

# Sản xuất và phân phối bình lọc nước bằng gốm để sử dụng trong trường hợp khẩn cấp: Ví dụ ở Việt Nam

## TÓM LƯỢC

20% người dân nông thôn Việt Nam vẫn chưa được tiếp cận dịch vụ nước uống cơ bản, dẫn đến việc trẻ em dễ mắc các bệnh tiêu chảy, kiết lỵ, thương hàn và các bệnh khác liên quan đến nước. Tham khảo kinh nghiệm từ Campuchia, Việt Nam đã đầu tư vào hoạt động sản xuất và phân phối bình lọc nước bằng gốm để giải quyết vấn đề về tiếp cận nước sạch, đặc biệt là ở khu vực nông thôn. Dưới sự chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn (Bộ NN&PTNT), Trung tâm Quốc gia Nước sạch & Vệ sinh môi trường nông thôn (NS&VSMTNT) và Quỹ nhi đồng liên hiệp quốc (UNICEF) đã xây dựng Hợp tác Công - Tư giữa nhiều bên liên quan để thử nghiệm sản xuất bình lọc nước bằng gốm thí điểm ở tỉnh An Giang, phía nam Việt Nam, tỉnh An Giang.

Kể từ khi bắt đầu dự án, hơn 31.000 bình lọc nước bằng gốm đã được bán ra thị trường và UNICEF cùng đối tác đã hỗ trợ hơn 3.200 sản phẩm cho trường học, hộ gia đình và trạm y tế xã. Vào tháng 2 năm 2018, sản phẩm bình lọc nước bằng gốm đã vượt qua xét nghiệm chất lượng của Viện sức khỏe nghề nghiệp và môi trường, Bộ Y tế, Việt Nam. Các kế hoạch hiện đang được triển khai để thành lập cơ sở sản xuất thứ hai và vận động phát triển mô hình hợp tác sản xuất bình lọc nước bằng gốm với các doanh nghiệp tư nhân khác nhằm đảm bảo các hộ gia đình ở nông thôn được tiếp cận với nước uống an toàn có chi phí hợp lý.

Ngoài ra, có hơn 1.139 bình lọc nước bằng gốm được hỗ trợ cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng bởi hạn hán, xâm nhập mặn ở các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long (Sóc Trăng và Bến Tre) nhằm đảm bảo những hộ gia đình chịu tác động của hạn hán được tiếp cận với nước uống an toàn. Trong đợt phòng chống COVID-19, có 2.000 hộ gia đình, 781 trường học và 124 trạm y tế xã đã nhận được bình lọc nước bằng gốm để giúp họ tiếp cận được với nước uống an toàn.

## Giới thiệu

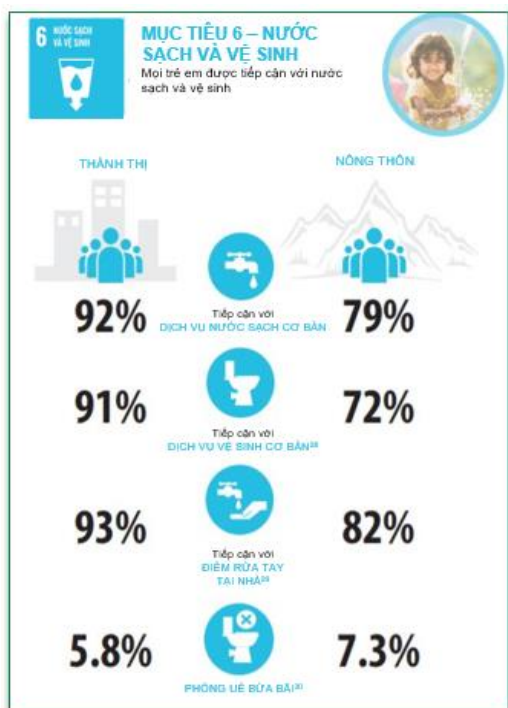
Tuy đã có những cải thiện đáng kể ở khu vực thành thị, nhưng vẫn có khoảng 20% người dân nông thôn Việt Nam chưa được tiếp cận với dịch vụ nước cơ bản (xem Hình 1). Vấn đề nguồn nước không đảm bảo

thường liên quan đến bệnh tiêu chảy, kiết lỵ, thương hàn và các bệnh liên quan đến nước gây ra, đặc biệt trẻ em dễ mắc các bệnh này.

