

- embryonic development of the zebrafish", *Developmental Dynamics*, **203(3)**, pp.253-310.
2. **Cassar, S. et al. (2020)**, "Use of Zebrafish in Drug Discovery Toxicology". *Chemical Research in Toxicology*, **33(1)**: pp. 95-118.
 3. **Duan, J. et al. (2013)**, "Toxic effects of silica nanoparticles on zebrafish embryos and larvae", *PLoS ONE*, **8(9)**, pp.74606.
 4. **Pan, Y. et al. (2013)**, "High-sensitivity real-time analysis of nanoparticle toxicity in green fluorescent protein-expressing zebrafish", *Small*, **9(6)**, pp.863-869.
 5. **Tang, H. et al. (2015)**, "Micrometam C protects against oxidative stress in inflammation models in zebrafish and RAW264.7 macrophages", *Marine Drugs*, **13(9)**, pp. 5593-5605.
 6. **Rincon, M. (2012)**, "Interleukin-6: from an inflammatory marker to a target for inflammatory diseases", *Trends Immunol*, **33(11)**, pp.571-577.
 7. **Vliegenthart, A. D. et al. (2014)**, "Zebrafish as model organisms for studying drug-induced liver injury", *British Journal of Clinical Pharmacology*, **78(6)**, pp.1217-1227.
 8. **Rafferty, S.A. and Quinn, T.A. (2018)**, "A beginner's guide to understanding and implementing the genetic modification of zebrafish". *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, **138**, pp. 3-19.

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ KHẨU PHẦN ĂN CỦA TRẺ HỌC TẠI TRƯỜNG MẦM NON XÃ HẢI LỰU, HUYỆN SÔNG LÔ, TỈNH VINH PHÚC NĂM 2021

**Đoàn Thị Nhung*, Trần Thị Hồng Vân*,
Nguyễn Thị Thanh Tâm*, Hoàng Văn Lâm***

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến hành trên 448 trẻ học tại trường mầm non xã Hải Lưu năm 2021 với mục tiêu mô tả tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần ăn bán trú của trẻ tại trường mầm non xã Hải Lưu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021. Phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng dựa theo chuẩn tăng trưởng của WHO năm 2007 và đánh giá khẩu phần ăn của trẻ theo Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam của Viện Dinh dưỡng năm 2016. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng chung ở trẻ là 4,0% trong đó suy dinh dưỡng thể nhẹ cân là 2,0%, thể thấp còi là 3,3%, thể gầy còm là 0,0% và không có trường hợp trẻ thừa cân béo phì. Năng lượng trung bình trong khẩu phần của trẻ tại trường là 555,7 kcal. Tỷ lệ % năng lượng do Protein, Lipid, Glucid cung cấp đều đạt mức nhu cầu khuyến nghị. Như vậy, tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em lứa tuổi mầm non ở mức thấp so với trung bình chung của cả nước và khẩu phần ăn bán trú của trẻ tại trường đã cung cấp tương đối đầy đủ năng lượng theo nhu cầu của trẻ.

Từ khóa: Trẻ em, tình trạng dinh dưỡng, khẩu phần ăn, trường mầm non.

SUMMARY

THE NUTRITIONAL STATUS AND CHILDREN'S FOOD OF CHILDREN AT HAI LUU COMMUNE KINDERGARTEN, SONG LO DISTRICT, VINH PHUC PROVINCE IN 2021

**Trường Đại học Y dược Thái Nguyên*

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Hồng Vân

Email: hypocrateyk88@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 15.6.2022

Ngày duyệt bài: 22.6.2022

A cross-sectional study was conducted about a dietary survey on 448 children who study at Hai Luu kindergarten in 2021 with the aim of describing the nutritional status and semi-boarding diets of children at kindergarten in Hai Luu commune, Song Lo district, Vinh Phuc province in 2021. The method of assessing nutritional status is based on the WHO growth standards in 2007 and the assessment of children's diets according to the nutritional needs recommended for Vietnamese people by the Institute of Nutrition in 2016. Research results show that the overall rate of malnutrition in children is 4,0%, of which underweight is 2,0%, stunting is 3,3%, emaciation is 0,0% and there were no cases of overweight or obese children. The average energy in a child's diet at school is 555,7 kcal. The percentage of energy provided by Protein, Lipid, and Glucid all meet the recommended needs. Thus, the rate of malnutrition among preschool children is low compared to the national average, and the children's semi-boarding diets at school have provided a relatively sufficient amount of energy according to the children's needs.

