Nghiên cứu gốc

THỰC TRẠNG SUY DINH DƯỠNG Ở TRẺ DƯỚI 5 TUỔI NGƯỜI DÂN TỘC THIỂU SỐ TẠI XÃ TÂN THÀNH, TỈNH THÁI NGUYÊN

Trương Thị Thuỳ Dương[1,✉], Nguyễn Thị Hường[2]

[1]Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên
[2]Trạm Y tế xã Tân Khánh, tỉnh Thái Nguyên

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng suy dinh dưỡng (SDD) ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên năm 2026.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 617 trẻ em dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ được đánh giá dựa trên các chỉ số cân nặng theo tuổi, chiều cao theo tuổi và cân nặng theo chiều cao theo chuẩn tăng trưởng của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2006.

Kết quả: Tỷ lệ SDD chung ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số là 17,2%. SDD thể thấp còi chiếm tỷ lệ cao nhất (10,4%), tiếp đến là SDD thể nhẹ cân (6,2%) và SDD thể gầy còm (3,1%). Phần lớn các trường hợp SDD ở mức độ nhẹ. Tỷ lệ SDD thể nhẹ cân ở trẻ trai (8,3%) cao hơn trẻ gái (3,8%) với $p < 0,05$. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) giữa trẻ trai và trẻ gái về tỷ lệ thấp còi (11,0% so với 9,6%) và gầy còm (4,0% so với 2,1%).

Kết luận: Suy dinh dưỡng vẫn là vấn đề cần quan tâm ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số tại xã Tân Thành, đặc biệt là SDD thể thấp còi. Do đó, các hoạt động phòng chống SDD tại địa phương cần chú trọng nâng cao kiến thức gắn với hướng dẫn và hỗ trợ phụ huynh thực hành chăm sóc, nuôi dưỡng trẻ phù hợp.

Từ khóa: *Suy dinh dưỡng, trẻ dưới 5 tuổi, dân tộc thiểu số, xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên.*

CURRENT SITUATION OF MALNUTRITION IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD FROM ETHNIC MINORITY GROUPS IN TAN THANH COMMUNE, THAI NGUYEN PROVINCE

ABSTRACT

Aims: To assess the status of malnutrition among ethnic minority children under 5 years of age in Tan Thanh commune, Thai Nguyen province, in 2026.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 617 ethnic minority children under 5 years of age. Children's nutritional status was assessed based on weight-for-age, height-for-age, and weight-for-height indices according to the World Health Organization (WHO) 2006 growth standards.

Results: The overall prevalence of malnutrition among ethnic minority children under 5 years of age was 17.2%. Stunting accounted for the highest rate (10.4%), followed by underweight (6.2%) and wasting (3.1%). The majority of malnutrition cases were mild in severity.

✉ Tác giả liên hệ: Trương Thị Thùy Dương
Email: truongthithuyduong@tnmc.edu.vn
Doi: 10.56283/1859-0381/1131
Nhận bài: 24/8/2026 Chỉnh sửa: 30/9/2026
Chấp nhận đăng: 12/10/2026
Công bố online: 30/10/2026

The prevalence of underweight was significantly higher in boys (8.3%) than in girls (3.8%) ($p < 0.05$). There were no statistically significant differences ($p > 0.05$) between boys and girls regarding stunting (11.0% vs. 9.6%) and wasting (4.0% vs. 2.1%).

Conclusion: Malnutrition remains a public health concern among ethnic minority children under 5 years of age in Tan Thanh commune, particularly stunting. Therefore, local malnutrition prevention programs should focus on improving parental knowledge alongside guidance and support for appropriate child care and feeding practices.