Hơn 20 năm qua, Xử lý và trữ nước hộ gia đình (HGD) được khuyến khích trên toàn cầu như một giải pháp truyền thống nhằm tăng cường tiếp cận nước an toàn cho

người dân nông thôn hoặc nhóm dân số có nguy cơ trong các tình huống khẩn cấp<sup>1</sup>. Xử lý và trữ nước HGD bao gồm các phương pháp xử lý nước truyền thống như lắng tự nhiên, lọc vải, keo tụ, lọc chậm qua cát và đun sôi, các phương pháp hiện đại như phương pháp khử trùng nước bằng năng lượng mặt trời SODIS, phương pháp lọc nước RO và sử dụng chloramine B trong trường hợp khẩn cấp. Tuy nhiên, nhiều người dân nông thôn không biết về các phương pháp trên, nên không thực hiện xử lý và trữ nước HGD đúng cách trước khi uống.

**Hình 1: Tình hình tiếp cận nguồn nước tại Việt Nam**



Nguồn: Trẻ em và các Mục tiêu phát triển bền vững tại Việt Nam, (2017), UNICEF

## Mô tả can thiệp

Để giải quyết vấn đề tiếp cận nguồn nước cho hộ gia đình nông thôn, UNICEF Việt Nam hướng đến các giải pháp đổi mới sáng tạo từ các nước láng giềng, trong đó có Campuchia. Quốc gia này đã sử dụng bình lọc nước bằng gốm trong tình huống khẩn cấp (trong trường hợp xảy ra lốc xoáy và lũ lụt) khi các nguồn nước thường xuyên bị ô nhiễm.<sup>2</sup> Các nghiên cứu ở Campuchia cho

<sup>1</sup> WHO. (2005). Mạng lưới quốc tế về thúc đẩy xử lý và trữ nước an toàn trong hộ gia đình. Truy cập ngày 14/02/2005 tại [http://www.who.int/household\\_water/en/](http://www.who.int/household_water/en/)

thấy việc sử dụng bình lọc nước bằng gốm giúp tiết kiệm đáng kể thời gian và tiền bạc, cũng như người dùng có thể tiết kiệm chi phí điều trị bệnh tiêu chảy, giảm thời gian nghỉ học và thời gian kiếm củi. Trong một nghiên cứu do Ngân hàng Thế giới thực hiện ở Campuchia vào năm 2017, việc sử dụng bình lọc nước bằng gốm, như ở Hình 2, đã giúp giảm 46% tỷ lệ mắc bệnh tiêu chảy.

**Hình 2: Thiết kế bình lọc nước bằng gốm hình “chậu hoa” sử dụng trong dự án**



Nguồn: UNICEF Việt Nam \Trương Việt Hùng

đa 20-30 lít nước/ngày (với 2-3 lần đổ nước), rất dễ bảo quản và không cần đào tạo, hướng dẫn nhiều khi sử dụng. Loại bình này cũng rất dễ mang đi, chỉ nặng 4,8 kg. Ngoài ra, vì nguyên vật liệu để sản xuất loại bình lọc nước này có sẵn tại địa phương, nên chi phí sản xuất chỉ hơn 5 USD.

Mặc dù bình lọc nước bằng gốm không lọc được nước nhiễm mặn - đây là vấn đề ở các vùng ven biển Việt Nam, trong đó nhiều khu vực phải ứng phó với vấn đề xâm nhập mặn - và không thể chuyển nước mặn thành nước uống được, nhưng có thể lọc nước mưa và nước ngọt từ các nguồn nước không an toàn để phục vụ mục đích ăn uống. Khi dùng bình lọc gốm thì không cần phải đun nước để uống, nên giúp hộ gia đình và trường học tiết kiệm chi phí nhiên liệu đun nấu.

Cho đến gần đây, chỉ có các hộ khá giả ở Việt Nam sử dụng hệ thống lọc nước bằng gốm, vì các công nghệ hiện có (lõi lọc kiểu nén) yêu cầu phải thường xuyên mua sắm phụ tùng,

<sup>2</sup> <https://www.unicef.org/vietnam/press-releases/unicef-has-supported-over-80000-people-affected-typhoon-damrey>