Keywords: Children, nutritional status, dietary intake, preschool.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo UNICEF năm 2016, trên thế giới có khoảng 154,8 triệu (22,9%) trẻ em dưới 5 tuổi bị thấp còi; 52 triệu trẻ dưới 5 tuổi bị gầy còm (7,7%); 40,6 triệu trẻ em dưới 5 tuổi bị thừa cân (6,0%) [1]. Dinh dưỡng có vai trò quan trọng đối với trẻ em, dinh dưỡng không chỉ ảnh hưởng ở hiện tại mà còn tác động lâu dài đến sức khỏe của trẻ. Đặc biệt trong 1000 ngày đầu đời, dinh dưỡng rất quan trọng trong sự phát triển não bộ [2].

Tại Việt Nam, với sự thay đổi nhanh chóng những thói quen dinh dưỡng, chúng ta đang đối

mặt với "gánh nặng kép về dinh dưỡng". Tỷ lệ thừa cân béo phì đang gia tăng trong khi tỷ lệ suy dinh dưỡng, nhất là suy dinh dưỡng thể thấp còi vẫn đang giảm chậm. Theo kết quả cuộc Tổng điều tra dinh dưỡng toàn quốc 2019 – 2020 của Viện dinh dưỡng quốc gia cho biết tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở trẻ dưới 5 tuổi trên toàn quốc tiếp tục giảm còn 11,5% , tỷ lệ suy dinh dưỡng thấp còi là 19,6%, tỷ lệ thừa cân béo phì ở trẻ em học đường (5-19 tuổi) tăng từ 8,5% năm 2010 lên tới 19,0% năm 2020. [3].

Tại tỉnh Vĩnh Phúc, những nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của trẻ còn khiêm tốn. Theo nghiên cứu tại huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc, năm 2013, tỷ lệ suy dinh dưỡng của trẻ dưới 5 tuổi thể nhẹ cân, thấp còi, và gầy còm lần lượt là 11,2%, 30,2% và 7,1%[4]. Trên toàn tỉnh, số liệu thống kê năm 2017 cho thấy tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng nhẹ cân là 8,66%, suy dinh dưỡng thấp còi là 12,0% [5].

Xã Hải Lựu là một xã vùng nông thôn miền núi, xa trung tâm, còn nhiều khó khăn về kinh tế. Vậy thực trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em lứa tuổi mầm non nơi đây là bao nhiêu và khẩu phần ăn của trẻ tại trường có đáp ứng được nhu cầu khuyến nghị của Viện dinh dưỡng quốc gia không? Đó là lý do chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Mô tả tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần ăn bán trú của trẻ tại trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng: Trẻ em đang theo học tại trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc.

Tiêu chuẩn chọn đối tượng: Trẻ học tại trường mầm non xã Hải Lựu không bị khuyết tật, không mắc dị tật bẩm sinh, các bệnh mạn tính hoặc cấp tính.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm: Trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc.

Thời gian: 01/2021- 12/2021.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

***Thiết kế nghiên cứu.** Nghiên cứu mô tả, thiết kế cắt ngang.

***Cỡ mẫu nghiên cứu.** Toàn bộ 448 trẻ đang học tại trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021.

***Phương pháp chọn mẫu.** Chọn chủ đích trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc và toàn bộ trẻ em đang theo học tại trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô,

tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021 đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

2.4 Biến số, chỉ số nghiên cứu. Nhóm biến số, chỉ số về tình trạng dinh dưỡng của các đối tượng được nghiên cứu: Tuổi, giới tính, dân tộc của trẻ; Chiều cao, cân nặng của trẻ; BMI; Tỷ lệ suy dinh dưỡng nhẹ cân, thấp còi, gầy còm, thừa cân béo phì; Mức độ suy dinh dưỡng.