Keywords: *Malnutrition, children under 5 years of age, ethnic minorities, Tan Thanh Commune, Thai Nguyen province.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD) ở trẻ dưới 5 tuổi vẫn là một vấn đề sức khỏe cộng đồng, đặc biệt tại các khu vực miền núi, vùng sâu, vùng xa và vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Tại Việt Nam, thực trạng dinh dưỡng đang tồn tại đồng thời nhiều gánh nặng, trong đó SDD vẫn là một vấn đề quan trọng. Theo Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2020, tỷ lệ SDD thể nhẹ cân và thấp còi ở trẻ dưới 5 tuổi lần lượt là 11,5% và 19,6% [1]. Mặc dù tỷ lệ SDD thấp còi đã giảm từ 29,3% năm 2010 xuống 19,6% năm 2020, tốc độ giảm đang có xu hướng chậm lại, đặc biệt ở các khu vực miền núi và vùng đồng bào dân tộc thiểu số, nơi thực trạng SDD vẫn còn ở mức cao [2].

Ở trẻ em dân tộc thiểu số, thực trạng SDD vẫn là vấn đề đáng quan tâm. Nghiên cứu của Phạm Thị Vân Phương, Trần Văn Nhì và cộng sự (2023) trên trẻ dưới 5 tuổi dân tộc S'tiêng tại xã Nghĩa Bình, huyện Bù Đăng, tỉnh Bình Phước ghi nhận tỷ lệ SDD thể nhẹ cân là 21,7%, SDD thể thấp còi là 24,7% và SDD thể gầy còm là 37,5% [3]. Nghiên cứu của tác giả Hoàng Thị Bạch Yến, Phan Xuân Đức và cộng sự (2025) tại huyện miền núi Quỳ Châu, tỉnh Nghệ An ghi nhận SDD thể nhẹ cân là 23,6%, SDD thể thấp còi là 18,1% và SDD thể gầy còm là 13,4% [4]. Kết quả này cho thấy thực trạng SDD ở trẻ em dân tộc thiểu số vẫn còn đáng lưu ý và có sự khác biệt giữa các địa bàn nghiên cứu. Tuy nhiên, các nghiên cứu về thực trạng SDD ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số tại các địa bàn cụ thể của tỉnh Thái Nguyên còn hạn chế.

Xã Tân Thành có tỷ lệ dân tộc thiểu số cao, chủ yếu là dân tộc Tày và Nùng, trong đó trẻ dưới 5 tuổi phân bố ở nhiều nhóm dân tộc khác nhau. Tuy nhiên, nghiên cứu thực trạng dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số còn rất hạn chế, đặc biệt chưa có nghiên cứu nào được thực hiện ở trẻ ở độ tuổi này người dân tộc thiểu số tại xã Tân Thành. Vậy thực trạng SDD ở trẻ em dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số ra sao? Việc đánh giá thực trạng SDD ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số có ý nghĩa trong việc cung cấp bằng chứng thực tiễn cho công tác chăm sóc và cải thiện dinh dưỡng trẻ em tại địa phương. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên năm 2026.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế và đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang trên đối tượng là trẻ em dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số sống tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Trẻ em dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số sống tại địa điểm nghiên cứu và được sự đồng ý của gia đình. Bố hoặc mẹ hoặc người trực tiếp nuôi dưỡng trẻ tại nhà có khả năng trả lời phỏng vấn.

Tiêu chuẩn loại trừ: Trẻ mắc các bệnh mạn tính, các dị tật bẩm sinh, bệnh cấp tính nặng tại thời điểm điều tra. Bố/mẹ hoặc người nuôi dưỡng trẻ từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Áp dụng công thức tính mẫu ước lượng tỷ lệ:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p \times (1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu đạt được. $Z_{(1-\alpha/2)}$ =1,96 là hệ số tin cậy với α=0,05; α=0,05 là mức ý nghĩa thống kê; p = 0,504 tham khảo tỷ lệ suy dinh dưỡng chung ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc Mông tại 2 xã huyện Quản Bạ tỉnh Hà Giang là 50,4% [5]; d là sai số mong muốn = 0,04. Thay số vào công thức trên ta có n = 600.