## CÁC THÔNG ĐIỆP CHÍNH

- Bình lọc nước bằng gốm đã chứng minh được tính hiệu quả trong việc giảm tỷ lệ mắc tiêu chảy. Thiết bị rất bền với cách sử dụng đơn giản và hiệu quả. Vì chi phí sản xuất tương đối thấp và dễ vận chuyển, nên có thể dễ dàng phân phát tới các thôn, làng vùng sâu vùng xa và trong trường hợp khẩn cấp khi người dân không tiếp cận được với nước uống.
- UNICEF đã hỗ trợ phát triển sản xuất và phân phối bình lọc nước bằng gốm tại Việt Nam thông qua Hợp tác Công - Tư với Trung tâm Quốc gia NS&VSMTNT, Công ty TNHH Bình lọc nước bằng gốm (SWACF) và các chuyên gia Hoa Kỳ đến từ tổ chức Partners in Hope và tổ chức Resource Development International.
- UNICEF Việt Nam đã hỗ trợ khởi xướng và duy trì quan hệ đối tác để thiết kế và phát triển bình lọc nước, đồng thời theo dõi sát sao quá trình hợp tác, cung cấp hỗ trợ khi cần thiết trong quá trình thực hiện.
- UNICEF cũng tích cực tham gia đàm phán hợp đồng với các công ty nhựa nhằm có chi phí ở mức thấp, đảm bảo người dân có khả năng chi trả.

và chi phí vận hành vượt quá khả năng chi trả của phần đông người dân. Mặc dù công nghệ lọc nước bằng gốm đã được áp dụng suốt 30 năm qua, những cải tiến trong 10 năm qua đã gia tăng đáng kể về hiệu suất của công nghệ này, tại Việt Nam hoạt động sản xuất bình lọc nước bằng gốm chính thức bắt đầu từ năm 2015.

Bên cạnh lợi ích trực tiếp là giúp các hộ gia đình ở nông thôn Việt Nam được tiếp cận với nguồn

nước uống an toàn với giá cả hợp lý vào thời điểm trước, trong và sau khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp, việc sử dụng bình lọc nước bằng gốm cũng tạo ra các cơ hội kinh doanh cho khu vực tư nhân. Ở Campuchia, những hộ gia đình sử dụng bình lọc gốm đã tiết kiệm được 73 USD/năm chi phí y tế cũng như giảm khoản tiền phải chi cho việc điều trị tiêu chảy (xem Hình 3) so với các hộ gia đình không dùng thiết bị này.

**Hình 3: Lợi ích về y tế và tài chính của các gia đình ở Campuchia khi sử dụng bình lọc nước bằng gốm**



Nguồn: UNICEF Việt Nam/Trương Việt Hùng

## Các đối tác tham gia

Để tăng cường khả năng tiếp cận nguồn nước sạch và thúc đẩy việc sử dụng bình lọc gốm trong khu vực dễ gặp tình huống khẩn cấp, Hợp tác Công - Tư (xem Bảng 1) đã được thiết lập để phát triển hoạt động sản xuất bình lọc gốm tại cơ sở thí điểm ở An Giang, một tỉnh thuộc phía Nam của Việt Nam, tiếp giáp với Campuchia.

Tỉnh An Giang được chọn làm nơi thí điểm sản xuất bình lọc gốm vì ở đây có sẵn các lò gạch, nhân công trình độ cao, khả năng tài chính tốt, có đất sét và cơ sở vật chất phù hợp để mở rộng quy mô sản xuất khi cần thiết. Công ty gạch An Giang có nhiều kinh nghiệm đối với loại hình sản xuất gốm cần thiết cho sản phẩm này, như trộn trấu với đất sét và kỹ năng nung để tạo ra độ rỗ phù hợp, giúp nước chảy với vận tốc thích hợp.

## Cách tiếp cận được áp dụng và lý do

Đầu tiên, bình lọc gốm do một tổ chức Hoa Kỳ có tên “Potters for Peace” phát triển, cho thấy đây là một thiết bị đơn giản, bền và hiệu quả (thiết yếu, chỉ cần đầu tư một lần nếu sản phẩm không bị hỏng). Sản phẩm cũng có thể dễ dàng được phân phát tới các thôn, làng vùng sâu vùng xa và trong trường hợp khẩn cấp khi người dân không tiếp cận được với nước uống. Quy trình sản xuất bắt đầu từ trấu (hoặc một số vật liệu dễ cháy khác có ở địa phương), trộn với đất sét trước khi đưa đất sét vào máy ép thủy lực để tạo thành hình chậu hoa. Trong lò nung, trấu sẽ cháy hết và để lại những lỗ nhỏ. Nhằm đảm bảo an toàn sinh học, lõi lọc bằng gốm cần có lỗ kích thước 0,1-1,0 micron với tốc độ chảy rất chậm (xem Hình 4).

**Hình 4: Kiểm tra tốc độ chảy của lõi lọc**



Khi lõi lọc đã nguội sẽ phủ một lớp keo bạc giúp bất hoạt vi khuẩn và ngăn chặn mầm bệnh phát triển trở lại trên bề mặt gốm (xem Hình 5).

