

**STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCES SOFTWARE USED
IN STUDYING SOME ANTHROPOMETRIC INDEXES OF PUPILS
FROM THE MONG IN YEN BAI PROVINCE**

Tran Long Giang

Center for Vocational Education - Continuing Education, Văn Yên District, Yên Bái Province

Email address: longgiang.gdtxvy@yenbai.edu.vn

<https://doi.org/10.51453/2354-1431/2024/1273>

Article info

Received: 12/10/2024

Revised: 17/11/2024

Accepted: 26/12/2024

Keywords:

anthropometric indices,

The Mong ethnic

people, SPSS

Abstract:

The research was carried out on target groups including 360 pupils (180 males and 1801 females) aged 15 to 17, from the Mong in Yên Bái province, The anthropometric indices were measured including standing height, weight, the average chest, The study results show that: The development of some anthropometric indicators as standing height, weight, the average chest of the Mong pupils who follow the rules of the physical development of Vietnamese, However, the anthropometric indices of the Mong pupils have lower value than the corresponding value in “The biological values of the normal Vietnamese in the 90s – 20th century” and the previous studies,

SPSS software is useful in the management and processing as well as data analysis, It can be widely used software in scientific research in general and in the study of anthropometric indices in particular,



SỬ DỤNG STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCES SOFTWARE TRONG NGHIÊN CỨU MỘT SỐ CHỈ SỐ NHÂN TRẮC CỦA TRẺ EM NGƯỜI MÔNG Ở YÊN BÁI

Trần Long Giang

Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp-Giáo dục thường xuyên huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái

Địa chỉ email: longgiang.gdtxvy@yenbai.edu.vn

<https://doi.org/10.51453/2354-1431/2024/1273>

Thông tin bài viết

Ngày nhận bài: 12/10/2024

Ngày sửa bài: 17/11/2024

Ngày duyệt đăng: 26/12/2024

Từ khóa:

chỉ số nhân trắc, người Mông, SPSS,

Tóm tắt

Nghiên cứu được tiến hành trên 842 học sinh người Mông (423 nam và 419 nữ) từ 11 đến 17 tuổi ở tỉnh Yên Bái. Các chỉ số nhân trắc được đo bao gồm chiều cao đứng, cân nặng và vòng ngực trung bình. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Sự phát triển của một số chỉ số nhân trắc như chiều cao đứng, cân nặng, vòng ngực trung bình của học sinh người Mông tuân theo quy luật phát triển cơ thể người Việt Nam. Tuy nhiên, các chỉ số này ở học sinh Mông có giá trị thấp hơn so với giá trị tương ứng nêu trong quyển “Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90 - thế kỷ XX” và trong các nghiên cứu của nhiều tác giả trước đây.

Phần mềm Statistical Package for Social Sciences (SPSS) rất hữu ích trong việc quản lý cũng như xử lý và phân tích dữ liệu. Có thể ứng dụng rộng rãi phần mềm này trong nghiên cứu khoa học nói chung và trong nghiên cứu các chỉ số nhân trắc nói riêng.

1. Giới thiệu

Các đặc điểm nhân chủng học như các chỉ số về nhân trắc, độ chín sinh dục,.. là những chỉ số quan trọng nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng, thể lực của các đối tượng trong quần thể nghiên cứu. Những đặc điểm này có thể thay đổi theo thời gian và điều kiện môi trường sống nên chúng cần được nghiên cứu thường xuyên. Từ các kết quả nghiên cứu này, có thể đưa ra các biện pháp nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng, thể lực, chăm sóc sức khỏe cho người dân trong cộng đồng nghiên cứu.

Nghiên cứu về sự phát triển cơ thể của trẻ không chỉ đưa ra những thông số để đánh giá tình trạng phát triển của trẻ mà còn có ý nghĩa quan

trọng trong thực tiễn góp phần vào việc chăm sóc và giáo dục trẻ em ngày càng tốt hơn.