Phương pháp chọn mẫu: (1) Chọn xã: chọn chủ đích xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên. (2) Chọn đối tượng nghiên cứu: lập danh sách trẻ người dân tộc thiểu số dưới 5 tuổi tại xã Tân Thành. Tiến hành điều tra toàn bộ trẻ đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu, kết quả có 617 trẻ đủ tiêu chuẩn.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Sử dụng bộ câu hỏi đã được thiết kế sẵn để thu thập các thông tin khác nhau. Mỗi đối tượng được phỏng vấn trong khoảng 20-30 phút: Biến số về thông tin chung (tuổi, giới tính của trẻ, dân tộc của trẻ), chỉ số về nhân trắc (chiều cao, cân nặng, BMI). Bộ công cụ được thiết kế rõ ràng, dễ hiểu, dễ trả lời, thống nhất có sự cố vấn của các chuyên gia về dinh dưỡng và thống kê. Phiếu phỏng vấn được thử nghiệm và điều chỉnh cho phù hợp trước khi tiến hành điều tra

Các tiêu chuẩn đánh giá nhân trắc:

Cân nặng được đo bằng cân điện tử Tanita của Nhật Bản (độ chính xác 0,1 kg). Trọng lượng cơ thể được ghi theo kg với một số lẻ, lấy kết quả trung bình của hai lần đo [6].

Chiều cao được đo bằng thước gỗ của UNICEF có độ chia chính xác tới mm. Chiều cao được ghi theo cm và 1 số lẻ, lấy kết quả trung bình của hai lần đo [6].

Chỉ số BMI được tính theo công thức: Cân nặng (kg)/(Chiều cao)^2 (m2)

Thực trạng suy dinh dưỡng được đánh giá dựa vào chuẩn tăng trưởng của WHO (2006) dành cho trẻ từ 0 đến 5 tuổi: SDD thể nhẹ cân: Cân nặng theo tuổi (W/A) có Z-score < - 2 SD; SDD thể thấp còi: Chiều cao theo tuổi (H/A) có Z-score < - 2 SD; SDD thể gầy còm: Cân nặng theo chiều dài/chiều cao (WHZ/WLZ) có Z-score < - 2 SD [7].

Tỷ lệ suy dinh dưỡng chung là tỷ lệ số trẻ mắc ít nhất một thể suy dinh dưỡng.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được làm sạch, mã hóa và nhập trên phần mềm Epidata 3.1, xử lý trên phần mềm SPSS 26.0 với các test thống kê thích hợp. Các biến định lượng được biểu diễn bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn (SD). Thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm theo các thể suy dinh dưỡng và theo giới tính. Sự khác biệt về tỷ lệ giữa các nhóm được đánh giá bằng kiểm định Chi-square (χ^2), với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên chấp nhận số 1214/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 20 tháng 10 năm 2025. Tiến hành nghiên cứu với tinh thần trung thực. Tôn trọng cộng đồng, đảm bảo không làm ảnh hưởng đến uy tín của cá nhân và các địa phương tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. *Thông tin chung của trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên (n=617)*

Đặc điểm	n (%)	Đặc điểm	n (%)
Tuổi		Giới tính nam	326 (52,8)
Dưới 12 tháng	62 (10,0)	Dân tộc	
12- 23 tháng	130 (21,1)	Tày	197 (31,9)
24 - 47 tháng	266 (43,1)	Nùng	297 (48,1)
48-59 60 tháng	159 (25,8)	Khác	123 (20,0)

Bảng 2. *Một số chỉ số nhân trắc của trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số theo giới và nhóm tuổi tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên*

