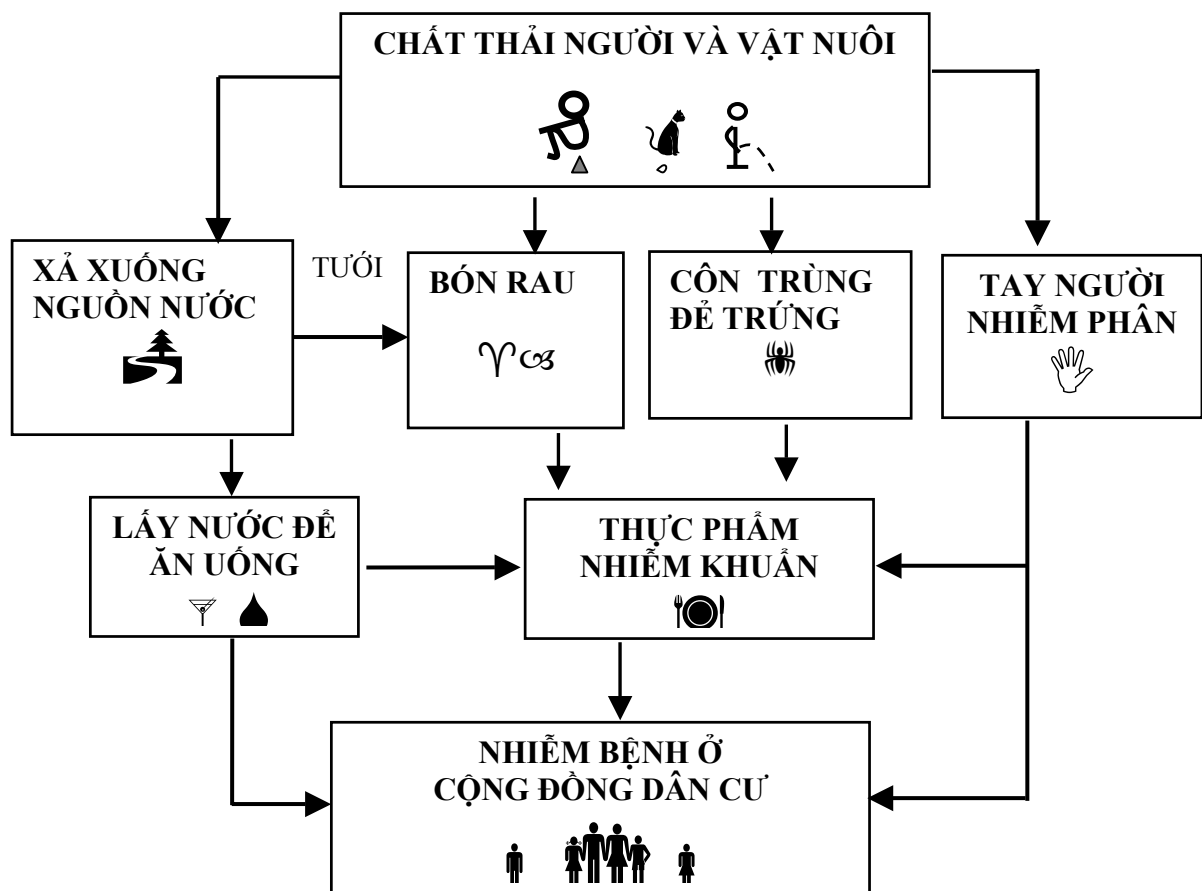


NHÀ VỆ SINH NÔNG THÔN Ở VIỆT NAM HIỆN TRẠNG VÀ VẤN ĐỀ

1.1. TỔNG QUAN

1.1.1. Vấn đề

Con người và gia súc luôn luôn tạo ra chất thải từ chính mình, chủ yếu là phân và nước tiểu. Các chất thải người và gia súc là nguồn mang nhiều mầm bệnh ngoài vấn đề gây mùi hôi khó chịu và mất thẩm mỹ. Hình 1.1 cho thấy các đường đi của bệnh tật do ô nhiễm từ chất thải người.