SPSS là một phần mềm dùng để phân tích các kết quả điều tra trong mọi lĩnh vực, từ xã hội, giáo dục, y khoa, kinh tế, marketing, sản xuất kinh doanh,.. Với ưu điểm tính năng phân tích mạnh mẽ, tích hợp với Microsoft Office rất hữu ích trong việc quản lý cũng như xử lý và phân tích dữ liệu. Trong bài báo này chúng tôi sử dụng phần mềm SPSS 16.0 để xử lý kết quả nghiên cứu.

2. Lịch sử nghiên cứu

Từ những năm 1970 đến nay, việc nghiên cứu hình thái học đã được đẩy mạnh và chuyên môn

hóa, thể hiện qua việc thành lập bộ môn hình thái học ở một số trường đại học và viện nghiên cứu.

Cuốn “Các GTSH người Việt Nam bình thường thập kỷ 90 thế kỷ XX” đã nêu thực trạng các giá trị sinh học người Việt Nam với một phổ thông tin tương đối đa dạng và có ý nghĩa chủ yếu phục vụ cho ngành y tế.

Ngoài ra, còn nhiều tác giả khác cũng nghiên cứu về hình thái - thể lực người Việt Nam như Lê Nam Trà, Nghiêm Xuân Thăng, Trần Đình Long, Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan, Mai Văn Hưng, Hoàng Quý Tinh, Nguyễn Thị Bích Ngọc,...

Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu trên đối tượng trẻ em người dân tộc Mông tại tỉnh Yên Bái, đồng thời công cụ thống kê các tác giả sử dụng thường là Excel, ít thấy các tác giả sử dụng công cụ SPSS trong phân tích số liệu thống kê.

3. Phương pháp nghiên cứu

Tuổi của đối tượng nghiên cứu được tính theo quy ước chung của WHO.

Mẫu lớn được chọn dựa vào công thức $n = \frac{S^2 \cdot t^2}{d^2} = \left[\frac{S \cdot t}{d} \right]^2$.

Đối tượng nghiên cứu: bao gồm 842 trẻ em người Mông (423 nam và 419 nữ) có độ tuổi từ 11 đến 17 ở tỉnh Yên Bái, không có bệnh mạn tính, không mang dị tật hình thái. Các chỉ số nghiên cứu gồm chiều cao đứng, cân nặng và vòng ngực trung bình.

Nghiên cứu sử dụng phần mềm SPSS 16.0 để định lượng và so sánh các giá trị trung bình, tính độ lệch, phương sai, trung vị, giá trị min, max dựa vào các dữ liệu đầu vào là các kích thước về chiều cao đứng, cân nặng, vòng ngực trung bình.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Cân nặng

Trong các điều tra cơ bản về hình thái người, trọng lượng cơ thể là một thông số quan trọng. Cân nặng liên quan đến nhiều kích thước khác nên thường được sử dụng để đánh giá sự phát triển cơ thể. Cơ thể trẻ em đang trong giai đoạn tăng trưởng cho nên trọng lượng cơ thể thường tăng.

Kết quả nghiên cứu về cân nặng của trẻ em dân tộc Mông được trình bày ở bảng 1.

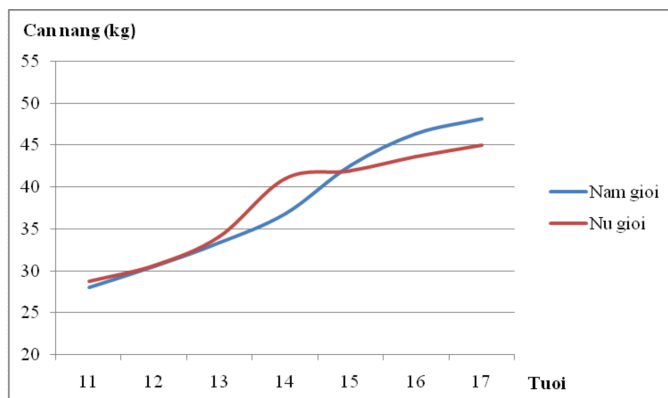
Bảng 1. Cân nặng của trẻ em theo tuổi và giới tính