	Cân nặng Median (IQR)		Chiều cao Median (IQR)		BMI Median (IQR)	
	Trẻ trai	Trẻ gái	Trẻ trai	Trẻ gái	Trẻ trai	Trẻ gái
Dưới 12 tháng	7,8 (2,9) p = 0,644	7,3 (2,8)	69,0 (10,1) p = 0,728	69,0 (9,0)	15,9 (1,4) p = 0,739	15,9 (1,4)
12-23 tháng	10,0 (2,1) p = 0,235	9,6 (1,9)	80,0 (9,0) p = 0,735	78,2 (9,0)	16,2 (1,6) p = 0,119	15,7 (1,4)
24-47 tháng	13,8 (3,3) p = 0,117	13,2 (3,3)	92,4 (9,8) p = 0,038	92,0 (9,0)	15,6 (1,9) p = 0,978	15,6 (1,7)
48- 59 tháng	16,0 (2,7) p = 0,199	15,8 (3,5)	102,4 (6,2) p = 0,005	100,0 (5,5)	15,4 (2,0) p = 0,960	15,6 (2,3)

Theo Bảng 1, trong tổng số 617 trẻ dưới 5 tuổi tham gia nghiên cứu, ít nhất là nhóm dưới 12 tháng tuổi (10,0%), nhiều nhất là nhóm từ 24 đến dưới 48 tháng (43,1%). Số trẻ trai (52,8%) nhiều hơn trẻ gái (47,2%). Đa số trẻ là dân tộc Nùng chiếm 48,1%, dân tộc Tày chiếm 31,9% còn lại là các dân tộc khác (20,0%).

Theo Bảng 2, cân nặng và chiều cao trung vị của trẻ tăng dần theo nhóm tuổi ở cả hai giới. Ở trẻ trai, cân nặng trung vị tăng từ 7,8 kg (IQR: 2,9) ở nhóm dưới 12 tháng lên 16,0 kg (IQR: 2,7) ở nhóm 48 đến dưới 60 tháng; chiều cao trung vị tăng tương ứng từ 69,0 cm (IQR: 10,1) lên 102,4 cm (IQR: 6,2). Ở trẻ gái, cân nặng trung vị tăng từ 7,3 kg (IQR: 2,8) lên 15,8 kg (IQR: 3,5), trong khi chiều cao trung vị tăng từ 69,0 cm (IQR: 9,0) lên 100,0 cm (IQR: 5,5). BMI trung vị dao động trong khoảng 15,4-16,2 kg/m² ở trẻ trai và 15,4-15,9 kg/m² ở trẻ gái.

Bảng 3. *Thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số theo giới tính tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên*

Các thể SDD		Trẻ trai (n=326)		Trẻ gái (n=291)		Chung (n=617)	
		SL	TL	SL	TL	SL	TL
Nhẹ cân	Nhẹ	25	7,7	10	3,4	35	5,7
	Nặng	2	0,6	1	0,3	3	0,5
	Chung	27	8,3	11	3,7	38	6,2
Thấp còi	Nhẹ	31	9,5	25	8,6	56	9,1
	Nặng	5	1,5	3	1,0	8	1,3
	Chung	36	11,0	28	9,6	64	10,4
Gầy còm	Nhẹ	12	3,7	6	2,1	18	2,9
	Nặng	1	0,3	0	0,0	1	0,2
	Chung	13	4,0	6	2,1	19	3,1
Ít nhất mắc 1 thể		65	19,9	41	14,1	106	17,2

Theo Bảng 3, tỷ lệ SDD chung ở trẻ người dân tộc thiểu số là17,2%, trong đó tỷ lệ SDD thể thấp còi chiếm cao nhất (10,4% trong đó mức độ nhẹ chiếm 9,1%, nặng chiếm 1,3%), tiếp đến là SDD thể nhẹ cân (6,2% trong đó mức độ nhẹ chiếm 5,7%, nặng chiếm 0,5%) và SDD thể gầy còm (3,1% trong đó mức độ nhẹ chiếm 2,9%, nặng chiếm 0,2%). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ SDD thể nhẹ cân ở trẻ trai và trẻ gái (8,3% so với 3,7%). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ SDD theo giới ở thể thấp còi (trẻ trai là 11,0% so với trẻ gái là 9,6%) và thể gầy còm (trẻ trai là 4,0% so với trẻ gái là 2,1%), $p > 0,05$.