Hình 1.1 : Đường đi của sự lây nhiễm bệnh tật từ chất thải con người và gia súc

Chất thải từ người và gia súc khi thải ra tự nhiên, không được xử lý sẽ đi qua các đường dẫn từ nguồn nước, đất, côn trùng và chính tay chân người sẽ xâm nhập vào thực phẩm mang theo mầm bệnh trở lại cho chính con người và cộng đồng của họ. Vì vậy, các chất thải này cần phải có công trình tiếp nhận và xử lý tại chỗ trước khi cho vào hệ thống chung. Các hố xí gia đình hay tập thể trở thành một nhu cầu không thể thiếu trong một xã hội hiện đại và văn minh.

Cuối năm 1990, năm cuối của thập kỷ "Cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường toàn cầu", Tổ chức Y tế Thế giới WHO đã ước tính trên toàn thế giới chỉ có 72% khu vực đô thị có nhà vệ sinh và con số này là 49% đối với vùng nông thôn. Theo số liệu thống kê năm 2003, trên 75% dân số Việt Nam sống tập trung ở các vùng nông thôn, miền núi và hải đảo. Nhiều khảo sát gần đây cho thấy, số gia đình có nhà vệ sinh (hố xí) hợp vệ sinh còn rất thấp như các vùng miền núi phía Bắc (21%), vùng duyên hải miền Trung (32%), miền Tây Nguyên (24%) và đặc biệt rất thấp ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long (19%) (Bảng 1.1).

Bảng 1.1: Tỷ lệ số dân sử dụng nước sạch và số gia đình có nhà vệ sinh các khu vực trong nước năm 2001

Khu vực	Tỷ lệ (%)	
	Số dân sử dụng nước sạch	Số gia đình có nhà vệ sinh
Miền núi phía Bắc	39	23
Đồng bằng sông Hồng	50	47
Miền Bắc Trung bộ	44	41
Duyên hải miền Trung	42	32
Vùng Tây Nguyên	36	24
Vùng Đông Nam bộ	53	46
Vùng Đồng bằng sông Cửu Long	48	19

(Nguồn: Chương trình Mục tiêu Quốc gia Nước sạch - Vệ sinh Môi trường Nông thôn, 2003)

Một khảo sát tại một số điểm đại diện - được đăng trên tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (số 2/2003) - cho thấy (Bảng 1.2), từ 1988 cho đến nay, trung bình mỗi năm số hộ nông dân có hố xí hợp vệ sinh tăng chừng 2 - 3 %. Báo cáo cho biết, năm 2002 vùng nông thôn của cả nước có khoảng 228.000 hố xí hợp vệ sinh, 6.000 hầm biogas liên hoàn và 516.000 chuồng trại chăn nuôi hợp vệ sinh đã được xây dựng.

Bảng 1.2: Số hộ nông dân có hố xí hợp vệ sinh

	1998	1999	2000	2001	2002
% số hộ	# 20	# 30	32	34	37

(Nguồn: Lê Văn Căn, 2003)

Cũng theo bài báo trên, kế hoạch năm 2003, cả nước sẽ "xây dựng thêm khoảng 400.000 hố xí, 180.000 chuồng trại chăn nuôi hợp vệ sinh với tổng vốn 1.440 tỷ: ngân sách trung ương hỗ trợ: 236 tỷ, ngân sách quốc tế: 387 tỷ và vốn huy động từ địa phương và của dân khoảng 800 tỷ đồng" (L.V. Căn, 2003)

Mặc dầu số nhà vệ sinh có gia tăng hàng năm nhưng con số trên cũng cho thấy số lượng này cũng còn thấp, nhất là các vùng sâu, vùng nông thôn xa. Các phân tích sau cho ta biết thêm nguyên nhân hạn chế dẫn đến của thực trạng vấn đề xây dựng và sử dụng nhà vệ sinh nông thôn.