Gioi_tinh	Tuoi	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Median	Minimum	Maximum
Nam	11	60	28.0750	3.04879	9.295	28.0000	21.00	36.00
	12	60	30.5583	3.39503	11.526	30.2500	24.50	41.50
	13	60	33.3333	4.63010	21.438	32.2500	26.00	43.50
	14	61	36.8279	4.11895	16.966	36.5000	30.00	47.50
	15	63	42.5794	4.67940	21.897	42.0000	33.00	52.50
	16	59	46.3390	4.27950	18.314	46.5000	39.50	54.50
	17	60	48.1000	3.56275	12.693	48.0000	40.00	55.50
	Total	423	37.9835	8.26801	68.360	38.0000	21.00	55.50
Nữ	11	59	28.7373	3.85665	14.874	28.5000	21.50	38.50
	12	60	30.6750	4.43677	19.685	30.0000	24.00	44.50
	13	61	34.1148	4.87459	23.762	33.0000	26.00	47.50
	14	61	41.0656	4.47630	20.037	41.5000	33.50	50.00
	15	60	41.9417	3.13414	9.823	42.5000	34.50	47.00
	16	58	43.6121	3.65154	13.334	44.0000	35.50	55.00
	17	60	45.0333	2.96857	8.812	45.0000	39.50	53.50
	Total	419	37.8759	7.25601	52.650	39.5000	21.50	55.00

Các số liệu trong bảng 1 cho thấy, cân nặng của trẻ em nam nữ người Mông đều tăng dần từ 11 ÷ 17 tuổi. Trong đó, cân nặng của trẻ nam tăng nhanh ở giai đoạn 14 ÷ 16 tuổi, tăng nhanh nhất lúc 15 tuổi (tăng) và của nữ ở giai đoạn 12 ÷ 14 tuổi, tăng nhanh nhất lúc 14 tuổi (tăng). Như vậy thời điểm tăng nhanh về cân nặng của trẻ em diễn ra muộn hơn so với thời điểm tăng nhanh về chiều cao.

Cùng một lứa tuổi, cân nặng của trẻ nam và trẻ nữ không giống nhau. Nhìn chung, giai đoạn 11 ÷ 15

tuổi, cân nặng trẻ nữ lớn hơn trẻ nam còn giai đoạn 15 ÷ 17 tuổi cân nặng của trẻ nam lại lớn hơn trẻ nữ. Điều này dẫn tới sự xuất hiện điểm giao chéo tăng trưởng về cân nặng lúc khoảng 15 tuổi (Hình 1). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết quả trình bày trong cuốn “Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90 – thế kỷ XX” [1] và của các tác giả khác [3], [5], [6].



Hình 1. Đồ thị biểu diễn cân nặng trẻ em theo tuổi và giới tính

4.2. Chiều cao đứng

Chiều cao đứng là kích thước đánh giá tầm vóc thể lực điển hình nhất. Ở trẻ em, chiều cao đứng thường tăng mạnh nhất ở giai đoạn dậy thì, sau đó tốc độ tăng trưởng giảm rõ rệt, đặc biệt sau khi dậy thì hoàn toàn. Chiều cao đứng chịu ảnh hưởng của các yếu tố di truyền, nội tiết, môi trường và bệnh tật [2].

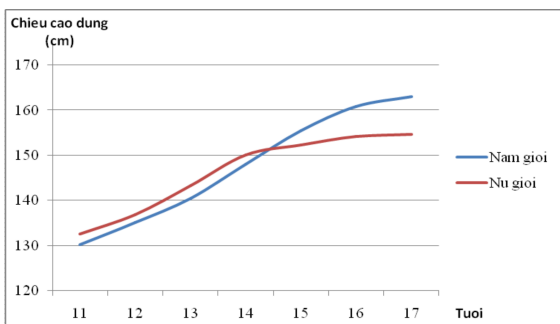
Kết quả nghiên cứu về chiều cao đứng của các đối tượng nghiên cứu được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Chiều cao đứng của trẻ em theo tuổi và giới tính

