

## THỰC TRẠNG QUẢN LÝ NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG CỦA MỘT SỐ TRƯỜNG HỌC TẠI LÀO CAI NĂM 2023

Dương Thị Loan\*, Cao Thị Hòa, Trần Như Khánh, Nguyễn Mai Anh

<sup>1</sup>Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường

### Tóm tắt

*Nghiên cứu cung cấp một số thông tin về thực trạng quản lý nước sạch và vệ sinh môi trường của một số trường trung học tại Tỉnh Lào Cai. Quá trình khảo sát và thu thập thông tin được thực hiện tại 15 trường học, mỗi cấp học đại diện 1 trường học của huyện/thị trấn/thành phố: Bát Xát, Sapa, Simacai, Lào Cai, Bắc Hà. Nghiên cứu đã sử dụng bộ phiếu thu thập thông tin với các nội dung như nước sạch, nhà vệ sinh, vệ sinh tay, vệ sinh môi trường và rác thải. Kết quả nghiên cứu cho thấy, về nước sạch các trường học cấp 1 đều chưa đạt về chất lượng nước sạch và cung cấp đủ nước sạch cho học sinh, các trường học cấp 2 và 3 chỉ có 20 % đạt theo yêu cầu. Về nhà vệ sinh, số lượng bệ xí và bệ tiểu vẫn còn thiếu nhiều (tỷ lệ đạt 33,3 %), tình trạng nhà vệ sinh có mùi hôi hoặc bị đọng phân/nước tiểu hoặc sàn đọng nước hoặc thiếu thùng đựng chất thải vẫn còn nhiều (tỷ lệ đạt 26,7 %). Về rác thải, đa số các trường học đều chưa thực hiện tốt việc phân loại rác (tỷ lệ đạt 6,7 %) và vận chuyển và xử lý rác thải (tỷ lệ đạt 13,3 %). Về vệ sinh tay trong trường học, chỉ có 20 % học sinh tại các trường học thực hiện tốt được việc rửa tay đúng thời điểm theo quy định là trước khi ăn, sau khi đi vệ sinh và sau khi chơi. Về vệ sinh môi trường, đa số các trường học thực hiện tốt, 100 % các trường học tiến hành khảo sát thực hiện tốt về vệ sinh khuôn viên trường học, 100 % các trường cấp 1 và cấp 2 thực hiện tốt về vệ sinh các phòng học và phòng chức năng.*

**Từ khóa:** Nhà vệ sinh; Nước sạch; Trường học; Vệ sinh môi trường; Vệ sinh tay.

### Abstract

#### ***Situation of clean water management and environmental sanitation of some schools in Lao Cai in 2023***

*This study provides some information about the current status of clean water management and environmental sanitation of some high schools in Lao Cai Province. The survey and information collection process was carried out at 15 schools in the district/town/city: Bat Xat, Sapa, Simacai, Lao Cai, Bac Ha. The study used a set of questionnaires to collect information with the following contents clean water, toilets, hand hygiene, environmental sanitation, and waste. Research results show that in terms of clean water, primary schools do not meet the quality of clean water and provide enough clean water for students, while secondary and high schools only have 20 % meeting the requirements. Regarding toilets, the number of toilets and urinals is still lacking (33.3 %), the toilet has a bad smell or has stagnant feces/urine or water on the floor, or lacks waste containers. Waste is still high (rate reached 26.7 %). Regarding waste, most schools have not done a good job of classifying waste (6.7 %) and transporting and treating waste (13.3 %). Regarding hand hygiene in schools, only 20 % of students at schools are good at washing their hands at*

## **Nghiên cứu**

*the correct times as prescribed, such as before eating, after going to the toilet, and after playing. Regarding environmental sanitation, the majority of schools perform well, 100 % of schools conducting surveys perform well on school campus sanitation, and 100 % of primary and secondary schools perform well on sanitation classrooms and function rooms.*

**Keywords:** Water closet; Clean water; School; Environmental sanitation; Hand hygiene.

Nhận bài: 09/8/2024; Phản biện xong: 12/9/2024; Chấp nhận đăng: 20/12/2024

\***Tác giả liên hệ, Email:** duongloan203@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.63064/khtnmt.2024.624>

### **1. Mở đầu**

Chăm sóc sức khỏe trẻ em nói chung và sức khỏe học sinh nói riêng luôn là mối quan tâm lớn của các quốc gia trong đó có Việt Nam. Trong chương trình sức khỏe học đường giai đoạn 2021 - 2025 đã nêu rõ sức khỏe học đường có 3 trụ cột là dinh dưỡng học đường, thể lực học đường và vệ sinh trường học. Vệ sinh học đường gắn liền với các hoạt động nước sạch và vệ sinh môi trường đáp ứng yêu cầu, tiêu chuẩn về chất lượng và vệ sinh.

Nước sạch, vệ sinh cá nhân hay vệ sinh môi trường là những yếu tố quan trọng đảm bảo không chỉ nhu cầu mà còn về vấn đề bảo vệ sức khỏe con người và phòng chống những dịch bệnh lây lan qua đường ăn uống và vệ sinh. Nếu sử dụng nước không đảm bảo vệ sinh hoặc thói quen vệ sinh chưa đúng có thể bị các bệnh liên quan như: tiêu chảy, tả, lỵ, thương hàn, các bệnh giun sán, các bệnh ngoài da, đau mắt,... [1].