1.1.2. Các nguyên nhân hạn chế việc xây dựng nhà vệ sinh nông thôn

Các khác biệt lớn nhất giữa nông thôn và thành thị ở Việt Nam chính là sự khác biệt quá xa về thu nhập, mức sống, điều kiện học hành, điều kiện hưởng thụ nước sạch, vệ sinh môi trường, khám chữa bệnh, đi lại và hưởng thụ văn hóa, thông tin, ... Tập quán sống dựa vào các điều kiện tự nhiên của người dân nông thôn chưa có sự thay đổi lớn. Từ những hạn chế này, đa phần người dân nông thôn vẫn chưa quan tâm đến việc xây dựng nhà vệ sinh nông thôn. Sơ bộ có thể liệt kê:

- Thu nhập thấp;
- Chi phí làm nhà vệ sinh cao;
- Khó khăn về nguồn nước;
- Ý thức vệ sinh thấp;
- Thói quen đại tiện ở ngoài đồng, trên sông rạch;
- Không thích sự tù túng, chật hẹp trong nhà vệ sinh;
- Xem việc nuôi cá bằng phân người và gia súc như một nguồn thu nhập;
- Thói quen làm chuồng trại gia súc, lò sát sinh, hạp chợ sát bên kênh rạch;
- Cho rằng nhà vệ sinh là không cần thiết và;
- Chưa được sự quan tâm hỗ trợ cao của các cấp chính quyền.

Trog các nguyên nhân trên, thu nhập thấp và chi phí làm nhà vệ sinh cao là hai nguyên nhân hạn chế chính. Một phần hoặc tổng hợp các nguyên nhân trên đã dẫn đến con số từ 19% người dân vùng Đồng bằng sông Cửu long đến 47% người dân vùng Đồng bằng sông Hồng chưa có nhà vệ sinh như ở bảng 1.1. Các con số này cũng là cơ sở giải thích lý do dịch bệnh liên quan đến vệ sinh - nguồn nước ở nông thôn Việt Nam khá cao.

1.2 BỆNH TẬT LIÊN QUAN ĐẾN NGUỒN NƯỚC VÀ THIẾU NHÀ VỆ SINH

Việc sử dụng nước sẽ tạo ra nước thải, nước thải sinh hoạt và sản xuất đều mang các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe con người và làm suy giảm môi trường. Tình trạng thiếu nhà vệ sinh, thói quen đi đại tiện trên sông rạch và đồng ruộng bờ bãi (Hình 1.2) làm gia tăng nguy cơ nhiễm bệnh trong cộng đồng. Nhận thấy tầm quan trọng của việc cấp nước và vệ sinh môi trường, Tổ chức Liên hiệp quốc đã tuyên bố lấy thập niên 1981 – 1990 làm “*Thập niên Cấp nước uống và Vệ sinh Quốc tế*”. Tuy giai đoạn này đã chấm dứt gần 15 năm nhưng vấn đề vẫn còn cần thiết ở các quốc gia thuộc thế giới thứ ba, đặc biệt là những nước chậm phát triển và cả những vùng nông thôn của các quốc gia đang phát triển. Tại Việt Nam, hằng năm Chính phủ vẫn phát động tháng Nước sạch và Vệ sinh Môi trường, tuy nhiên tác dụng không nhiều, nhiều nơi chỉ mang tính hình thức và phong trào (Bảng 1.3). Mặt dầu có nhiều địa phương tìm cách cải thiện nâng cao mức sống của người dân nhưng vấn đề nước sạch và vệ sinh môi trường vẫn còn mang tính thời sự cho tất cả các khu vực khác nhau của đất nước, đặc biệt là các vùng tập trung cư dân đông đảo nhưng trình độ dân trí còn chậm như vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Mỗi năm chúng ta vẫn phải đối đầu thường xuyên với những thách thức liên quan đến bệnh tật và sức khỏe của người dân.