Gioi_tinh	Tuoi	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Median	Minimum	Maximum
Nam	11	60	130.2417	6.02993	36.360	131.0000	115.50	141.50
	12	60	135.1000	6.10765	37.303	135.2500	123.50	148.50
	13	60	140.5333	7.63348	58.270	140.0000	128.00	158.50
	14	61	148.1066	7.10816	50.526	148.0000	135.00	166.00
	15	63	155.4206	6.92949	48.018	156.0000	139.50	168.50
	16	59	160.8390	5.66252	32.064	162.0000	151.00	171.00
	17	60	163.0000	5.69418	32.424	163.2500	150.50	172.50
	Total	423	147.6312	13.46000	181.172	148.0000	115.50	172.50
Nu	11	59	132.5678	6.76289	45.737	133.0000	117.50	147.00
	12	60	136.9250	6.79845	46.219	135.0000	125.50	155.00
	13	61	143.2705	9.13901	83.521	141.5000	128.00	165.50
	14	61	150.1557	7.79452	60.755	149.0000	135.00	165.00
	15	60	152.3500	5.34592	28.579	152.0000	141.50	163.50
	16	58	154.1379	5.41262	29.296	153.5000	142.00	166.00
	17	60	154.7000	3.98216	15.858	153.5000	148.50	165.00
	Total	419	146.2983	10.51164	110.495	148.5000	117.50	166.00

Bảng 2 cho thấy có sự tăng trưởng chiều cao đứng theo tuổi ở cả nam và nữ. Ở nam, từ 11 đến 17 tuổi, chiều cao đứng tăng từ $130,24 \pm 6,01$ cm lúc 11 tuổi lên $163,00 \pm 5,69$ cm lúc 17 tuổi, tăng trung bình mỗi năm 5,46cm. Chiều cao đứng của nữ cũng tăng từ 132,57 cm lúc 11 tuổi lên 154,70 cm lúc 17 tuổi với tốc độ tăng trung bình mỗi năm 3,69 cm.

Như vậy, ở giai đoạn này, chiều cao đứng của nam người Mông tăng nhiều và tăng nhanh hơn so với của nữ người Mông. Tuy nhiên, tốc độ tăng chiều cao theo tuổi của trẻ em không đồng đều. Chiều cao đứng của trẻ nam tăng nhanh ở giai đoạn 13 ÷ 15 tuổi, còn chiều cao đứng của trẻ nữ tăng nhanh ở giai đoạn 12 ÷ 14 tuổi. Thời điểm tăng nhảy vọt chiều cao đứng của trẻ nữ trong nghiên cứu xuất hiện sớm hơn so với của trẻ nam khoảng 1 năm. Điều này dẫn đến sự xuất hiện điểm giao chéo tăng trưởng chiều cao vào lúc 14 ÷ 15 tuổi (Hình 2).



Hình 2. Đồ thị biểu diễn chiều cao đứng của trẻ em theo tuổi và giới tính

So với nghiên cứu của Bộ Y tế [1], thì chiều cao đứng của trẻ em trong nghiên cứu của chúng tôi không cao hơn. Như vậy, ở thời điểm hiện tại, chiều cao đứng của trẻ em người Mông trong nghiên cứu của chúng tôi mới đạt được mức chiều cao trung bình của người Việt Nam cách đây gần 20 năm.

4.3. Vòng ngực trung bình

Vòng ngực trung bình được đo qua mũi ức khi hít thở bình thường, kích thước này thường được phối hợp với chiều cao đứng và cân nặng để tính các chỉ số phát triển cơ thể. Tìm hiểu về kích thước vòng ngực trung bình của trẻ em người Mông trong nghiên cứu, chúng tôi thấy, vòng ngực trung bình của nam và nữ đều tăng dần theo tuổi, tốc độ tăng vòng ngực trung bình theo năm ở nam lớn hơn so với ở nữ.

Các số liệu trong bảng 3 cho thấy, vòng ngực trung bình của học sinh nam tăng từ $66,48 \pm 3,77$ cm lên $76,19 \pm 3,70$ cm, tăng trung bình mỗi năm 1,62 cm. Vòng ngực trung bình của học sinh nữ tăng từ $60,59 \pm 3,51$ cm lên $74,38 \pm 3,04$ cm, tăng trung bình mỗi năm 1,30 cm.