Nhóm biến số, chỉ số về khẩu phần ăn của trẻ tại trường: Năng lượng khẩu phần bữa ăn tại trường; Thành phần các chất dinh dưỡng; Sự cân đối các chất dinh dưỡng sinh năng lượng trong khẩu phần, mức đáp ứng nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng so với nhu cầu khuyến nghị.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu. Phỏng vấn bằng bộ câu hỏi được thiết kế sẵn, cân đo chiều cao cân nặng của trẻ (sử dụng cân điện tử Omron và thước đo Unicef), cân đong thực phẩm 3 ngày liên tiếp của trẻ ở trường và quy đổi thực phẩm về sống sạch. Từ đó tính được mức năng lượng, thành phần các chất dinh dưỡng và mức đáp ứng nhu cầu năng lượng và thành phần các chất dinh dưỡng của khẩu phần ăn.

- Đánh giá khẩu phần ăn của trẻ dựa vào nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam của Viện dinh dưỡng năm 2016 và theo quy định tại thông tư 28/2016/TT-BGDĐT ngày 30/12/2016 [6].

- Phân loại, đánh giá tình trạng dinh dưỡng [7]:

+ Chỉ số cân nặng theo tuổi với Z-Score:

Chỉ số Z-Score	Đánh giá
<-3	Trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, mức độ nặng
Từ -3 đến -2	Trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, mức độ vừa
-2 < Z-Score < 2	Trẻ bình thường
>2	Trẻ thừa cân
>3	Trẻ béo phì

+ Chỉ số chiều cao theo tuổi với Z-Score:

Chỉ số Z-Score	Đánh giá
<-3	Trẻ suy dinh dưỡng thể thấp còi, mức độ nặng
< -2	Trẻ suy dinh dưỡng thể thấp còi, mức độ vừa
-2 ≤ Z-Score ≤ 2	Trẻ bình thường
>2	
>3	

+ Chỉ số BMI theo tuổi với Z-Score ở trẻ <5 tuổi:

Chỉ số Z-Score	Đánh giá
<-3SD	Trẻ suy dinh dưỡng thể gầy còm, mức độ nặng
<-2SD	Trẻ suy dinh dưỡng thể gầy còm, mức độ vừa

-2SD ≤ Z-Score ≤ 2 SD	Trẻ bình thường
>2SD	Trẻ thừa cân
>3SD	Trẻ béo phì

+ Chỉ số BMI theo tuổi với Z-Score ở trẻ ≥ 5 tuổi:

Chỉ số Z-Score	Đánh giá
<-3SD	Trẻ suy dinh dưỡng thể gầy còm, mức độ nặng
<-2SD	Trẻ suy dinh dưỡng thể gầy còm, mức độ vừa
-2SD ≤ Z-Score ≤ 1 SD	Trẻ bình thường
>1SD	Trẻ thừa cân
>2SD	Trẻ béo phì

2.6. Phương pháp xử lý số liệu. Số liệu được hoàn thiện và nhập trên phần mềm Epidata 3.1, Microsoft Access 2010 và xử lý trên phần mềm Stata 13.0 bằng các thuật toán thống kê thích hợp.

2.7. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu triển khai sau khi được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của trường Đại học Y Dược Thái Nguyên quyết định số 557/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 04/05/2021. Đồng thời

được sự đồng ý của lãnh đạo trường mầm non xã Hải Lựu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1: Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Thông tin chung		SL	%
Tuổi (tháng)	25-36	64	14,3
	37-48	143	31,9
	49-60	110	24,6
	61-75	131	29,2
Giới tính	Nam	251	56,0
	Nữ	197	44,0
Nhóm dân tộc	Kinh	444	99,1
	Khác	4	0,9

Trong tổng số 448 đối tượng nghiên cứu có 251 trẻ nam chiếm 56,0% và 197 trẻ nữ chiếm 44,0%. Hầu hết trẻ tham gia nghiên cứu đều thuộc dân tộc Kinh (99,1%). Về các độ tuổi của nhóm đối tượng tham gia nghiên cứu thì chiếm tỉ lệ cao nhất là nhóm 37-48 tháng (31,9%) và sau đó là nhóm 61-75 tháng, 49-60 tháng chiếm tỉ lệ lần lượt là 29,2%, 24,6% và nhóm 25-36 tháng chiếm tỉ lệ thấp nhất (14,3%).