Bảng 1.3: Hiện trạng sử dụng hố xí ở các đô thị ở Việt Nam (theo % hộ gia đình)

Thành phố	Loại	Miền	Hố xí có xả nước	Hố xí 2 ngăn	Hố xí thùng	Không có hố xí
Hà Nội	I	Bắc	48	18	16	18
Hải Phòng	II	Bắc	27	0	23	50
Thái Nguyên	III	Bắc	45	0	24	31
Hải Dương	III	Bắc	55	33	0	12
Bắc Giang	III	Bắc	0	0	100	0
Hồ Chí Minh	I	Nam	91	0	0	5
Đà Nẵng	II	Trung	83	4	0	13
Huế	II	Trung	63	1	0	36
Cần Thơ	II	Nam	91	0	0	9
Phan Thiết	II	Trung	36	0	0	64
Nha Trang	III	Trung	82	0	0	18

(Nguồn: *Vietnam National Urban Wastewater Collection and Sanitation Strategy, 1995* (<http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/TechPublications/TechPub-15/3-3AsiaPacific/3-3-1.asp>))

Riêng đối với một đô thị lớn như ở Cần Thơ, số liệu thống kê nhiều năm cho thấy số người được hưởng điều kiện nước sạch và vệ sinh môi trường cũng còn rất thấp (Bảng 1.4). Các tỉnh nghèo hơn ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long, tỉ lệ này còn xuống rất thấp.

Bảng 1.4: Số công trình liên quan đến vệ sinh môi trường ở Cần Thơ

Năm	Nhà vệ sinh		Nước sạch		Công trình khác		
	Số người được hưởng điều kiện vệ sinh	Tỉ lệ (%)	Số gia đình có dùng nước sạch	Tỉ lệ (%)	% gia đình có nhà tắm đạt điều kiện vệ sinh	% gia đình có chuồng gia súc hợp vệ sinh	% gia đình có túi gom rác
1996	57,886	18.26	33,451	11.00	32.00	52.00	45.00
1997	64,904	20.58	35,519	11.68	36.00	60.00	55.51
1998	80,480	25.58	40,556	13.34	40.03	70.00	56.60
1999	80,826	25.69	131,055	43.13	43.03	82.17	58.33
2000	121,188	38.22	156,756	49.41	49.45	86.32	67.73
2001	119,976	37.65	158,323	50.00	51.40	89.47	77.75
2002	67,906	21.31	133,909	42.29	54.07	-	72.40

(Nguồn: *Huỳnh Phước Lợi, Trung tâm Y học Dự phòng tỉnh Cần thơ, 2003*)

Các báo cáo khác nhau đều ghi nhận có trên 80% bệnh đường ruột hiện nay đều bắt nguồn từ nguồn nước không an toàn (Bảng 1.5 và 1.6). Bradley (1974) và Feachem (1975) đã phân loại 4 cơ chế khác biệt của các bệnh liên quan đến nguồn nước là:

- bệnh do uống nước bị nhiễm phân (*water-borne*);
- bệnh do tiếp xúc với nước bẩn (*water-wasted*);
- bệnh do các sinh vật sống trong nước gây ra (*water-based*);
- bệnh do côn trùng sinh sản trong nước gây ra (*water-related insect vector*).