**Hình 5: Phủ keo bạc cho lõi lọc**



Nguồn: UNICEF Việt Nam \Trương Việt Hùng

Sau đó, lõi lọc được đặt vào một hộp nhựa lớn hơn một chút, có nắp đậy và vòi. Sau khi ngâm lõi lọc trong nước 24 giờ, cần phải kiểm tra tốc độ chảy. Mỗi lõi lọc qua vòng kiểm tra phải được làm sạch 8 lần bằng nước sạch để đảm bảo rửa hết tất cả kim loại nặng còn sót lại. Khi đã nguội, lõi lọc được phủ một lớp keo bạc nitrat giúp tăng khả năng loại bỏ vi khuẩn. Vì nước đi qua lõi lọc và lớp keo bạc, nên loại bỏ tới có tới 99,99% vi khuẩn có hại trong điều kiện thí nghiệm. Dưới đây là trích dẫn kết quả xét nghiệm của Viện sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường (xem Hình 6):

**Hình 6: Kết quả xét nghiệm trong phòng thí nghiệm**

TT	Chủng vi sinh vật thử nghiệm	Lần lọc mẫu	Nồng độ vi khuẩn trước lọc M1 (CFU/100ml)	Nồng độ vi khuẩn sau lọc M2 (CFU/100ml)	Độ giảm vi khuẩn sau lọc (Log)	Tỷ lệ diệt khuẩn (%)
1	Coliforms	Lần 1	$3,1 \times 10^5$	$2,1 \times 10^1$	4 log	99,99%
		Lần 2	$3,1 \times 10^5$	$1,1 \times 10^1$	4 log	99,99%
		Lần 3	$3,1 \times 10^5$	$1,8 \times 10^1$	4 log	99,99%
2	E.coli	Lần 1	$1,1 \times 10^5$	$1,5 \times 10^1$	4 log	99,99%
		Lần 2	$1,1 \times 10^5$	$2,1 \times 10^1$	4 log	99,99%
		Lần 3	$1,1 \times 10^5$	$1,1 \times 10^1$	4 log	99,99%



**Bảng 1: Các tổ chức tham gia**

Nhóm	Vai trò trong sáng kiến về bình lọc nước bằng gốm
Các chuyên gia của UNICEF	Giúp chính phủ kêu gọi sự tham gia của khu vực tư nhân để đổi mới một số công nghệ
Trung tâm Quốc gia Nước sạch & Vệ sinh môi trường nông thôn (NS&VSMTNT)	Thúc đẩy hợp tác để phát triển bình lọc nước bằng gốm và tạo sự kết nối giữa các đối tác khác nhau trong hệ thống.
Resource Development International (RDI) – một tổ chức phi chính phủ Hoa Kỳ	Chuyển giao công nghệ và tư vấn sản xuất - có văn phòng tại Campuchia và nổi tiếng với kinh nghiệm sản xuất bình lọc nước bằng gốm. Giúp chọn An Giang làm nơi thí điểm sản xuất lọc nước bằng gốm.
Partners in Hope (PIH) – một tổ chức phi chính phủ Hoa Kỳ	Đảm bảo chất lượng cho RDI.
Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (QuaCert)	QuaCert kiểm tra chất lượng của dây chuyền sản xuất SWACF và sản phẩm, đồng thời yêu cầu kiểm tra chất lượng dây chuyền sản xuất Roto và sản phẩm thông qua SWACF.
Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn (Bộ NN&PTNT)	Cùng Trung tâm Quốc gia NS&VSMTNT và UNICEF chỉ đạo sáng kiến về bình lọc nước bằng gốm
Trung tâm Nước sạch & Vệ sinh môi trường nông thôn tỉnh An Giang	Hỗ trợ quy trình tại địa phương. Ký Biên bản ghi nhớ quy định vai trò và trách nhiệm với Trung tâm Quốc gia NS&VSMTNT, Công ty gạch Mỹ Hiệp, RDI và PIH để thiết lập quan hệ đối tác nhằm phát triển sản xuất bình lọc nước bằng gốm.
Ban Quản lý tỉnh An Giang	Hỗ trợ quy trình ở cấp địa phương
Công ty TNHH Bình lọc nước bằng gốm (SWACF)/ Công ty gạch Mỹ Hiệp	Cung cấp cơ sở vật chất và nhân lực để hỗ trợ kỹ thuật và chuyển giao công nghệ
Công ty nhựa ROTO	Sản xuất xô nhựa đựng bình lọc nước bằng gốm, đảm bảo làm bằng nhựa chất lượng cao với giá cả sản phẩm phải phù hợp với khả năng của người dân địa phương. Giá thỏa thuận là 5,5 USD (tháng 6/2017).