Bảng 3.2: Phân loại tình trạng dinh dưỡng chung của đối tượng nghiên cứu theo giới

Chỉ số	Chung (n=448)		Nam (SL=251)		Nữ (SL=197)	
	SL	%	SL	%	SL	%
Suy dinh dưỡng	18	4,0	10	4,0	8	4,0
Bình thường	430	96,0	241	96,0	189	96,0
Thừa cân- béo phì	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Trong 448 đối tượng nghiên cứu tại trường mầm non xã Hải Lựu có 4,0% số trẻ bị suy dinh dưỡng và không có trẻ nào bị thừa cân- béo phì. Tỷ lệ trẻ nam suy dinh dưỡng chiếm 4,0% và cũng có 4,0% trẻ nữ suy dinh dưỡng.

Bảng 3.3: Phân loại tình trạng suy dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu theo thể

Suy dinh dưỡng	Nam (SL=251)		Nữ (SL=197)		Chung (n=448)	
	SL	%	SL	%	SL	%
SDD thể nhẹ cân	3	1,2	6	3,0	9	2,0
SDD thể thấp còi	10	4,0	5	2,5	15	3,3
SDD thể gầy còm	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Kết quả nghiên cứu bảng trên cho thấy: Tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở nhóm đối tượng nghiên cứu chiếm 2,0%, SDD thể thấp còi chiếm 3,3% và SDD thể gầy còm là 0,0%.

Bảng 3.4: Phân loại tình trạng suy dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu theo mức độ

Suy dinh dưỡng	Giới tính	Nam (SL=251)		Nữ (SL=197)		Chung (n= 448)	
		SL	%	SL	%	SL	%
Thể nhẹ cân	Mức độ vừa	3	100,0	6	100,0	9	100,0
	Mức độ nặng	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Thể thấp còi	Mức độ vừa	10	100,0	5	100,0	15	100,0
	Mức độ nặng	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Bảng phân loại tình trạng suy dinh dưỡng thể nhẹ cân và thấp còi của đối tượng nghiên cứu cho thấy 100% nhóm đối tượng SDD của 2 thể này đều là SDD mức độ vừa.

Bảng 3.5: Thành phần các chất dinh dưỡng trong khẩu phần ăn của đối tượng nghiên cứu

Chất dinh dưỡng	Khẩu phần thực tế
Năng lượng (kcal)	555,7±137,8

Protein (g)	25,2±6,5
Protein động vật (g)	15,0±5,9
Protein thực vật (g)	10,2±1,0
Lipid (g)	14,9±4,2
Lipid động vật (g)	8,7±6,8
Lipid thực vật (g)	6,2±2,8
Glucid (g)	80,3±18,6

Khẩu phần ăn của trẻ tại trường có sử dụng các nhóm thực phẩm cung cấp các chất dinh dưỡng: Glucid 80,3±18,6g, Protein là 25,2±6,5g, Lipid 14,9±4,2g.

Bảng 3.6: Tính cân đối giữa các chất dinh dưỡng trong khẩu phần ăn của đối tượng nghiên cứu

Chất dinh dưỡng	Khẩu phần ăn thực tế	Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị
Năng lượng (kcal)	555,7	615-726
Tỷ lệ % năng lượng do protein cung cấp	18,6	13-20
Tỷ lệ % P _{đv} /P _{chung}	59,5	≥60
Tỷ lệ % năng lượng do lipid cung cấp	24,9	25-35
Tỷ lệ % L _{tv} /L _{chung}	41,8	30
% năng lượng do glucid cung cấp	59,3	52-60
Tỷ lệ canxi/phospho	0,46	0,5-1,5

Kết quả nghiên cứu cho thấy mức năng lượng trong khẩu phần ăn bán trú của trẻ tại trường là 555,7 kcal thấp hơn so với nhu cầu khuyến nghị. Tuy nhiên, tỷ lệ % năng lượng do Protein, Lipid, Glucid, L_{tv}/L_{chung} đều đạt mức nhu cầu khuyến nghị của Viện dinh dưỡng. Bên cạnh đó, tỷ lệ % P_{đv}/P_{chung} và tỷ lệ Ca/P còn chưa đạt so với nhu cầu khuyến nghị.