Hình 1.2: Đi tiêu bừa bãi là một trong các nguyên nhân gây dịch bệnh ở nông thôn

Bảng 1.5: Phân loại các bệnh liên quan đến nguồn nước bị thiếu và ô nhiễm

Phân loại truyền bệnh	Ví dụ
Uống nước bị nhiễm phân (do làm nhà cầu, chuồng trại chăn nuôi xả phân, nước tiểu, rác rến sinh hoạt, nước thải không xử lý vào ao hồ, sông rạch, ...)	Dịch tả (<i>Cholera</i>) Kiết lỵ do que khuẩn (<i>Bacillary dysentery</i>) Tiêu chảy (<i>Diarrhoeal</i>) Thương hàn (<i>Typhoid</i>) Viêm gan siêu vi (<i>Hepatitis</i>)
Tiếp xúc với nước bẩn ở da, mắt (tắm rửa, tiếp xúc, làm việc trong môi trường nước bẩn, ...)	Đau mắt hột (<i>Trachoma</i>) Ghẻ ngứa (<i>Scabies</i>) Mụn cóc (<i>Yaws</i>) Sốt do chí rận (<i>Louse-borne fever</i>) Bệnh phong hủi (<i>Leprosy</i>) Nấm da (<i>Tinea</i>)
Nhiễm sinh vật sống trong nước xâm nhập qua da (tắm, đi chân không, vết thương ngoài da, ...) vào bụng (do ăn không nấu kỹ các loại cá, sò, ốc, hàu, tôm, cua, rau, rong bèo, ...)	Bệnh sán máng (<i>Schistosomiasis</i>) Giun lãi (<i>Guinea worm</i>) Giun móc (<i>Ankylostriani</i>) Sán dây (<i>Clonorchis</i>) Sán (<i>Diphyclobothis</i>)
Do côn trùng sinh sản trong nước (muỗi, ruồi, bướm, sâu bọ, ...) chích hút	Bệnh buồn ngủ (<i>Sleeping sickness</i>) Sốt rét (<i>Malaria</i>) Sốt xuất huyết (<i>Dengue fever</i>) Sốt vàng da (<i>Yellow fever</i>) Viêm não Giun chỉ

Bảng 1.6: Số bệnh tật liên quan đến nguồn nước bị nhiễm bẩn ở Cần Thơ

Năm	Dịch tả		Kiết lỵ		Sốt thương hàn		Viêm gan siêu vi B		Tiêu chảy		Sốt xuất huyết	
	Nhiễm	Chết	Nhiễm	Chết	Nhiễm	Chết	Nhiễm	Chết	Nhiễm	Chết	Nhiễm	Chết
1996	15	0	271	0	1446	0	17	0	51987	6	1498	9
1997	0	0	249	0	1783	0	78	0	41425	2	5411	39
1998	1	0	246	0	1649	0			43881	3	3001	13
1999	0	0	264	0	663	0	5	0	39950	2	1847	10
2000	0	0	662	0	435	0	48	2	11531	0	598	2
2001	0	0	430	0	426	0	57	4	32531	1	628	3
2002	1	0	476	0	313	1	32	3	37013	0	280	2

(Nguồn: Huỳnh Phước Lợi, Trung tâm Y học Dự phòng tỉnh Cần thơ, 2003)

1.3 THÀNH PHẦN PHÂN VÀ NƯỚC TIỂU NGƯỜI

Lượng phân thải mỗi người hàng ngày dao động vào khoảng 100 - 400 gram (Bảng 1.7) hoặc xấp xỉ 0,06 m³/năm. Một nghiên cứu khác của J.Aa. Hansen and J.C. Tjell (1982) để so sánh thành phần nước thải sinh hoạt và thành phần kim loại trong phân người và gia súc (Bảng 1.8). Cũng theo tác giả trên, người trưởng thành mỗi năm thải ra chừng 400 - 500 lít nước tiểu (chứa 5 kg nitrogen, 0.4 kg phosphate và 0.9 kg potassium) tương ứng với 50 - 60 lít phân (chứa 0.1 kg nitrogen, 0.2 kg phosphate và 0.2 kg potassium).