Vấn đề nước sạch và vệ sinh môi trường (WASH) trong trường học trên toàn thế giới đều được các quốc gia rất quan tâm. Những nỗ lực gần đây của chính phủ các nước nhằm tăng khả năng tiếp cận với WASH được cải thiện trên toàn cầu tuy nhiên vẫn còn khoảng một

phần ba trường học trên thế giới vẫn thiếu các dịch vụ WASH đầy đủ. Việc thiếu WASH trong trường học có thể dẫn đến sự lây lan của các bệnh có thể phòng ngừa được và làm tăng tình trạng nghỉ học, đặc biệt là ở trẻ em nữ. Tính đến năm 2015, khoảng một phần ba (31 %) trường học trên toàn cầu không được cung cấp đủ nước và thậm chí nhiều trường học không được tiếp cận với điều kiện vệ sinh đầy đủ (44 %) [2].

Kết quả WASH trong trường học được thực hiện bởi nhiều nghiên cứu trên nhiều quốc gia khác nhau, cho thấy thiếu các điều kiện WASH thích hợp ở các trường học ở tất cả các châu lục. Ngay cả khi cơ sở hạ tầng đã có ở các trường học nhưng số lượng vẫn chưa đủ và tình trạng chưa phù hợp để phục vụ và bảo vệ sức khỏe cộng đồng nhà trường. Mặc dù hầu hết các trường học đều cho biết nguồn nước được cải thiện nhưng tình trạng nước không ổn định, khoảng cách xa nguồn nước, ô nhiễm nước, các vấn đề về bảo trì nguồn nước và thiếu kinh phí cung cấp nước cho trường học vẫn thường xuyên được đề cập. Về vấn đề vệ sinh, hầu hết các cơ sở vật chất được mô tả trong trường học không thể được phân loại là đã cải thiện hoặc không được cải thiện. Phần lớn các trường học

không thể tuân thủ các tiêu chuẩn về tỷ lệ cơ sở vệ sinh của WHO/UNICEF. Việc sử dụng nhà vệ sinh còn bản, không được sử dụng hợp lý và điều kiện cơ sở vật chất kém dẫn đến tình trạng mất vệ sinh. Bốn trường học ở khu vực Makoko (Nigeria) và một trường học ở Quận Vhembe (Nam Phi) không có nguồn nước trong khuôn viên trường học và do đó phải dùng đến việc mua nước từ giếng khoan riêng hoặc nước đóng gói thường được gọi là nước “tinh khiết” [3, 4]. Tình trạng thiếu nước (không liên tục hoặc không có nước) trong trường học được báo cáo ở 62 % số bài báo (n = 40). Mức tiêu thụ nước dưới 5 L bình quân đầu người mỗi ngày ở hầu hết các trường học được đánh giá ở thành phố Dessie (Ethiopia) [5] và tương đương 0,6 L bình quân đầu người mỗi ngày ở các trường học ở quận Mareko (Ethiopia) [6]. Để đáp ứng nhu cầu nước uống hàng ngày của học sinh, học sinh thường mang nước từ nhà mình hoặc từ các nguồn khác (tự mua, uống ở nơi khác) [7 - 13]. Các gia đình sống gần trường cũng lấy nước từ bể chứa của trường khi cổng trường không khóa. Thời gian trường học không có nước dài nhất được báo cáo là hai tuần liên tiếp [14]. Bốn nghiên cứu cho biết tỷ lệ vòi nước trên số học sinh trong các trường học, trung bình dao động từ 1:7 đến 1:114 [15 - 18]. Việc cung cấp vật liệu làm sạch sau khi đi vệ sinh (ví dụ: Giấy vệ sinh hoặc khăn giấy) đa số các nghiên cứu đều cho thấy thiếu vật liệu tự làm sạch, 11 % trường học (61 trên 559) được đánh giá cho biết đã cung cấp vật liệu làm sạch sau khi đi vệ sinh cho học sinh ở Tanzania [19], Trung Quốc [20], Nicaragua [21] và Nigeria [22, 23]. Tình trạng thiếu nguồn cung cấp chất tẩy rửa cho các công trình

nước và vệ sinh được đề cập trong cũng được thể hiện trong một số các nghiên cứu [24 - 27]. Các học sinh nữ phải đi lấy nước mang vào công trình vệ sinh của các trường học ở Uganda [28, 29].

Tại Việt Nam, một số đánh giá và khảo sát của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường được thực hiện qua các năm liên quan đến nước sạch và vệ sinh môi trường trong trường học. Kết quả giám sát, kiểm tra công tác y tế trường học tại một số tỉnh phía Bắc Việt Nam năm 2023 do Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường thực hiện, kết quả như sau: Trung bình học sinh sử dụng chung một vòi nước cho thấy 63,9 % số trường có số lượng vòi nước dưới 100 em/01 vòi; 50 % số trường khảo sát có tiến hành xét nghiệm nước định kỳ. Về nước uống trực tiếp có 44,4 % trường cung cấp nước đóng bình; 5,6 % trường cung cấp nước đun sôi để nguội, 44,4 % trường học cung cấp nước qua thiết bị lọc RO để học sinh uống tại trường và 58,8 % số trường đã thực hiện xét nghiệm chất lượng nước cung cấp cho học sinh uống trực tiếp. Kết quả điều tra về nhà vệ sinh trường học cho thấy 94,4 % số trường học có nhà vệ sinh tự hoại, có 2,8 % số lượng trung bình dưới 25 em/01 bệ xí, phần đông số trường không đáp ứng yêu cầu về số lượng bệ xí/học sinh. Bên cạnh đó, 100 % các trường đều có nhà vệ sinh dành riêng cho giáo viên, riêng cho học sinh, riêng cho nam và nữ, có đủ nước và giấy vệ sinh, có chậu rửa tay, dung dịch sát khuẩn với xà phòng, có bảng hướng dẫn rửa tay theo quy trình của Bộ Y tế và tổ chức hướng dẫn cho học sinh rửa tay đúng cách [30]. Hoạt động giám sát, kiểm công tác y tế trường học tại một số tỉnh phía Bắc Việt Nam năm 2022 do Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi

## **Nghiên cứu**

trường thực hiện cho thấy, các nội dung về y tế trường học tại một số tỉnh giám sát đã được thực hiện tương đối đầy đủ, trong đó đảm bảo điều kiện cấp thoát nước và vệ sinh môi trường: 86 % trường học đảm bảo cung cấp nước sinh hoạt cho học sinh trong ca học, 76 % trường học đảm bảo bố trí khu vệ sinh hợp lý, 40 % trường đảm bảo số lượng thiết bị vệ sinh tối thiểu, 86 % trường đảm bảo có hợp đồng thu gom, xử lý chất thải. Hạn chế của kết quả giám sát đã nêu ra chỉ thống kê các hoạt động triển khai, chưa đánh giá được hiệu quả của các hoạt động [31]. Theo kết quả khảo sát của Sở Giáo dục và Đào tạo thành phố Hồ Chí Minh năm 2022, tỷ lệ các trường học tại thành phố Hồ Chí Minh có khu vực vệ sinh cho học sinh an toàn, sạch sẽ, có thiết bị cơ bản cao, với mức điểm đánh giá đạt từ 4 - 4,64 (thang điểm 5) [32]. Nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thanh Xuân và cộng sự (2015) thực hiện trên 72 trường tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông trên địa bàn huyện Sóc Sơn, Hà Nội nhằm mô tả thực trạng công tác y tế trường học: Vệ sinh môi trường, vệ sinh phòng học và dịch vụ y tế tại các trường học năm học 2013 - 2014. Kết quả cho thấy một số trường chưa đạt yêu cầu về hệ thống vòi rửa tay (6,9 %) và xà phòng rửa tay cho học sinh (33,3 %), chế độ vệ sinh khu vệ sinh (40,3 %), nguồn nước sinh hoạt.

## **2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

### ***2.1. Đối tượng nghiên cứu***

- Các công trình nước sạch, công trình vệ sinh môi trường;
- Hồ sơ, sổ sách về chất lượng nước;
- Ban Giám hiệu nhà trường, nhân viên y tế trường học.

### ***2.2. Phạm vi và thời gian nghiên cứu***

- *Phạm vi nghiên cứu:*

+ Nghiên cứu thực hiện tại 15 trường của 05 huyện/thị xã/thành phố: Bát Xát, Bắc Hà, Simacai, Sapa, Lào Cai, thuộc tỉnh Lào Cai.

+ Mỗi huyện/thị xã/thành phố lựa chọn đại diện 03 trường: 01 trường tiểu học, 01 trường THCS và 01 trường THPT.

- *Thời gian nghiên cứu:*

Thời gian thực hiện từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2024

### ***2.3. Phương pháp nghiên cứu***

- *Thiết kế nghiên cứu:*

Hồi cứu từ số liệu nghiên cứu cắt ngang thu thập năm 2023 thuộc nhiệm vụ: “Xây dựng mô hình thí điểm quản lý cấp nước và vệ sinh môi trường trong trường học thích ứng với biến đổi khí hậu có sự tham gia của học sinh”.

- *Cỡ mẫu và cách chọn mẫu:*

+ Phương pháp chọn mẫu của nhiệm vụ: Chọn chủ đích huyện Bát Xát, huyện Bắc Hà, thị trấn Simacai, thị xã Sapa, thành phố Lào Cai.

+ Chọn ngẫu nhiên mỗi huyện/thị xã/thị trấn/thành phố 03 trường đại diện 3 cấp học.

### ***2.4. Biến số nghiên cứu và tiêu chí đánh giá***

- *Biến số nghiên cứu:*

Thông tin chung các trường học; Chất lượng nước trong trường học; Chất lượng vệ sinh trong trường học; Quản lý chất thải trong trường học; Vệ sinh tay trong trường học; Vệ sinh môi trường trong trường học; Thông tin về tình hình hạn hán và lũ lụt trong trường học.

- *Tiêu chí đánh giá:*

Đánh giá tỷ lệ phần trăm đạt về các nội dung: Chất lượng nước trong trường học,

chất lượng vệ sinh trong trường học, quản lý chất thải trong trường học, vệ sinh tay trong trường học, vệ sinh môi trường trong trường học, tình hình hạn hán và lũ lụt.

### **2.5. Phương pháp hồi cứu số liệu**

- Nghiên cứu sử dụng một phần số liệu đã được nhiệm vụ “Xây dựng mô hình thí điểm quản lý cấp nước và vệ sinh môi trường trong trường học thích ứng với biến đổi khí hậu có sự tham gia của học sinh” thu thập bằng phiếu thu thập thông tin điều tra cắt ngang trong năm 2023 để nhằm phân tích làm rõ hơn thực trạng nước sạch và vệ sinh môi trường tại một số trường học tại tỉnh Lào Cai.