Bảng 3.7: Mức đáp ứng nhu cầu khuyến nghị về các chất dinh dưỡng trong khẩu phần ăn của đối tượng nghiên cứu

Chất dinh dưỡng	Nam			Nữ		
	Nhu cầu khuyến nghị/ngày	Khẩu phần ăn thực tế (X ± SD)	Mức đáp ứng (%)	Nhu cầu khuyến nghị/ngày	Khẩu phần ăn thực tế (X ± SD)	Mức đáp ứng (%)
Năng lượng(kcal)	660	555,7±137,8	84,2	615	555,7±137,8	90,4
Protein (g)	24,1	25,2±6,5	104,6	22,5	25,2±6,5	112,0
Protein động vật	14,5	15,0±5,9	103,4	13,5	15,0±5,9	111,1
Protein thực vật	9,6	10,2±1,0	106,3	9,0	10,2±1,0	113,3
Lipid (g)	17,7	14,9±4,2	84,2	16,5	14,9±4,2	90,3
Lipid động vật	12,4	8,7±6,8	70,2	11,6	8,7±6,8	75,0
Lipid thực vật	5,3	6,2±2,8	117,0	4,9	6,2±2,8	126,5
Glucid (g)	96,6	80,3±18,6	83,1	90,0	80,3±18,6	89,2

So với nhu cầu khuyến nghị của Viện dinh dưỡng Quốc gia năm 2016 đưa ra, khẩu phần ăn bán trú của đối tượng trẻ mầm non cần đáp ứng được 50-55% năng lượng khẩu phần cả ngày của trẻ. Kết quả của nghiên cứu cho thấy mức đáp ứng nhu cầu năng lượng khẩu phần trong bữa ăn tại trường của đối tượng nghiên cứu ở cả hai giới đều thấp hơn so với nhu cầu khuyến nghị được đưa ra, cụ thể là giới nam đã đạt được 84,2% và giới nữ đạt 90,4%. Mức đáp ứng protein ở đối tượng nghiên cứu đều đạt trên 100% so với nhu cầu khuyến nghị. Bên cạnh đó, mức đáp ứng về lipid và glucid thì đều thấp hơn so với nhu cầu khuyến nghị.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên tổng số 448 trẻ đang theo học tại trường mầm non Hải Lưu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021, trong đó có 251 trẻ nam chiếm 56,0% và 197 trẻ nữ chiếm 44,0%.

Kết quả nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của trẻ học tại trường mầm non xã Hải Lưu, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021 cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân là 2,0%, thể thấp còi là 3,3%, thể gầy còm là 1,3% và không có trường hợp trẻ thừa cân béo phì. So với tỉ lệ suy dinh dưỡng toàn quốc thông qua kết quả của cuộc tổng điều tra dinh dưỡng toàn quốc năm 2019-2020 cho thấy tỉ lệ suy dinh

dưỡng trên đối tượng nghiên cứu tại trường mầm non này là thấp hơn nhiều (toàn quốc năm 2019 - 2020 có tỉ lệ trẻ dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng nhẹ cân là 11,5% và suy dinh dưỡng thấp còi là 19,6%)[3].

Về suy dinh dưỡng thể nhẹ cân ở trẻ mầm non xã Hải Lưu thì thấp hơn rất nhiều so với toàn quốc năm 2019-2020 (11,5%) [3], thấp hơn tỉ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân của trẻ trên toàn tỉnh Vĩnh Phúc năm 2017 (8,6%) [5], tỉ lệ này cũng thấp hơn so với các nghiên cứu khác như nghiên cứu trên 399 trẻ mầm non Trưng Vương, tỉnh Thái nguyên của tác giả Trương Thị Thùy Dương năm 2020 (5,0%) [8], hay nghiên cứu 445 trẻ mầm non ở Thái Bình của Bùi Thị Huyền Diệu năm 2019 (12,8%) [9]. So với nghiên cứu trẻ mầm non ở xã Lăng Công, Sông Lô, Vĩnh Phúc năm 2013 tỉ lệ SDD thể nhẹ cân là 11,2% [4] thì tỉ lệ SDD ở trẻ mầm non xã Hải Lưu cũng đều thấp hơn.

Về SDD thể thấp còi ở trẻ mầm non xã Hải Lưu thì thấp hơn rất nhiều so với toàn quốc năm 2019-2020 (19,6%) [3], so với một số nghiên cứu ở các tỉnh lân cận cũng thấp hơn, như nghiên cứu ở thành phố Thái Nguyên năm 2020 (7,8%) [8], nghiên cứu ở Thái Bình năm 2019 (24,3%)[9], hay nghiên cứu ở xã Lăng Công, Sông Lô năm 2013 (30,2%)[4].