Bảng 1.7: Thành phần phân và nước tiểu người

Thành phần	Phân	Nước tiểu
Trọng lượng (tươi) (g/người/ngày)	100 – 400	1000 - 1310
Trọng lượng (khô) (g/người/ngày)	30 – 60	50 – 70
Ẩm độ %	70 – 85	93 – 96
Chất hữu cơ (% trọng lượng khô)	88 – 97	65 – 85
Tỉ lệ C/N	6 – 10	1
BOD ₅ (g/người/ngày)	15 - 20	10

(Nguồn: *Gotaas (1956), Feachem et al. (1983), trích bởi Chongrak P., 1989*)

Bảng 1.8: Hàm lượng các chất dinh dưỡng và kim loại nặng hòa tan trong nước thải, trong phân người, trong phân gia súc và trong đất tự nhiên

Chất hòa tan	Đơn vị	Nước thải đường cống	Trong phân người	Trong phân gia súc	Trong đất tự nhiên
N	kg/ton	30	250	25	1 - 2
P	kg/ton	20	35	10	0.4
K	kg/ton	2	45	17	0.5
Ca	kg/ton	25	30	12	25
Mg	kg/ton	4	7	4	7
Zn	g/ton	1750	200	100 - 800	26
Cu	g/ton	250	30	20 - 350	8
Ni	g/ton	20	2	1 - 36	5
Cd	g/ton	7	0.4	0.3	0.2
Pb	g/ton	300	1	5 - 15	17
Hg	g/ton	5	0.5	-	0.05

(Nguồn: *J.Aa. Hansen và J.C. Tjell, 1982, trích bởi Jacob Vester*)

Bảng 1.9: So sánh thành phần hóa học của phân, nước tiểu của người và gia súc

Loại chất thải	Hàm lượng theo % trọng lượng		
	P ₂ O ₅	K ₂ O	N
Phân heo	0,45 - 0,6	0,32 - 0,50	0,5 - 0,6
Nước tiểu heo	0,07 - 0,15	0,2 - 0,7	0,3 - 0,5
Rác thải sinh hoạt	0,60	0,60	0,60
Phân chuồng heo	0,25	0,49	0,48
Phân người	0,50	0,37	1,00
Nước tiểu người	0,13	0,19	0,50
Phân lẫn nước tiểu người	0,20 - 0,4	0,2 - 0,3	0,5 - 0,8

(Nguồn: *Nguyễn Đăng Đức, Đặng Đức Hữu (1968), Bùi Thanh Tâm (1984) trích bởi Trần Hiếu Nhuệ, 2001*)

Bảng 1.10: So sánh thành phần hóa học các loại phân hữu cơ

Loại phân	Mức	Thành phần (%)		
		N	P ₂ O ₅	N ₂ O
Trâu	Max.	0,358	0,205	1,600
	Min.	0,256	0,115	1,129
	Avg.	0,306	0,171	1,360
Bò	Max.	0,380	0,294	0,992
	Min.	0,302	0,164	0,924
	Avg.	0,341	0,227	0,958
Heo	Max.	0,861	1,958	1,412
	Min.	0,537	0,932	0,954
	Avg.	0,669	1,194	1,194
Phân rác	Max.	0,200	0,900	0,600
	Min.	0,450	0,450	0,350
	Avg.	0,840	0,850	0,580

(Nguồn: CINOTECH, Trung tâm Khoa học Tự nhiên TP. HCM, 1995)

Các bảng này cho thấy trong phân và nước tiểu người có thành phần N-P-K khá cao, hơn hẳn phân gia súc, nước thải và trong đất tự nhiên. Lượng nước chiếm tỷ lệ khoảng 70 - 85% khối lượng phân. Trong phân người lượng Carbon gấp 6 ÷ 10 lần lượng Nitơ (C/N = 6 ÷ 10), nếu so sánh với tỷ số C/N thích hợp cho quá trình sinh học trong khoảng 20 ÷ 30 thì C/N trong phân người là thấp hơn. Tỷ lệ này có thể điều chỉnh nếu ta có phương pháp ủ phân hay lên men yếm khí thích hợp. Nước tiểu có thành phần đạm N cao hơn rất nhiều nếu so sánh với phân. Chính vì vậy một số hộ nông dân có thể sử dụng chất thải người đã hoai, đặc biệt là nước tiểu, để làm phân bón cho cây trồng hoặc dùng để nuôi cá, nuôi giun đất, ...