Hiệu quả khử vi khuẩn liên tục trong quá trình sử dụng hàng ngày phụ thuộc vào chất lượng bình lọc nước bằng gốm. Do đó, cần phải thường xuyên làm sạch lõi lọc gốm.

Các nghiên cứu cho thấy hiện tượng nhiễm khuẩn nghiêm trọng có thể xảy ra khi sử dụng bình lọc kém chất lượng sản xuất tại địa phương, hoặc khi bình đựng bị ô nhiễm ở hộ gia đình. Vì thiếu sự bảo vệ cho phần còn lại, người dùng cần được đào tạo, hướng dẫn để sử dụng và bảo quản lõi lọc và bình đựng đúng cách (Báo cáo DFC 2011).

### Những vấn đề gặp phải<sup>3</sup>

Quá trình xác định nhà cung cấp thùng nhựa đựng bình lọc gốm gặp rất nhiều khó khăn và kéo dài do yêu cầu phải có nhựa chất lượng cao. Quy trình chứng nhận chất lượng rất phức tạp và cần có thời gian nhất định để hoàn thành, vì việc sản xuất bình lọc nước bằng gốm vẫn còn mới ở Việt Nam.

Mặc dù quan hệ đối tác Công-Tư rất tốt, nhưng vẫn cần một khoảng thời gian để tất cả các bên hiểu rõ vai trò và trách nhiệm của nhau.

Quy trình phát triển lõi lọc được vạch ra với một khoảng thời gian dài do có sự trì hoãn trong xây dựng kế hoạch, từ chuyến thăm tổ chức Resource Development International (RDI) đầu tiên vào năm 2014 ở Campuchia để tìm hiểu về quy trình và dự án triển khai tại Việt Nam, đến ký kết Biên bản ghi nhớ tháng 6/2016.

Ngoài ra còn có một số vấn đề trong quá trình sản xuất bình lọc nước bằng gốm. Việc thường xuyên làm sạch bộ lọc gặp một số khó khăn, đặc biệt là khi nước bị đục (thường gặp phải trong tình huống khẩn cấp). Bên cạnh đó còn có vấn đề trong sự khác biệt đáng kể về mức độ chất gây ô nhiễm được loại bỏ khi so sánh giữa điều kiện trong phòng xét nghiệm (loại bỏ hơn 99%) và điều kiện sử dụng trong gia đình (loại bỏ 60-70%) do làm vệ sinh lõi lọc chưa tốt hoặc nước đã qua xử lý chưa được lưu trữ an toàn..., do đó cần tăng cường hướng dẫn người dùng. Công tác

kiểm soát chất lượng các bình lọc nước tương đối đa dạng, sản phẩm rất dễ bị vỡ qua thời gian. Điều này dẫn tới nhu cầu cần có phụ tùng cũng như mạng lưới phân phối để thay thế các bộ phận. Mặc dù các bình lọc tương đối dễ sử dụng và bảo quản, nhưng vẫn cần hướng dẫn cơ bản cho người dùng về sử dụng và bảo quản bình lọc đúng cách.

Các xét nghiệm cho thấy bình lọc loại bỏ vi -rút kém hiệu quả hơn so với loại bỏ vi khuẩn. Ngoài ra, lò nung tiêu thụ một lượng nhiên liệu đáng kể trong quá trình sản xuất sản phẩm, nhiên liệu cần được cung cấp từ địa phương với giá thấp để đảm bảo sản phẩm cuối cùng có giá cả hợp lý và tính bền vững. Có thể so sánh chi phí này với lợi ích trong thời gian khoảng 22 giờ mỗi tháng mà các hộ gia đình tiết kiệm được khi không phải đun nước hay lấy củi.

### Những yếu tố làm nên thành công của dự án

Sự thúc đẩy và phối hợp của các tổ chức trong quan hệ đối tác Công - Tư là một nhân tố quan trọng giúp hoàn thành dự án, cũng như nguồn tài trợ và sự hỗ trợ từ UNICEF. Nếu không có những điều đó, dự án sẽ không thể hoàn thành.

Một yếu tố tích cực khác giúp hiện thực hóa việc sản xuất bình lọc nước bằng gốm là kinh nghiệm phù hợp của các lò gạch ở An Giang trong việc làm ra các sản phẩm có độ rỗ phù hợp bằng nguyên vật liệu cung cấp từ địa phương. Một nhân tố khác cũng giúp ích rất nhiều cho quá trình sản xuất, đó là nguồn đất sét, các nguyên vật liệu khác và nhiên liệu sẵn có tại địa phương, điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của hoạt động nghiên cứu thị trường trước khi tiến hành sản xuất.