Theo Bảng 4, tỷ lệ trẻ mắc ít nhất một thể suy dinh dưỡng chiếm tỷ lệ cao nhất ở trẻ thuộc nhóm dân tộc Tày (20,3%), tiếp đến là nhóm dân tộc Nùng chiếm 15,8% và thấp nhất ở nhóm dân tộc khác (15,4%). Thấp còi là thể suy dinh dưỡng phổ biến nhất ở cả ba nhóm dân tộc, với tỷ lệ cao nhất ở nhóm dân tộc Tày (14,2%) và thấp nhất ở nhóm dân tộc khác (0,8%). Tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân cao nhất ở nhóm các dân tộc khác (0,8%) và thấp nhất ở nhóm dân tộc Nùng (0,3%), trong khi tỷ lệ suy dinh dưỡng gầy còm dao động từ 2,4% ở nhóm dân tộc khác đến 3,7% ở nhóm dân tộc Nùng.

Bảng 4. *Thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số theo dân tộc tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên*

Các thể SDD		Nùng (n=297)		Tày (n=197)		Dân tộc khác (n=123)	
		SL	TL	SL	TL	SL	TL
Nhẹ cân	Nhẹ	15	5,1	12	6,1	8	6,5
	Nặng	1	0,3	1	0,5	1	0,8
	Chung	16	5,4	13	6,6	9	7,3
Thấp còi	Nhẹ	21	7,1	26	13,2	9	7,3
	Nặng	5	1,7	2	1,0	1	0,8
	Chung	26	8,8	28	14,2	10	8,1
Gầy còm	Nhẹ	10	3,4	5	2,5	3	2,4
	Nặng	1	0,3	0	0,0	0	0,0
	Chung	11	3,7	5	2,5	3	2,4
Ít nhất mắc 1 thể		47	15,8	40	20,3	19	15,4

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 617 trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc thiểu số tại xã Tân Thành, tỉnh Thái Nguyên ghi nhận tỷ lệ SDD chung là 17,2%, Trong các thể SDD, SDD thể thấp còi chiếm tỷ lệ cao nhất (10,4%), trong đó mức độ nhẹ chiếm 9,1% và mức độ nặng chiếm 1,3%; tiếp đến là SDD thể nhẹ cân (6,2%), với 5,7% mức độ nhẹ và 0,5% mức độ nặng, SDD thể gầy còm (3,1%), với 2,9% mức độ nhẹ và 0,2% mức độ nặng. Như vậy, SDD thấp còi là thể thường gặp nhất trong quần thể nghiên cứu và tỷ lệ SDD mức độ nặng ở cả ba thể đều thấp.

Tỷ lệ SDD chung trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của tác giả Hà Xuân Sơn, Phạm Thị Bích Hồng và cộng sự (2022): tỷ lệ SDD chung ở trẻ dưới 5 tuổi người dân tộc Mông tại huyện Quản Bạ, tỉnh Hà Giang là 50,4% [5]. Kết quả của nghiên cứu về các thể SDD chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Trương Hồng Sơn, Lưu Liên Hương và cộng sự (2024) ở trẻ dưới 5 tuổi tại một số xã khó khăn khu vực Tây Bắc và Tây Nguyên, với tỷ lệ 26,0% và SDD thể gầy còm là 8,3% [8]. Nghiên cứu của tác giả Hoàng Thị Bạch Yến, Phan Xuân Đức và cộng sự (2025) tại huyện miền núi Quỳ Châu, tỉnh Nghệ An ghi nhận SDD thể nhẹ cân là 23,6%, SDD thể thấp còi là 18,1% và SDD thể gầy còm là 13,4% [4]. Những khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm dân số, điều kiện kinh tế - xã hội và đặc điểm địa bàn của từng quần thể nghiên cứu.