Trong một dự án về nhà tiêu sinh thái VinaSanres, Viện Pasteur Nha Trang đã phân tích thành phần N, P và K trung bình lần lượt trong nước tiểu (của 10 người thuộc các gia đình nông dân tại Cam Ranh ở các độ tuổi khác nhau) là 4,6 - 0,4 - 4,2 g/l. Theo tính toán, mỗi năm một hộ có 5 người sẽ thải ra một lượng đạm tương đương với 25 kg urê tinh khiết hoặc 43 kg amoni sunfat (SA) tinh khiết, chưa kể lượng Kali à Photpho đi cùng. Nitơ trong nước tiểu nằm dưới dạng urê và amoni là dạng mà cây trồng dễ dàng hấp thu (Dương Trọng Phi, 2003).

Tuy nhiên cũng dễ nhận thấy yếu tố này cũng là môi trường thuận tiện cho các loài vi khuẩn, giun sán và các loại mầm bệnh dễ dàng phát triển và lây lan các dịch bệnh. Lý do chính dẫn đến sự lây nhiễm bệnh có thể là do cách thức thu gom, quá trình vận chuyển, khả năng rơi vãi, vị trí tích trữ và phương pháp ủ phân và sự thận trọng vệ sinh của bản thân người dân.

1.4 MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1.4.1 Lược khảo tài liệu ở trong và ngoài nước

Nhà vệ sinh là tên gọi chung để chỉ nơi cho các hộ gia đình hoặc cộng đồng sử dụng để tập trung xả bỏ chất thải của người và dùng cho các nhu cầu vệ sinh khác như tắm, rửa, ... Tùy nơi, tùy chỗ người ta có thể có các tên gọi tương tự như: cầu tiêu, nhà tiêu, hố xí, nhà xí, toilet, WC (*Water Closet*), ... Tên gọi này cũng được sử dụng chung trong tập nghiên cứu này và hầu như có nghĩa tương tự với nhau.

Từ trước đến nay, việc nghiên cứu thiết kế các mẫu nhà vệ sinh nông thôn rất ít được đề cập trong nước. Trong khoảng thời gian 1997 - 2000, tổ chức SIDA của Thủy Điện đã có một dự án hợp tác với Bộ Y tế - Viện Pasteur Nha Trang giới thiệu một loại hình nhà vệ sinh sinh thái Vinasanres. Dự án đã nghiên cứu lựa chọn từ 5 kiểu nhà vệ sinh thí điểm khác nhau ở Việt Nam. Loại nhà vệ sinh Vinasanres đã áp dụng ở một số tỉnh thành miền Bắc, miền Trung và một số vùng miền Nam. Theo Dương Trọng Phi (2003), thông tin về kỹ thuật nhà vệ sinh này được giới thiệu ở tài liệu Thông tin Y tế Dự phòng số 1/2001 và Sổ tay Xây dựng và Sử dụng Nhà tiêu Sinh thái Vinasanres (2003) do Viện Pasteur Nha Trang xuất bản, tập san Nước sạch và Vệ sinh Môi trường số 1-1/2002 và số 5-3/2003 của Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh Môi trường Nông thôn và trong tập sách Nhà tiêu cho Nông thôn Việt Nam (2003) của Nhà xuất bản Y học. Một số tác giả khác như ThS. Lê Anh Tuấn (2000) đã trình bày một phần thiết kế Nhà vệ sinh nông thôn trong Giáo trình Công trình Xử lý Nước thải (Đại học Cần Thơ), GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ và các cộng sự (2001) có trình bày một số kiểu nhà vệ sinh trong quyển Cấp nước và Vệ sinh Nông thôn (Nxb. Khoa học & Kỹ thuật). Ngoài ra còn có một số bài báo, tạp chí, tập san rải rác trong cả nước cũng trình bày một số kiểu nhà vệ sinh đơn giản ở nông thôn.