<sup>3</sup> Thông tin trích từ: Dự thảo báo cáo của UNICEF Việt Nam về "Quan hệ đối tác công - tư (PPP) trong sản xuất bình lọc nước bằng gốm tại An Giang giai đoạn 2015-2017"

## Kết quả

Dự án thí điểm sản xuất bình lọc nước bằng gốm đã đạt được thành công trên nhiều phương diện.

Vào tháng 2/2018, sản phẩm bình lọc nước bằng gốm đạt các tiêu chí xét nghiệm chất lượng của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường, Bộ Y tế. Sau khi có chứng nhận này và gửi tất cả kết quả xét nghiệm chất lượng cho Phòng Cung ứng của UNICEF tại Copenhagen, UNICEF đã đưa công ty vào danh sách đơn vị cung ứng Thỏa thuận dài hạn để giảm bớt nhu cầu mua bình lọc nước bằng gốm cho Việt Nam khi xảy ra trường hợp khẩn cấp trong tương lai.

Sản phẩm bình lọc nước bằng gốm hiện đã có tại Việt Nam để phục vụ các nhóm đối tượng mục tiêu, như các gia đình dễ tổn thương ở vùng sâu vùng xa, không được tiếp cận với nước sạch, và những người bị ảnh hưởng trong tình huống khẩn cấp không thể tiếp cận nước sạch vào thời điểm trước, trong và sau bão hay hạn hán. Kể từ khi bắt đầu dự án vào năm 2018, SWACF đã bán được 31.000 bình lọc nước bằng gốm ra thị trường. UNICEF, Bộ NN&PTNT, Trung tâm NS&VSMTNT tỉnh và Bộ Giáo dục & Đào tạo cũng phân phát hơn 3.200 bình lọc nước bằng gốm tới các trường học và hộ gia đình ở nông thôn.

Hiện nay, SWACF, công ty ký sản xuất bình lọc, đang sản xuất trung bình 5.000 sản phẩm chất lượng cao mỗi tháng. Công ty cho biết doanh số đang tăng lên và tiếp tục cải thiện thiết kế sản phẩm, giúp sản phẩm bắt mắt và thân thiện với môi trường hơn, hướng tới nhiều đối tượng người dùng hơn. Trong bối cảnh COVID-19 và thiên tai ở Việt Nam, chẳng hạn như trận bão lũ xảy ra mới đây, nhu cầu sử dụng bình lọc nước bằng gốm tăng lên, do đó, cần cân nhắc thêm để đưa công suất sản xuất thiết kế lên 10.000 bình lọc/tháng.

SWACF cũng đã đồng hành cùng chính phủ và UNICEF để gia tăng nhu cầu sử dụng bình lọc nước ở vùng sâu vùng xa, nơi khan hiếm nguồn nước sạch. Công ty cũng đã thành lập một hệ

thống đại lý bán hàng riêng, giúp công ty phân phối sản phẩm và mở rộng thị trường tới các tỉnh lân cận.

### HỢP 1.

*“Từ trước đến nay, chúng tôi chưa thấy ở quốc gia nào có quan hệ hợp tác giữa nhiều đối tác quan trọng lại bền chặt đến vậy, tất cả đều cùng chung tay hướng tới một mục đích là giúp đỡ hộ nghèo được tiếp cận với nước uống được cải thiện. Việt Nam đã làm được điều đó. Các bạn đã đạt được những thành tựu đáng kinh ngạc chỉ trong vòng 6 tháng, trong khi chúng tôi, RDI và PIH, mất tới 2 năm để hoàn thành.” Ông Marc Hall, Giám đốc RDI chia sẻ.*

Thông qua sự hỗ trợ của các chuyên gia quốc tế, giờ đây SWACF đã có công nghệ và kiến thức để sản xuất và quảng bá sản phẩm bình lọc nước bằng gốm chất lượng cao. Chính phủ cũng có năng lực mở rộng sản xuất sản phẩm này khi cần thiết, đặc biệt là khi cần đáp ứng nhu cầu ở các vùng dễ xảy ra thiên tai.

Bộ NN&PTNT, cơ quan hỗ trợ phát triển công nghệ này, đang trong quá trình thảo luận để thành lập cơ sở sản xuất thứ hai. Điều này sẽ góp phần đáp ứng nhu cầu của những người dân bị ảnh hưởng bởi thiên tai, bão lũ.

Rất nhiều tổ chức, bao gồm Ngân hàng Phát triển Châu Á và các chương trình/dự án liên quan đến NS&VSMT của Chính phủ Việt Nam, các tổ chức phi chính phủ quốc tế, đã bày tỏ sự quan tâm tới việc mua bình lọc nước để sử dụng trong trường hợp khẩn cấp.