Nhìn chung tỉ lệ suy dinh dưỡng ở đối tượng nghiên cứu đều thấp hơn so với những nghiên cứu ở các tỉnh lân cận. Các nghiên cứu này đều có đối tượng nghiên cứu tương đồng nhau (trẻ dưới 5 tuổi), nhưng có sự khác biệt về địa điểm, kinh tế văn hóa và xã hội. Sự khác biệt về tình trạng dinh dưỡng trẻ mầm non ở đây có sự khác biệt so với toàn tỉnh Vĩnh Phúc, các tỉnh lân cận có thể do điều kiện kinh tế xã hội đang phát triển, đối tượng trẻ nhỏ ở đây luôn được quan tâm chú trọng, mẹ của trẻ là đối tượng trẻ tuổi, dễ dàng tiếp cận với các kiến thức chăm sóc dinh dưỡng cho trẻ để có thể chăm sóc trẻ tốt. Tuy nhiên, cũng qua các nghiên cứu trên cho thấy tình trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi đều cần được quan tâm và có các biện pháp cải thiện.

Về khẩu phần ăn của trẻ tại trường, các bữa ăn tại trường của trẻ đã cung cấp tương đối đầy đủ đầy đủ các nhóm chất dinh dưỡng (protein, lipid, glucid, vitamin và khoáng chất khác). Tỷ lệ % năng lượng do Protein, Lipid, Glucid cung cấp đạt mức nhu cầu khuyến nghị. Khẩu phần ăn thực tế cho thấy đã đáp ứng được tương đối đầy

đủ nhu cầu khuyến nghị cho trẻ tại trường (50-55% khẩu phần ăn trong ngày) [6].

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng chung của trẻ mầm non tại xã Hải Lưu, huyện Sông Lô, Vĩnh Phúc năm 2021 là 4,0% trong đó tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm lần lượt là 2,0%, 3,3%, 0,0% và không có trường hợp trẻ thừa cân béo phì. Năng lượng khẩu phần của trẻ tại trường chưa đáp ứng được đủ 50-55% nhu cầu khuyến nghị cho trẻ trong ngày.

Khuyến nghị. Trẻ bị suy dinh dưỡng đều là ở mức độ trung bình do đó cần xây dựng thực đơn phù hợp với từng nhóm tuổi để nâng cao chất lượng bữa ăn bán trú tại trường từng bước cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho trẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Unicef (2018)**, "Levels and trends in child malnutrition", eSocialSciences.
2. **Sarah. E. C, Michael. K. G (2016)**, "The role of nutrition in brain development: the golden opportunity of the "first 1000 days"", The Journal of pediatrics, 175, 16-21.
3. **Bộ Y tế công bố kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020.** https://moh.gov.vn/tin-noi-bat/-/asset_publisher/3Yst7YhbkA5j/content/bo-y-te-cong-bo-ket-qua-tong-ieu-tra-dinh-duong-nam-2019-2020
4. **Nguyễn Thị Thịnh, Lưu Quốc Toàn (2016)**, "Suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi tại xã Lăng Công, huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2013", Tạp chí Y học dự phòng, 26(1), 77.
5. **Sở Y tế Vĩnh Phúc (2018)**, Thiết thực phòng, chống suy dinh dưỡng trẻ em.
6. **Bộ giáo dục và đào tạo (2016)**. Thông tư 28/2016/TT-BGDĐT sửa đổi chương trình giáo dục mầm non, ban hành ngày 30/12/2016.
7. **Bộ Y tế, Viện dinh dưỡng quốc gia**, Cách phân loại và đánh giá tình trạng dinh dưỡng dựa vào Z-Score <http://viendinhduong.vn/vi/suy-dinh-duong-tre-em/cach-phan-loai-va-danh-gia-tinh-trang-dinh-duong-dua-vao-z-score-603.html>.
8. **Trương Thị Thùy Dương và cộng sự (2021)**, "Thực trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của trẻ em tại trường mầm non Trưng Vương, thành phố Thái Nguyên năm 2020", Tạp chí Y học dự phòng, 31(9), 297-302.
9. **Bùi Thị Huyền Diệu (2021)**, "Tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ tại 3 trường mầm non huyện Vũ Thư, Thái Bình năm 2019". Tạp Chí Y học Dự phòng, 31(2), 110-116.
10. **Bộ Y tế, Viện dinh dưỡng (2007)**, "Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam", Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.