Trong nghiên cứu này, SDD thể thấp còi chiếm tỷ lệ cao hơn SDD thể nhẹ cân và gầy còm, cho thấy vấn đề ảnh hưởng đến tăng trưởng lâu dài là biểu hiện nổi bật hơn trong quần thể nghiên cứu. Kết quả này cho thấy cần tăng cường theo dõi tăng trưởng, phát hiện sớm và quản lý trẻ có nguy cơ SDD, đồng thời đẩy mạnh truyền thông, tư vấn và hướng dẫn phụ huynh/người nuôi dưỡng trẻ thực hiện chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp theo lứa tuổi.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ SDD chung ở trẻ người dân tộc thiểu số chiếm 17,2%. Tỷ lệ SDD thể thấp còi chiếm cao nhất chiếm 10,4% (trong đó mức độ nhẹ chiếm 9,1%, nặng chiếm 1,3%), tiếp đến là SDD thể nhẹ cân chiếm 6,2% (trong đó mức độ nhẹ chiếm 5,7%, nặng chiếm 0,5%) và SDD thể gầy còm chiếm 3,1% (trong đó mức độ nhẹ chiếm 2,9%, nặng chiếm 0,2%). Tỷ lệ SDD thể nhẹ cân ở trẻ trai (8,3%) cao hơn so với trẻ gái (3,8%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ SDD theo giới ở thể thấp còi (trẻ trai là 11,0% so với trẻ gái là 9,6%) và thể gầy còm (trẻ trai là 4,0% so với trẻ gái là 2,1%), $p > 0,05$.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Y tế. Công bố kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020. 2021
2. Bộ Y tế. Kế hoạch hành động thực hiện Chiến lược Quốc gia về dinh dưỡng đến năm 2025. Quyết định số 1294/QĐ-BYT, ngày 19/5/2022 của Bộ Y tế.2022.
3. Phạm Thị Vân Phương, Trần Văn Nhì và Nguyễn Duy Phong. Tỉ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi dân tộc S'tiêng và các yếu tố liên quan tại xã Nghĩa Bình, huyện Bù Đăng, tỉnh Bình Phước năm 2022. Tạp chí Y học Việt Nam. 15/6/2023;527(1):103-108. doi: 10.51298/vmj.v527i1.5639.
4. Hoàng Thị Bạch Yến, Phan Xuân Đức và Hoàng Trần Anh Phương. Nghiên cứu tình trạng suy dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của trẻ dưới 5 tuổi tại huyện miền núi Quỳ Châu, tỉnh Nghệ An năm 2020. Tạp chí Y Dược Huế. 30/9/2025;15:27-35. doi: 10.34071/jmp.2025.5.4
5. Hà Xuân Sơn, Phạm Thị Bích Hồng, Nguyễn Quang Mạnh và Hoàng Thị Thúy Hà. Thực trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi ở trẻ em dưới 5 tuổi người dân tộc Mông tại 2 xã huyện Quản Bạ tỉnh Hà Giang. TNU Journal of Science and Technology. 2022;227:67-74. Doi: 10.34238/tnu-jst.5352.
6. Bộ môn Dinh dưỡng và An toàn vệ sinh thực phẩm. Trường Đại học Y dược-Thái Nguyên, Dinh Dưỡng-An toàn thực phẩm. Nhà xuất bản Y học, Hà nội. 94-105 (2020).
7. WHO. Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl. 2006;450:76-85.
8. Trương Hồng Sơn, Lưu Liên Hương, Lê Việt Anh & Trương Phan Hồng Ha. Thực trạng dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi, kiến thức thực hành của bà mẹ và hoạt động can thiệp dinh dưỡng tại một số xã khó khăn khu vực Tây Bắc và Tây Nguyên. Tạp chí Y học Việt Nam. 18/6/2024;539:46-50. doi: 10.51298/vmj.v539i1B.9902.