Nếu SWACF liên tục sản xuất sản phẩm, dự báo sẽ có khoảng 12.000 bình lọc nước bằng gốm sẵn sàng trên thị trường để phục vụ cho các trường hợp khẩn cấp.

## Bài học kinh nghiệm

Việc dựa trên cơ sở pháp lý đã giúp Biên bản Ghi nhớ đảm bảo tất cả các bên liên quan sẵn sàng tuân thủ các hợp đồng tương ứng và coi trách nhiệm của mình là nhiệm vụ bắt buộc. Điều này giúp tiết kiệm thời gian trong trường hợp có khiếu nại hay bất đồng xảy ra trong tương lai.

Nhằm đảm bảo việc gia tăng doanh số và mở rộng sản xuất không làm ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm, UNICEF đóng vai trò cố vấn trong hoạt động bảo đảm chất lượng, nhưng sẽ dần chuyển giao trách nhiệm này cho các nhà sản xuất để đảm bảo tính bền vững.

Bộ NN&PTNT cũng sẽ đảm nhiệm vai trò giám sát hoạt động “đảm bảo chất lượng” trong quá trình sản xuất sản phẩm.

## Hướng đi tiếp theo

Tiếp tục các hoạt động vận động nhằm thúc đẩy sử dụng bình lọc nước bằng gốm như một giải pháp bền vững, chất lượng cao, chi phí thấp.

Ngoài ra cần có kế hoạch vận động Chính phủ Việt Nam và khu vực tư nhân đầu tư vào sản xuất bình lọc nước bằng gốm. Những nỗ lực vận động này sẽ hướng tới khuyến khích Hợp tác Công - Tư lựa chọn một cơ sở sản xuất bình lọc nước bằng gốm thứ hai ở miền Bắc Việt Nam. Khi đã chọn được địa điểm, UNICEF dự định sẽ tiếp tục hỗ trợ thành lập cơ sở sản xuất thứ hai này.

Các hội thảo dự kiến sẽ được tổ chức rộng rãi Việt Nam nhằm chia sẻ những bài học từ chương trình thí điểm và vận động mô hình hợp tác sản xuất bình lọc nước bằng gốm tới các doanh nghiệp tư nhân khác.



## Tài liệu tham khảo

iDE /Hydrologic (2015), Thâm nhập thị trường – sự phát triển của doanh nghiệp xã hội, truy cập tại : <http://www.hydrologichealth.com/wp-content/uploads/2011/03/15-07-20-Hydrologic-Case-Study1.pdf>

UNICEF (2017), Trẻ em và các Mục tiêu phát triển bền vững tại Việt Nam, UNICEF, truy cập tại : <https://www.unicef.org/vietnam/reports/children-and-sustainable-development-goals>

UNICEF (2018), UNICEF đã hỗ trợ hơn 80.000 người bị ảnh hưởng bởi cơn bão Damrey <https://www.unicef.org/vietnam/press-releases/unicef-has-supported-over-80000-people-affected-typhoon-damrey>

WHO (2005), Mạng lưới quốc tế về thúc đẩy xử lý và trữ nước an toàn hộ gia đình. [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/water-quality/household/household-water-network/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/household/household-water-network/en/)

World Bank (2007), Việc sử dụng bình lọc nước bằng gốm ở Campuchia: Nâng cao chất lượng nước uống của hộ gia đình, báo cáo thực địa của Chương trình Nước sạch và Vệ sinh môi trường. Washington, DC: Ngân hàng Thế giới. <http://documents.worldbank.org/curated/en/211941468216599631/Use-of-ceramic-water-filters-in-Cambodia-improving-household-drinking-water-quality>

## Hình ảnh

UNICEF Việt Nam, Trương Việt Hùng

## Lời cảm ơn

UNICEF khu vực Đông Á và Thái Bình Dương muốn gửi lời cảm ơn tới Bộ NN&PTNT cũng như Trung tâm Quốc gia NS&VSMTNT vì những hỗ trợ trong quá trình xây dựng Báo cáo thực địa này.

## Về đơn vị làm báo cáo

Báo cáo thực địa này do IOD PARC xây dựng cho Văn phòng UNICEF tại khu vực Đông Á và Thái Bình Dương, với sự hỗ trợ của bà Nguyễn Thanh Hiền, Chuyên gia NS&VSMT của UNICEF Việt Nam.