- Phiếu thu thập thông tin thuộc nhiệm vụ “Xây dựng mô hình thí điểm quản lý cấp nước và vệ sinh môi trường trong trường học thích ứng với biến đổi khí hậu có sự tham gia của học sinh” nghiên cứu sử dụng một phần số liệu hồi cứu bao gồm:

+ Phiếu số 1: Đánh giá chất lượng nước trong trường học

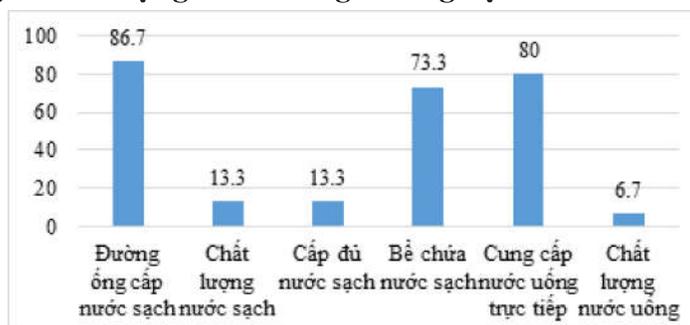
+ Phiếu số 2: Đánh giá chất lượng vệ sinh trong trường học

+ Phiếu số 3: Đánh giá quản lý chất thải trong trường học

+ Phiếu số 4: Đánh giá vệ sinh tay trong trường học

## **3. Kết quả và thảo luận**

### **3.1. Đánh giá chất lượng nước trong trường học**



**Hình 1: Tỷ lệ đạt về chất lượng nước của các trường học**

+ Phiếu số 5: Đánh giá vệ sinh môi trường trong trường học

+ Phiếu số 6: Khảo sát tình hình hạn hán và lũ lụt tại trường học

### **2.6. Phân tích và xử lý số liệu**

- Phần mềm phân tích số liệu:

Số liệu được nhập và làm sạch bằng phần mềm Microsoft Excel và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

- Biểu thị kết quả nghiên cứu:

Kết quả được thể hiện dưới dạng số lượng và tỷ lệ % với các biến phân loại. Sử dụng các biểu đồ hình cột đối với một số kết quả nghiên cứu thể hiện theo tỷ lệ %.

### **2.7. Sai số**

- Sai số thường gặp:

+ Sai số do điều tra viên: Sai số khi ghi chép thông tin

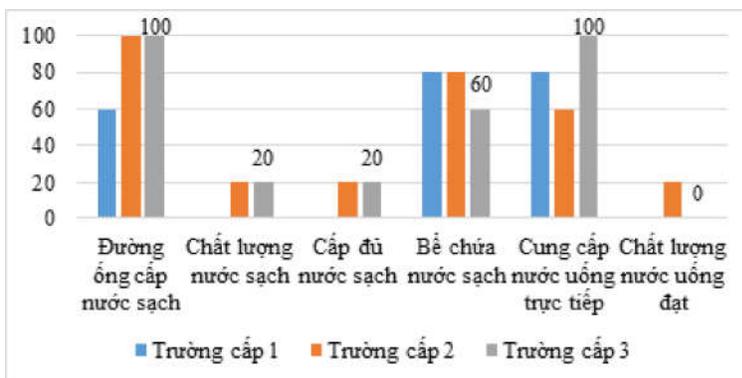
+ Sai số do quá trình nhập liệu

- Cách khắc phục:

+ Giải thích rõ mục đích chỉ tiến hành nghiên cứu và thông tin đối tượng được giữ kín.

+ Sai số do quá trình thu thập số liệu: Giám sát, kiểm tra số liệu thực địa kết hợp hồ sơ, sổ sách hồi cứu.

+ Sai số do quá trình nhập liệu: Làm sạch phiếu trước khi nhập liệu.

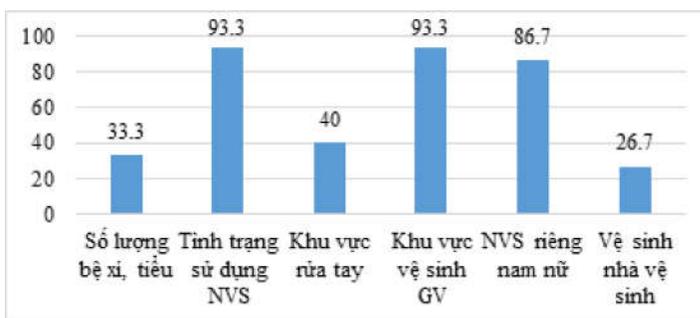


**Hình 2: Tỷ lệ đạt về chất lượng nước của từng cấp học**

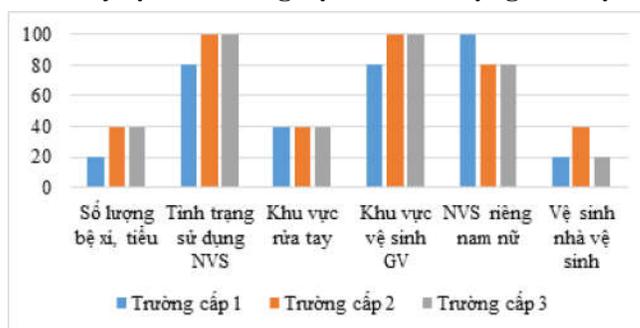
Từ kết quả trên cho thấy chỉ có 6,7 % các trường thực hiện khảo sát cung cấp nước uống trực tiếp có nguồn gốc rõ ràng và có kết quả kiểm tra chất lượng đạt QCVN 6-1:2010/ BYT và đều ở trường cấp 2. Ngoài ra chỉ có 13,3 % chất lượng nước sạch cung cấp cho các trường đạt và cấp đủ nước sạch, không có trường cấp 1 nào đạt về tiêu chí này.

Giữa các cấp học, về chất lượng nước sạch và cấp nước đủ cho trường học các trường cấp 2 và cấp 3 thực hiện tốt hơn. Với nội dung đường ống cấp nước sạch, trường cấp 2 và cấp 3 thực hiện tốt hơn so với trường cấp 1, nội dung về cung cấp nước uống trực tiếp cho học sinh trường cấp 3 lại thực hiện tốt hơn so với các cấp còn lại.