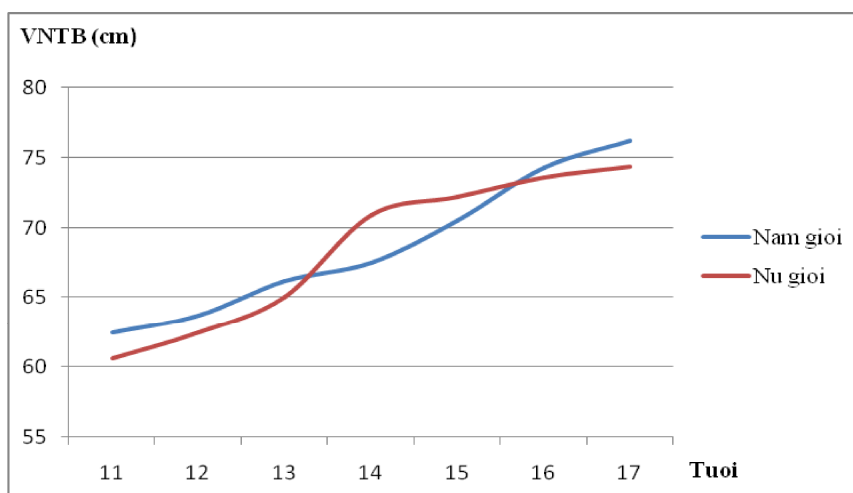
Bảng 3. Vòng ngực trung bình của trẻ em theo tuổi và giới tính

Gioi_tinh	Tuoi	N	Mean	Std. Deviation	Variance	Median	Minimum	Maximum
Nam	11	60	62.4833	3.77320	14.237	62.0000	55.00	72.00
	12	60	63.6917	3.67203	13.484	63.5000	52.00	72.50
	13	60	66.1500	3.85247	14.842	65.2500	60.50	74.50
	14	61	67.5246	3.59679	12.937	67.5000	60.00	75.50
	15	63	70.4968	4.10476	16.849	71.0000	62.00	80.00
	16	59	74.2797	4.48587	20.123	74.5000	65.50	82.00
	17	60	76.1917	3.69619	13.662	76.7500	68.00	84.00
	Total	423	68.6851	6.15963	37.941	68.5000	52.00	84.00
Nữ	11	59	60.5932	3.51042	12.323	61.0000	54.00	68.00
	12	60	62.4333	3.74671	14.038	62.2500	56.50	72.00
	13	61	65.0410	4.19155	17.569	64.5000	58.00	75.00
	14	61	70.9098	4.14177	17.154	72.0000	61.50	78.50
	15	60	72.1833	2.96014	8.762	72.5000	65.00	77.50
	16	58	73.5948	3.27331	10.715	73.5000	67.00	80.50
	17	60	74.3833	3.04120	9.249	74.0000	69.00	81.50
	Total	419	68.4403	6.31613	39.894	70.0000	54.00	81.50

Tốc độ tăng vòng ngực trung bình theo tuổi của nam và nữ không giống nhau. Vòng ngực trung bình của nam tăng nhanh nhất lúc 16 tuổi (tăng 3,78 cm), còn của nữ tăng sớm hơn 2 năm (năm 14 tuổi tăng 5,87 cm/năm). Sự tăng vòng ngực trung bình không đều theo tuổi ở trẻ nam và nữ dẫn đến

sự xuất hiện điểm giao chéo tăng trưởng vòng ngực trung bình lúc 15 tuổi (Hình 3).

Vòng ngực trung bình của học sinh trong nghiên cứu của chúng tôi có giá trị tương đương với kết quả nghiên cứu của Bộ Y tế và nhỏ hơn so với một số tác giả khác.