## Giới thiệu về chuỗi tài liệu

Các nhóm quốc gia chuyên trách về nước sạch & vệ sinh môi trường (NS&VSMT) của UNICEF đã phối hợp với chính phủ các nước, đối tác xã hội dân sự và nhà tài trợ để nâng cao dịch vụ NS&VSMT cho trẻ em và thanh thiếu niên, cũng như gia đình và những người chăm sóc các em. UNICEF hoạt động tại hơn 100 quốc gia trên toàn thế giới, hướng tới mục tiêu cải thiện dịch vụ nước sạch và vệ sinh, cũng như các thực hành vệ sinh cơ bản. Ấn phẩm này là một phần của Chuỗi tài liệu học tập về NS&VSMT của UNICEF, được thiết kế nhằm đóng góp vào kho kiến thức về những thực hành tốt trong hoạt động lập chương trình về NS&VSMT của UNICEF. Chuỗi tài liệu bao gồm:

*Bài tham luận*, tìm hiểu tầm quan trọng của các chủ đề mới và nổi bật nhưng hạn chế về bằng chứng hoặc hiểu biết, cũng như các phương án hành động và những khám phá bổ sung.

*Tờ thông tin*, tổng kết những kiến thức quan trọng nhất về chủ đề trong vài trang, dưới hình thức đồ họa, bảng biểu và gạch đầu dòng ngắn gọn, đóng vai trò như một bản tóm tắt cho cán bộ nhân viên về một vấn đề có tính thời sự.

*Báo cáo thực địa*, chia sẻ những đổi mới sáng tạo trong hoạt động lập chương trình về NS&VSMT của UNICEF, nêu chi tiết những kinh nghiệm trong việc triển khai những đổi mới này trên thực tế.

*Hướng dẫn*, mô tả phương pháp luận cụ thể để lập chương trình, nghiên cứu hoặc đánh giá về NS&VSMT, dựa trên những bằng chứng quan trọng cũng như kinh nghiệm của UNICEF và đối tác trên thực tế.

*Hướng dẫn tham khảo*, trình bày các đánh giá có hệ thống về chủ đề với cơ sở bằng chứng đã phát triển, hoặc tổng hợp các nghiên cứu điển hình để chỉ ra phạm vi kinh nghiệm liên quan đến một chủ đề cụ thể.

*Báo cáo kỹ thuật*, trình bày kết quả của các nghiên cứu và đánh giá chuyên sâu hơn, nâng cao kiến thức về NS&VSMT cũng như lý thuyết thay đổi đối với chủ đề trọng tâm.

*Nhật ký NS&VSMT*, khám phá những khía cạnh cá nhân của người dùng dịch vụ NS&VSMT, đồng thời nhắc nhở chúng ta về tầm quan trọng của dịch vụ NS&VSMT đạt tiêu chuẩn dành cho tất cả mọi người. Thông qua những góc nhìn cá nhân, chuỗi tài liệu này cũng mang đến cơ hội khai thác tiềm năng từ kho tàng tri thức phong phú của cán bộ chuyên trách NS&VSMT của UNICEF trong việc tạo ra kết quả tích cực cho trẻ em.

*Kết quả về NS&VSMT*, trình bày những bằng chứng chắc chắn về cách UNICEF đạt được mục tiêu đề ra trong Văn kiện Chương trình Quốc gia, Kế hoạch Quản lý Tổ chức Khu vực và Kế hoạch Chiến lược Toàn cầu hay Chiến lược NS&VSMT, đồng thời đóng góp thêm vào những hiểu biết về lý thuyết thay đổi hay lý thuyết hành động liên quan đến NS&VSMT.

*Ứng phó COVID-19 liên quan đến NS&VSMT*, tổng hợp những bài học kinh nghiệm về ứng phó của UNICEF với đại dịch COVID-19 và cách đảm bảo tính liên tục của dịch vụ, nguồn cung NS&VSMT trong và sau đại dịch.

Người đọc được khuyến khích trích dẫn nội dung từ ấn phẩm này nhưng cần ghi chú thích hợp trong việc sử dụng tài liệu của UNICEF. Tìm hiểu thêm về các ấn phẩm của UNICEF về NS&VSMT tại đây: <https://www.unicef.org/wash/>

[www.unicef.org/wash](https://www.unicef.org/wash)

© Quỹ Nhi đồng Liên Hợp Quốc (UNICEF)

Những khẳng định trong ấn phẩm này là quan điểm của tác giả và không nhất thiết phản ánh các chính sách hay quan điểm của UNICEF.

Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc

3 United Nations Plaza, New York, NY 10017, Hoa Kỳ

Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ: [WASH@unicef.org](mailto:WASH@unicef.org)

Tài liệu số: WASH/FN/53/2021