**3.2. Đánh giá chất lượng vệ sinh trong trường học**



**Hình 3: Tỷ lệ các trường đạt về chất lượng nhà vệ sinh**



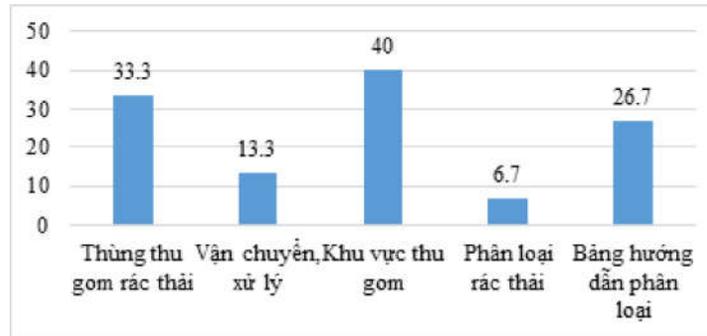
**Hình 4: Tỷ lệ từng cấp học đạt về chất lượng nhà vệ sinh**

Đa số các trường học đã đạt về thực trạng sử dụng nhà vệ sinh, có khu vực vệ sinh riêng cho giáo viên và có nhà vệ sinh riêng cho nam và nữ (tỷ lệ đạt lần lượt là

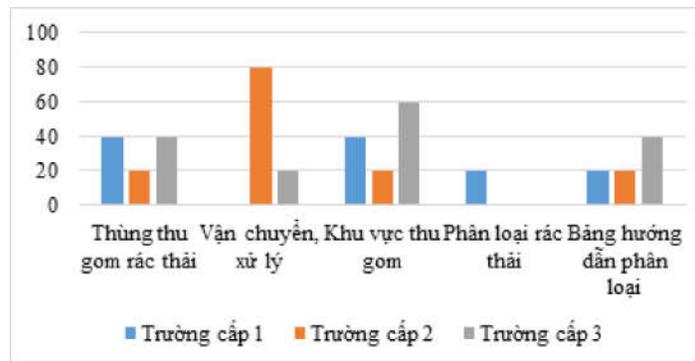
93,3 %; 93,3 % và 86,7 %). Các tiêu chí về số lượng nhà vệ sinh, có khu vực vệ sinh tay và vệ sinh nhà vệ sinh với tỷ lệ đạt thấp (tỷ lệ đạt lần lượt là 33,3 %, 40,0 % và 26,7 %).

Các trường cấp 2 và cấp 3 thực hiện nhà vệ sinh cho giáo viên hoặc nhân viên tốt việc sử dụng nhà vệ sinh và đảm bảo về trong trường, tỷ lệ đạt đều tối đa 100 %.

**3.3. Đánh giá quản lý chất thải trong trường học**



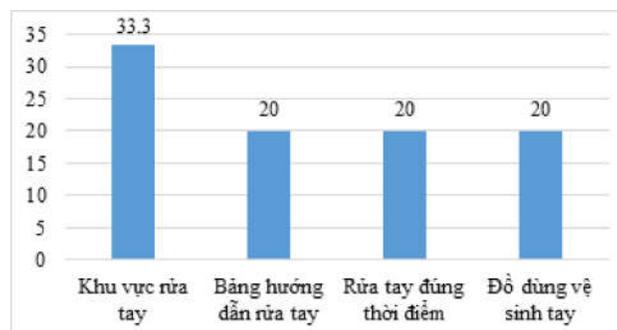
**Hình 5: Tỷ lệ các trường đạt về quản lý chất thải trong trường học**



**Hình 6: Tỷ lệ từng cấp học đạt về quản lý chất thải trong trường học**

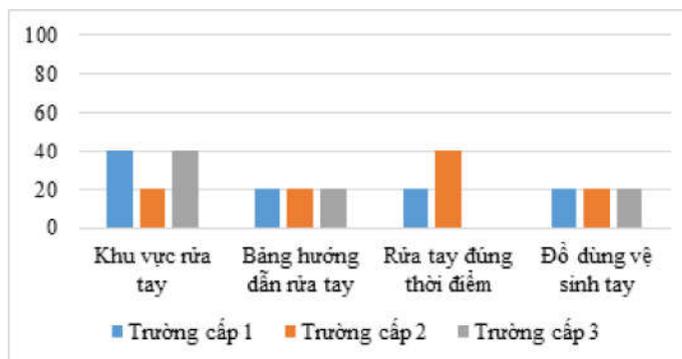
Kết quả cho thấy, đa số các trường học đều chưa thực hiện tốt việc phân loại rác (tỷ lệ đạt 6,7 %) và vận chuyển xử lý rác thải (tỷ lệ đạt 13,3 %). Ngoài ra, chỉ có 26,7 % các trường học có bảng hướng dẫn phân loại rác và 40 % trường học có bố trí khu vực thu gom rác. Các trường học cấp 2 và 3 đều không thực hiện phân loại rác. Trường cấp 2 thực hiện tốt về vận chuyển và xử lý rác thải (tỷ lệ đạt 80 %).

