Việt Nam từ 6 tới 20 tuổi (thời điểm 2001)*, Nxb TDTT, Hà Nội.
5. Nguyễn Hữu Chinh (1998), " *Một số chỉ số nhân trắc cư dân huyện An Hải, thành phố Hải Phòng*", Kỷ yếu nghiên cứu khoa học, tập 1, Nxb Y học Hà Nội.
6. Nguyễn Hữu Danh (2013), *Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất, sinh lý và năng lực trí tuệ của học sinh trung học cơ sở tỉnh Hà Tĩnh*, Đại học Vinh.
7. Daxioroxki V.M (1978), *Các tổ chất thể lực của vận động viên*, Nxb TDTT Hà Nội.
8. Nguyễn Thị Duyên (2018), *Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực, thể chất và sinh lý của học sinh dân tộc kinh lứa tuổi 12-18 huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An*, Đại học Vinh.
9. Nguyễn Văn Đồng (2004), *Tâm lý học phát triển*, NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
10. Phạm Hoàng Gia (1993), "Bản chất của trí thông minh", *Tạp chí Nghiên cứu giáo dục*, tr. 51- 57.

11. Nguyễn Ngọc Hối (1995), *Điều tra sự phát triển thể chất của học sinh*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Bộ, Bộ giáo dục và đào tạo.
12. Lê Văn Hồng, Lê Ngọc Lan, Lê Văn Thành (2008), *Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm*, Nhà xuất bản Thế giới.
13. Nguyễn Trọng Hùng (1973), *Sinh học phát triển*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
14. Đỗ Công Huỳnh, Vũ Văn Lạp, Ngô Tiến Dũng, Trần Hải Anh (1997), *Nghiên cứu chỉ số IQ (theo test Gille và test Raven) và thời gian của phản xạ cảm giác - vận động ở thanh thiếu niên tuổi từ 6 đến 18 ở Nam sân bay Biên Hoà, Bắc sân bay Biên Hoà và xã Vạn Phúc, Hà Đông, Hà Tây Bộ Quốc phòng Dự án nghiên cứu Y - sinh học thuộc dự án Z*.
15. Nguyễn Đình Khoa (1987), *Môi trường sống và con người*, NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp, Hà Nội.
16. Thái Bá Minh (2018), *Tình hình kinh tế - xã hội Nghệ An 6 tháng đầu năm 2018*.
17. Nguyễn Huy Nga (2002), *Chăm sóc sức khỏe học sinh*, Nxb Y học Hà Nội.
18. Vũ Văn Ngọc (2011), *Sự phát triển một số chỉ tiêu thể lực và năng lực trí tuệ của học sinh trung học huyện Yên Thành, tỉnh Nghệ An*, Đại học Vinh.
19. Matveep Novicop (1990), *Lý luận và phương pháp GDTC*, Nxb TĐTT, Hà Nội.
20. Philin V.P (1996), *Lý luận và phương pháp thể thao trẻ*, Nxb TĐTT, Hà Nội.
21. Trần Trọng Thuỷ (1989), "Tìm hiểu sự phát triển trí tuệ của học sinh bằng test Raven", *Tạp chí Nghiên cứu giáo dục (số 6)*, tr. 19 - 21.

22. Trần Trọng Thủy (1992), *Khoa học chuẩn đoán tâm lí*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
23. Quyết định phê duyệt đề án “giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông giai đoạn 2018 - 2025” ngày 14 tháng 5 năm 2018 (2018), Thủ Tướng Chính Phủ.
24. Quyết định số: 53/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 9 năm 2008 về “việc ban hành quy định về việc đánh giá, xếp loại thể lực học sinh, sinh viên (2008)”, Bộ Giáo dục và Đào tạo.
25. Điều kiện tự nhiên xã hội tỉnh Nghệ An (2015), Trang web: Trung tâm xúc tiến và đầu tư tỉnh Nghệ An.

PHỤ LỤC

PHIẾU ĐIỀU TRA

Nhằm tìm hiểu và nghiên cứu sự phát triển các chỉ số thể lực, thể chất, sinh lí và trí tuệ của học sinh phân luồng định hướng nghề nghiệp trên địa bàn tỉnh Nghệ An, mong các em nghiên cứu kỹ những câu hỏi của chúng tôi và ghi kết quả vào phiếu, và thực hiện trung thực các yêu cầu. Đóng góp của các em sẽ là dẫn chứng quan trọng giúp chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này để ứng dụng tốt hơn vào công tác dạy và học. Xin trân trọng cảm ơn!