Hình 3. Đồ thị diễn biến sự tăng vòng ngực trung bình của trẻ em theo tuổi và giới tính

5. Kết luận và bàn luận

Trẻ em từ 11 ÷ 17 tuổi người dân tộc Mông ở Yên Bái có tầm vóc vào loại thấp, nhỏ so với nhiều nghiên cứu của các tác giả khác. Mức chênh lệch về các chỉ số nhân trắc của trẻ em người Mông với nghiên cứu của Bộ Y tế cách đây gần 20 năm là không đáng kể; đồng thời các giá trị này thấp hơn nhiều so với học sinh ở đồng bằng và ở các vùng sinh thái khác theo nghiên cứu của các tác giả trong thời gian gần đây. Nguyên nhân là do các yếu tố về dinh dưỡng, điều kiện sống và văn hóa – xã hội đã ảnh hưởng lớn đến sự tăng trưởng về tầm vóc của trẻ em người Mông nói chung và người Mông ở Yên Bái nói riêng. Thực phẩm chính của người Mông ở vùng cao thường là ngô, gạo và rau rừng; chế độ ăn thường thiếu đạm, chất béo và vi chất dinh dưỡng quan trọng như sắt, kẽm và vitamin; điều kiện địa hình khó khăn, hạn chế về khả năng trồng trọt và chăn nuôi, dẫn đến thiếu hụt về lương thực dẫn đến tình trạng thiếu hụt protein và năng lượng trong các bữa ăn có thể là nguyên nhân chính dẫn đến suy dinh dưỡng mạn tính, ảnh

hưởng đến chiều cao và cân nặng của trẻ em người Mông. Bên cạnh đó, các điều kiện về vệ sinh và nước sạch, chăm sóc y tế, tập quán ăn uống, gia đình đông con cũng là những nguyên nhân ảnh hưởng đến sự tăng trưởng về tầm vóc của trẻ em người Mông ở Yên Bái.

Từ kết quả nghiên cứu trên có thể nhận thấy, tầm vóc, tình trạng dinh dưỡng, sức khỏe và điều kiện sống đóng vai trò quyết định đối với sự phát triển của trẻ em, đặc biệt là trẻ em người dân tộc thiểu số vùng cao. Kết quả này không chỉ giúp nhận diện các vấn đề cấp bách mà còn cung cấp cơ sở khoa học để xây dựng chính sách, chương trình hỗ trợ thiết thực nhằm cải thiện sức khỏe, tầm vóc và phát triển toàn diện cho trẻ em vùng cao.

Phần mềm SPSS rất hữu ích trong việc quản lý cũng như xử lý và phân tích dữ liệu. Có thể ứng dụng rộng rãi phần mềm này trong nghiên cứu khoa học nói chung và trong nghiên cứu các chỉ số nhân trắc nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ministry of Health, Vietnamese biological values normally in the 90s of the twentieth century, Medical Publishing House, 2003.
- Dao Huy Khue, characteristics of morphological size, about the growth and body development of high school students 6 - 17 years old (Ha Dong town, Ha Son Binh province), the doctoral thesis Study, Hanoi General University, 1991.
- Mai Van Hung, Tran Long Giang. (2013). The Influence of Some Environmental Factors on the basic anthropometric Indexes of Vietnamese people in Ecologies. *Asian Journal of Humanities and Social Studies* (ISSN: 2321 - 2799) Volume 01 - ISSUE 01, April 2013
- Nguyen Thi Giao Ha et al. (2023). Researching some measurements and anthropomorphic index of high school students in the Mekong Delta in 2018-2019, the Vietnam Annual Science Conference.
- Tran Long Giang (2014) characteristics of growth and research strategy for children's growth in Vietnam, Science Magazine of Hai Phong University, No. 2, 2014.
- Tran Long Giang, Mai Van Hung. (2013) "Study some morphological indicators of students from 6 to 17 years old in Yen Bai province", Vietnam Medical Magazine, episode 411, 2013, pp 45 - 52.
- Tran Thi Loan. (2002). Studying some physical and intellectual targets of students from 6 to 17 years old in Cau Giay District, Hanoi, PhD thesis in biology, Hanoi Pedagogical University, 2002.
- Tran Thi Minh and colleagues. (2021). Changes in some anthropometric indices and puberty characteristics of 15-year-old Thai ethnic female students at three secondary schools in Thuan Chau district, Son La province, period 2019-2021, *Journal of Nutrition and Food*, Issue 17(5).