**3.4. Đánh giá vệ sinh tay trong trường học**



**Hình 7: Tỷ lệ vệ sinh tay đạt ở từng trường học**

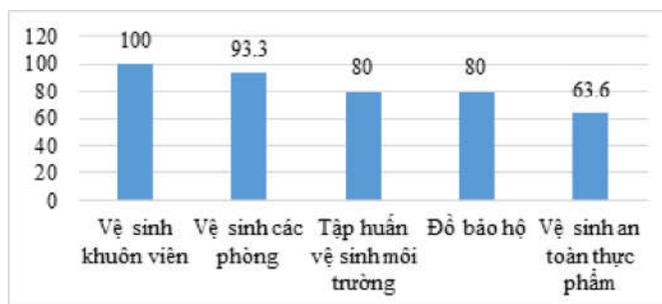
Với nội dung vệ sinh tay nhìn chung tỷ lệ đạt thấp, chỉ có 20 % các trường học tiến hành khảo sát có bảng hướng dẫn rửa tay, có đồ dùng vệ sinh và thực hiện rửa tay đúng thời điểm. Ngoài ra 33,3 % đã bố trí được khu vực rửa tay. Tất cả các trường cấp 3 đều chưa thực hiện rửa tay đúng thời điểm (tỷ lệ đạt 0 %).



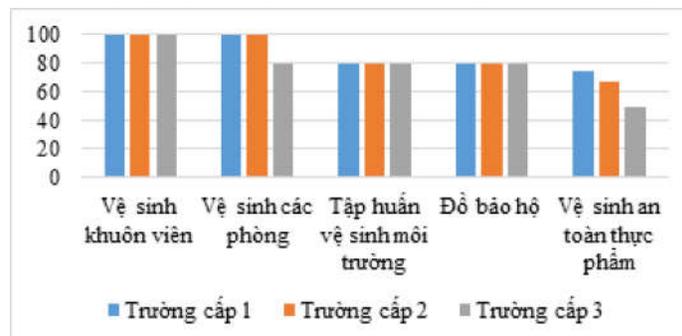
**Hình 8: Tỷ lệ vệ sinh tay đạt ở từng cấp học**

So sánh kết quả thực hiện vệ sinh cấp 1, cấp 2 và cấp 3 tỷ lệ đều tương tự tại trường học, nhìn chung các trường đương nhau và đạt ở mức thấp.

**3.5. Đánh giá vệ sinh môi trường trong trường học**



**Hình 9: Tỷ lệ đạt về vệ sinh môi trường ở các trường học**



**Hình 10: Tỷ lệ đạt về vệ sinh môi trường ở từng cấp học**

Với nội dung vệ sinh môi trường đa số các trường học đã thực hiện tốt. Có đến 100 % các trường tiến hành khảo sát thực hiện tốt về vệ sinh khuôn viên trường học, 100 % các trường cấp 1 và cấp 2 thực hiện tốt về vệ sinh các phòng học và phòng chức năng. Ngoài ra 80 % các trường học đã thực hiện tập huấn về vệ sinh môi trường trong trường học cho tất cả các em học sinh.

So sánh kết quả thực hiện vệ môi trường tại trường học, nhìn chung các trường cấp 1, cấp 2 và cấp 3 tỷ lệ đều tương đương nhau và đạt ở mức cao.

**4. Kết luận và khuyến nghị**

Về việc quản lý chất lượng nước sạch và nước uống trực tiếp cho học sinh tại các trường học, đa số các trường mới dừng lại ở việc đảm bảo có đường cấp nước sạch tới trường, có bể chứa nước sạch và

thực hiện việc cung cấp nước uống trực tiếp cho học sinh. Tuy nhiên, đa số các trường học đều chưa có kết quả kiểm tra chất lượng đạt QCVN 01-1:2018/BYT hoặc quy chuẩn địa phương và với nước uống trực tiếp đa số các trường đều không có kết quả kiểm tra chất lượng nước theo QCVN 6-1:2010/BYT. Đối với chất lượng nhà vệ sinh, các tiêu chí về việc sử dụng nhà vệ sinh, bố trí khu vệ sinh riêng cho giáo viên và có nhà vệ sinh riêng cho nam và nữ hầu hết các trường đã thực hiện tốt. Tuy nhiên, số lượng nhà vệ sinh vẫn chưa đạt, đa số còn thiếu về số bệ xí và chậu rửa tay. Việc thực hiện bảo quản nhà vệ sinh cũng chưa thực hiện tốt ở hầu hết các trường học. Với nội dung quản lý chất thải hầu hết các tiêu chí đều ở mức thấp về thực hiện phân loại rác, vận chuyển xử lý rác, bố trí bảng hướng dẫn phân loại rác ở tất cả các vị trí đặt thùng. Nội dung vệ sinh tay cũng đạt ở mức thấp, đa số các trường còn thiếu bảng hướng dẫn rửa tay, đồ dùng vệ sinh và thực hiện rửa tay đúng thời điểm. Trong tất cả các nội dung đánh giá, thực hiện vệ sinh môi trường trong trường học là nội dung thực hiện tốt nhất. Tất cả các trường học được khảo sát đều thực hiện tốt vệ sinh khuôn viên trường học, ngoài ra đa số các trường cũng thực hiện tốt vệ sinh các phòng học, phòng chức năng và tập huấn vệ sinh môi trường trong trường học cũng như trang bị đầy đủ đồ bảo hộ khi thực hiện vệ sinh.