I. THÔNG TIN CHUNG

Ngày điều tra: thứ.....ngày..... năm 201

Họ tên học sinh :

Ngày tháng năm sinh :...../...../.....

Giới tính : Nam/nữ

Trường :

Quy ước mã học sinh (*Hs không điền phần này*).....

II. KẾT QUẢ DO CHỈ SỐ HÌNH THÁI, THỂ LỰC VÀ SINH LÍ.

(*Em hãy ghi các kết quả chúng tôi đã đo và báo cho các em vào bảng*)

TT	Nội dung kiểm tra (test)	Kết quả kiểm tra	Ghi chú
1	Cân nặng (kg)		
2	Chiều cao đứng (cm)		
3	Chiều cao ngồi (cm)		
4	Vòng ngực (cm)		
5	Nằm ngửa gập bụng (lần/30s)		

6	Chạy 30m XPC (s)		
7	Bật xa tại chỗ (cm)		
8	Tần số tim (nhịp/phút)		
9	Tần số thở (lần/phút)		
10	Huyết áp (mmHg) (Huyết áp tối đa/huyết áp tối thiểu)		

III. Kiểm tra chỉ số IQ

Em hãy điều đáp án em cho là đúng nhất vào bảng

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
A1		B1		C1		D1		E1	
A2		B2		C2		D2		E2	
A3		B3		C3		D3		E3	
A4		B4		C4		D4		E4	
A5		B5		C5		D5		E5	
A6		B6		C6		D6		E6	
A7		B7		C7		D7		E7	
A8		B8		C8		D8		E8	
A9		B9		C9		D9		E9	
A10		B10		C10		D10		E10	
A11		B11		C11		D11		E11	
A12		B12		C12		D12		E12	

Trân trọng cảm ơn sự cộng tác của em !

BẢNG THỐNG KÊ SỐ LIỆU XỬ LÝ TRONG EXCEL
(Thống kê kết quả đo của học sinh lứa tuổi 16 HSPL)

MSHS	chieucaodung	Chieucaongoi	cannang	vongnguc	BMI	Pinet	chisothan	hesocandoi	gapbung	baba	30m	Nhiptim	HATD	HATT	tstho	diemtetst raven
16U1	152	84	42	75	18.17867	35	55.26316	0.80952381	10	167	10.16	74	111	65	22	43
16U2	155	82	40	76	16.64932	39	52.90323	0.890243902	9	155	6.57	78	113	68	25	23
16U3	151	81	40	78	17.54309	33	53.64238	0.864197531	10	109	6	67	121	72	23	23
16U4	150	78	42	78	18.66667	30	52	0.923076923	7	170	5.72	81	123	73	24	35
16U5	160	85	45	78	17.57813	37	53.125	0.882352941	8	176	8.67	67	115	68	20	32
16U6	153	84	44	76.8	18.79619	32.2	54.90196	0.821428571	9	140	6.43	78	118	72	21	12
16U7	143	78	44	84.5	21.51694	14.5	54.54545	0.833333333	9	163	8.07	68	119	68	27	14
16U8	153	84	39	72	16.66026	42	54.90196	0.821428571	9	160	9.67	79	116	69	25	25
16U9	153	81	40	74.2	17.08744	38.8	52.94118	0.888888889	10	162	6.95	87	117	69	26	36
16U10	154	80	44	81	18.55288	29	51.94805	0.925	11	225	5.78	80	109	63	24	35
16U11	159.4	85	47	85	18.49785	27.4	53.32497	0.875294118	9	130	5.98	84	109	68	19	36
16U12	152.1	83	45	85	19.45154	22.1	54.56936	0.83253012	12	230	6.78	85	119	65	25	32
16U13	152.2	84	44	80	18.9943	28.2	55.19054	0.811904762	7	164	6.08	79	115	69	26	19
16U14	155.4	85	39	73	16.14963	43.4	54.69755	0.828235294	6	165	6.8	82	118	73	27	34
16U15	150	85	40	74	17.77778	36	56.66667	0.764705882	14	160	8.9	86	117	73	14	32
16U16	156	82	42	79	17.25838	35	52.5641	0.902439024	7	169	5.98	87	115	69	26	36