Các trường học khi được cung cấp nước sạch từ các đơn vị cấp nước của địa phương cần yêu cầu đơn vị cấp nước cung cấp kết quả xét nghiệm nước đạt QCVN 01-1:2018/BYT hoặc quy chuẩn địa phương. Với nước uống trực tiếp cho học sinh, trường học cần thực hiện xét nghiệm

nước tại vòi và đạt QCVN 6-1:2010/BYT (phân loại chỉ tiêu A của nước uống đóng chai). Về nhà vệ sinh, do các trường học ở Lào Cai còn thiếu thốn về cơ sở vật chất nên số lượng nhà vệ sinh, khu vực rửa tay, còn thiếu nhiều. Hàng năm cần xây dựng kế hoạch và xin nguồn tài trợ để cấp kinh phí bổ sung thêm những nhà vệ sinh còn thiếu. Chất lượng vệ sinh của nhà vệ sinh chưa đạt cần hướng dẫn học sinh thực hiện tốt việc bảo quản nhà vệ sinh khi sử dụng, có thể thực hiện lồng ghép hướng dẫn sử dụng nhà vệ sinh cho học sinh trong các buổi ngoại khóa hoặc giờ chào cờ. Việc phân loại rác và xử lý rác tại trường học còn gặp nhiều khó khăn do hiện nay đa số các trường ở xa nhau nên phải thực hiện tự xử lý trong trường, chính vì thế các trường học cần thực hiện tốt việc tự xử lý rác, bố trí khu vực lưu giữ và xử lý xa khu hành chính, lớp học, đảm bảo không bị ngập khi mưa và cuối hướng gió. Các trường học còn thiếu bảng hướng dẫn rửa tay, đồ dùng vệ sinh do các em ở lại bán trú chưa biết cách giữ gìn và bảo quản các đồ vệ sinh, vì thế cần hướng dẫn các em học sinh, bổ sung các bảng hướng dẫn rửa tay tại các vị trí rửa tay.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1]. Bộ Y tế (2018). *Quyết định số 6437/QĐ-BYT ngày 25 tháng 10 năm 2018 của Bộ Y tế về việc ban hành hướng dẫn tẩy giun đường ruột tại cộng đồng.*

[2]. WHO/UNICEF (2015). *Progress on Sanitation and Drinking Water - 2015 Update and MDG Assessment.* World Health Organization; Geneva, Switzerland.

[3]. Babalobi B., (2013). *Water, sanitation and hygiene practices among primary-school children in Lagos: A case study of the Makoko slum community.* Water Int, 38:921 - 929. Doi: 10.1080/02508060.2013.851368.

## Nghiên cứu

- [4]. Sibiyi J.E., Gumbo J.R., (2013). *Knowledge, attitude, and practices (KAP) survey on water, sanitation and hygiene in selected schools in Vhembe district, Limpopo, South Africa*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 10:2282. Doi: 10.3390/ijerph10062282.
- [5]. Aschale A., Adane M., Getachew M., Faris K., Gebretsadik D., Sisay T., Dewau R., Chanie M.G., Muche A., Zerga A.A., et al., (2021). *Water, sanitation, and hygiene conditions and prevalence of intestinal parasitosis among primary school children in Dessie City, Ethiopia*. PLoS ONE, 16:e0245463. Doi: 10.1371/journal.pone.0245463.
- [6]. Shehmolo M., Gari T., Jember Tesfaye D., Boti N., Oumer B., (2021). *Magnitude and Factors Associated with Hygiene Practice Among Primary School Children in Mareko District, Southern Ethiopia: A Cross-Sectional Study*. J. Multidiscip. Healthc, 14:311 - 320. Doi: 10.2147/JMDH.S285954.
- [7]. Egbinola C.N., Amanambu A.C., (2015). *Water supply, sanitation, and hygiene education in secondary schools in Ibadan, Nigeria*. Bull. Geogr. Socio Econ, 29:31 - 46. Doi: 10.1515/bog-2015-0023.
- [8]. Ekpo U.F., Odoemene S.N., Mafiana C.F., Sam-Wobo S.O., (2008). *Helminthiasis and hygiene conditions of schools in Ikenne, Ogun State, Nigeria*. PLoS Negl. Trop. Dis, 2:e146. Doi: 10.1371/journal.pntd.0000146.
- [9]. Jordanova T., Cronk R., Obando W., Medina O.Z., Kinoshita R., Bartram J., (2015). *Water, sanitation, and hygiene in schools in low socio-economic regions in Nicaragua: A cross-sectional survey*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 12:6197 - 6217. Doi: 10.3390/ijerph120606197.
- [10]. Mbatha T., (2011). *Addressing girls' challenges of water and sanitation in a rural schooling context in Swaziland*. Agenda, 25:35 - 42. Doi: 10.1080/10130950.2011.575995.
- [11]. Mirassou-Wolf T., Chanthou V., Grossman K.G., DeCoursey M., Ryan P.E., (2017). *Baseline Assessment of Water, Sanitation, and Hygiene (Wash) Infrastructure and Practices in Government Schools of the Trapeang Chour Commune, Cambodia*. J. Environ. Health Sci, 3:1 - 8. Doi: 10.15436/2378-6841.17.1168.
- [12]. Mohammed S., Larsen-Reindorf R.E., (2020). *Menstrual knowledge, sociocultural restrictions, and barriers to menstrual hygiene management in Ghana: Evidence from a multi-method survey among adolescent schoolgirls and schoolboys*. PLoS ONE, 15:e0241106. Doi: 10.1371/journal.pone.0241106.
- [13]. Wichaidit W., Steinacher R., Okal J.A., Whinnery J., Null C., Kordas K., Yu J., Pickering A.J., Ram P.K., (2019). *Effect of an equipment-behavior change intervention on handwashing behavior among primary school children in Kenya: The Povu Poa school pilot study*. BMC Public Health, 19:647. Doi: 10.1186/s12889-019-6902-2.
- [14]. Ngwenya B.N., Thakadu O.T., Phaladze N.A., Bolaane B., (2018). *Access to water and sanitation facilities in primary schools: A neglected educational crisis in Ngamiland district in Botswana*. Phys. Chem. Earth, 105:231 - 238. Doi: 10.1016/j.pce.2018.03.006.
- [15]. Bowen A., Ma H., Ou J., Billhimer W., Long T., Mintz E., Hoekstra R.M., Luby S., (2007). *A cluster-randomized controlled trial evaluating the effect of a handwashing-promotion program in Chinese primary schools*. Am. J. Trop. Med. Hyg, 76:1166 - 1173. Doi: 10.4269/ajtmh.2007.76.1166.
- [16]. Hassen S., Abera K., (2015). *The status of school sanitation facilities in some selected primary and secondary schools in Dessie City Administration, South Wello Zone, Amhara Region*. Ethiop. J. Health Dev, 27:80 - 84.
- [17]. Mathew K., Zachariah S., Shordt K., Snel M., Cairncross S., Biran A., Schmidt W.P., (2009). *The sustainability and impact of school sanitation, water, and hygiene education in southern India*. Waterlines, 28:275 - 292. Doi: 10.3362/1756-3488.2009.029.

- [18]. Vally H., McMichael C., Doherty C., Li X., Guevarra G., Tobias P., (2019). *The impact of a school-based water, sanitation and hygiene intervention on knowledge, practices, and diarrhea rates in the Philippines*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 16:4056. Doi: 10.3390/ijerph16214056.
- [19]. Antwi-Agyei P., Mwakitalima A., Seleman A., Tenu F., Kuiwite T., Kiberiti S., Roma E., (2017). *Water, sanitation, and hygiene (WASH) in schools: Results from a process evaluation of the national sanitation campaign in Tanzania*. J. Water Sanit. Hyg. Dev, 7:140-150. Doi: 10.2166/washdev.2017.159.
- [20]. Bowen A., Ma H., Ou J., Billhimer W., Long T., Mintz E., Hoekstra R.M., Luby S., (2007). *A cluster-randomized controlled trial evaluating the effect of a handwashing-promotion program in Chinese primary schools*. Am. J. Trop. Med. Hyg, 76:1166 - 1173. Doi: 10.4269/ajtmh.2007.76.1166.
- [21]. Jordanova T., Cronk R., Obando W., Medina O.Z., Kinoshita R., Bartram J., (2015). *Water, sanitation, and hygiene in schools in low socio-economic regions in Nicaragua: A cross-sectional survey*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 12:6197 - 6217. Doi: 10.3390/ijerph120606197.
- [22]. Egbinola C.N., Amanambu A.C., (2015). *Water supply, sanitation, and hygiene education in secondary schools in Ibadan, Nigeria*. Bull. Geogr. Socio Econ, 29:31-46. Doi: 10.1515/bog-2015-0023.
- [23]. Ezeonu C.T., Anyansi M.N., (2010). *Environmental health assessment of primary schools in southeastern Nigeria: Implication for a healthy school environment in developing countries*. World Health Popul, 12:18 - 22. Doi: 10.12927/whp.2013.22073.
- [24]. Alexander K.T., Oduor C., Nyothach E., Laserson K.F., Amek N., Eleveld A., Mason L., Rheingans R., Beynon C., Mohammed A., et al., (2014). *Water, sanitation and hygiene conditions in Kenyan rural schools: Are schools meeting the needs of menstruating girls?* Water, 6:1453 - 1466. Doi: 10.3390/w6051453.
- [25]. Chinyama J., Chipungu J., Rudd C., Mwale M., Verstraete L., Sikamo C., Mutale W., Chilengi R., Sharma A., (2019). *Menstrual hygiene management in rural schools of Zambia: A descriptive study of knowledge, experiences, and challenges faced by schoolgirls*. BMC Public Health, 19:16. Doi: 10.1186/s12889-018-6360-2.
- [26]. Mirassou-Wolf T., Chanthou V., Grossman K.G., DeCoursey M., Ryan P.E., (2017). *Baseline Assessment of Water, Sanitation, and Hygiene (Wash) Infrastructure and Practices in Government Schools of the Trapeang Chour Commune, Cambodia*. J. Environ. Health Sci, 3:1 - 8. Doi: 10.15436/2378-6841.17.1168.
- [27]. Shrestha A., Sharma S., Gerold J., Erisman S., Sagar S., Koju R., Schindler C., Odermatt P., Utzinger J., Cissé G., (2017). *Water quality, sanitation, and hygiene conditions in schools and households in Dolakha and Ramechhap districts, Nepal: Results from a cross-sectional survey*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 14:89. Doi: 10.3390/ijerph14010089.
- [28]. Crofts T., Fisher J., (2012). *Menstrual hygiene in Ugandan schools: An investigation of low-cost sanitary pads*. J. Water Sanit. Hyg. Dev, 2:50 - 58. Doi: 10.2166/washdev.2012.067.
- [29]. Parker A.H., Smith J.A., Verdemato T., Cooke J., Webster J., Carter R.C., (2014). *Menstrual management: A neglected aspect of hygiene interventions*. Disaster Prev. Manag, 23:437 - 454. Doi: 10.1108/DPM-04-2013-0070.
- [30]. Viện sức khỏe nghề nghiệp và môi trường (2023). *Kiểm tra, giám sát, hỗ trợ chuyên môn kỹ thuật công tác y tế trường học một số tỉnh/thành phố phía Bắc năm 2023*.
- [31]. Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường (2022). *Báo cáo kết quả thực hiện kiểm tra, giám sát, đánh giá thực hiện công tác y tế trường học năm 2022*.
- [32]. Sở Giáo dục và Đào tạo thành phố Hồ Chí Minh (2022). *Đề án đo lường chất lượng hoạt động và dịch vụ công tại các trường mầm non, phổ thông*.