16U17	157	82	43	78	17.44493	36	52.2293	0.914634146	9	157	6.78	76	114	70	23	34
16U18	153	82	50	82	21.35931	21	53.59477	0.865853659	15	156	8.78	75	110	69	24	32
16U19	157	85	46	82	18.66201	29	54.14013	0.847058824	5	156	5.43	74	110	69	28	38
16U20	152	84	48	84	20.77562	20	55.26316	0.80952381	18	198	5.78	73	123	72	25	35
16U21	157.4	83	42	84	16.95274	31.4	52.73189	0.896385542	17	156	5.68	74	117	68	19	22
16U22	154	84	48	87	20.2395	19	54.54545	0.833333333	8	175	6.08	85	114	65	24	33
16U23	153.4	81	43	81	18.27333	29.4	52.80313	0.89382716	7	146	7.46	85	116	66	23	19
16U24	149.7	81	42	80	18.74156	27.7	54.10822	0.848148148	9	132	6.8	83	117	66	22	32
16U25	156.4	89	39	81	15.94377	36.4	56.90537	0.757303371	10	178	8.77	81	118	67	18	31
16U26	164	89	44	90	16.35931	30	54.26829	0.842696629	14	132	5.66	69	123	70	28	35
16U27	146	76	38	74	17.82698	34	52.05479	0.921052632	16	145	6.08	85	121	67	20	37
16U28	153	83	48	83	20.50493	22	54.24837	0.843373494	17	157	7.88	78	109	65	20	32
16U29	156	81	48	79	19.72387	29	51.92308	0.925925926	16	158	6.98	79	118	63	20	35
16U30	153	81	40	74	17.08744	39	52.94118	0.888888889	8	149	7.64	83	126	79	25	21
16U31	151	81	39	75	17.10451	37	53.64238	0.864197531	9	180	6.64	87	123	74	24	20
16U32	162	86	48	82	18.28989	32	53.08642	0.88372093	11	187	7.76	86	115	71	24	26
16U33	155	83	44	78	18.31426	33	53.54839	0.86746988	12	136	7.24	82	113	70	23	27
16U34	154	86	43	76	18.13122	35	55.84416	0.790697674	14	154	9.62	76	119	70	21	28
16U35	152	84	42	76	18.17867	34	55.26316	0.80952381	8	180	4.98	80	112	69	20	25
16U36	160.1	88	47	80	18.33645	33.1	54.96565	0.819318182	9	178	6.82	80	108	69	24	24
16U37	148	74	38	74	17.34843	36	50	1	12	120	5.95	81	118	70	25	35

16U38	150	82	45	83	20	22	54.66667	0.829268293	16	168	6.65	76	109	68	23	36
16U39	156	85	46	81	18.90204	29	54.48718	0.835294118	18	164	10.56	78	120	70	26	32
16U40	154	81	43	79	18.13122	32	52.5974	0.901234568	10	156	5.68	75	121	72	28	26
16U41	149	79	43	75	19.3685	31	53.02013	0.886075949	8	143	7.56	77	123	73	21	36
16U42	156	84	51	89	20.95661	16	53.84615	0.857142857	5	146	6.68	84	119	70	24	27
16U43	160	88	50	86	19.53125	24	55	0.818181818	6	147	6.98	84	118	68	25	36
16U44	149	79	40	76	18.01721	33	53.02013	0.886075949	11	201	5.68	80	115	65	19	37
16U45	156	88	45	83	18.49112	28	56.41026	0.772727273	12	159	8.09	76	117	68	23	25
16U46	157	83	42	83	17.03923	32	52.86624	0.891566265	15	176	6.79	78	111	67	20	27
16U47	156	87	43	82	17.6693	31	55.76923	0.793103448	13	156	7.04	79	99	65	22	26
16U48	145	78	38	74	18.07372	33	53.7931	0.858974359	9	164	6.78	89	116	71	25	28
16U49	150	80	42	80	18.66667	28	53.33333	0.875	7	194	6.66	84	117	70	26	29
16U50	150	80	41	80	18.22222	29	53.33333	0.875	7	178	6.46	75	115	70	25	30
Trung bình	153.622	82.76	43.32	79.61	18.36054	30.692	53.86872	0.857543243	10.56	162.54	7.0192	79.38	115.98	69	23.22	29.66
SD	4.150194694	3.197248817	3.343292	4.279077	1.297126	6.249379	1.355332	0.046868621	3.493765877	22.6744	1.268823	5.302415	4.941619	2.993326	2.886451	6.513402

Một số hình ảnh trong nghiên cứu



Thực hiện đo gập bụng



Thực hiện đo gập bụng



Thực hiện đo chiều cao ngồi



Thực hiện đo huyết áp