Ở nước ngoài, phải kể một số tài liệu liên quan đến nhà vệ sinh nông thôn như của các tác giả Richard Feachem, Michael McGarry, Duncan Mara (1978) với tác phẩm *Rural Water Supplies and Sanitation* (Nxb. Mac Millan Press); Uno Winblad (1978) với tác phẩm *Sanitation Without Water* (Preliminary Edition); Peter Morgan (1994) với *Water, Wastes and Health in Hot Climates* (Eng. Lang. Book Society anh John Wiley & Sons Chichester). Quyển *Low-Cost Technology Options for Sanitation - A State of the Art Review and Annotated Bibliography* (International Development Research Centre) của nhóm tác giả Witold Ryberyski, Chongrak Polprasert và Micheal McGarry (1978) là một tài liệu lược khảo khá nhiều các kiểu nhà vệ sinh rẻ tiền, thích hợp cho vùng nông thôn. Ngân hàng Thế Giới (The World Bank - WB) đã tài trợ cho nhóm tác giả John M. Kalbermatten, DeAnne S. Julius, Charles G. Gunnerson và D. Duncan Mara (1982) biên soạn tài liệu *Appropriate Sanitation Alternatives - a Planning and Design Manual*, đây là một cẩm nang khá hữu ích cho các nhà ra quyết định và nhà kỹ thuật trong việc lựa chọn các phương án xây dựng nhà vệ sinh. Một số nghiên cứu liên quan đến nhà vệ sinh nói chung và nhà vệ sinh nông thôn cũng có đăng rải rác ở một số website trên Internet (xem tài liệu tham khảo). Trên web cũng có một môn học liên quan đến nhà vệ sinh (Toiletology, hình 1.3). Tổ chức Toilet thế giới (*World Toilet Organization*) là một tổ chức quốc tế có mục tiêu trao đổi phổ biến thông tin liên quan việc xây dựng và sử dụng nhà vệ sinh. Tổ chức này có trụ sở tại Singapore và Việt Nam cũng là một thành viên của tổ chức này (Hình 1.4). Các tài liệu trên có giá trị ứng dụng triển khai cho các vùng nông thôn đặc thù.

Welcome to the Toilet Repair Lessons: Toiletology 101 ...
A Free Course on Toilet Repairs to Save Water and Money

Click Here



Water Management, Inc.

The leader in Water Efficiency Programs since 1980

A Toiletology 101 sponsor since 1998



Photo by Ken Heinen

TOILETOLOGY 101



The Care and Repair of Toilets

Hình 1.3: Môn học Toiletology trên <http://www.toiletology.com>



Hình 1.4: Trang web của Tổ chức Toilet thế giới
<http://www.worldtoilet.org/>

1.4.2 Các chủ trương và chính sách của Quốc tế và Chính phủ

Có thể liệt kê các chủ trương và chính sách của các tổ chức quốc tế và Nhà nước liên quan đến vấn đề nước sạch và vệ sinh môi trường sau:

- Tổ chức Liên hiệp quốc đã tuyên bố lấy thập niên 1981 – 1990 làm “Thập niên Cấp nước uống và Vệ sinh Quốc tế”.
- Liên hiệp quốc (1992) đã chính thức chọn ngày 22 tháng 3 hằng năm làm ngày "Quốc tế về nước" nhằm nhắc nhở mọi người quan tâm hơn về nguồn nước.
- Tại Việt Nam, Chương trình nước sạch và vệ sinh môi trường đã được UNICEF tài trợ từ 1982 đến nay. Chương trình này tập trung giải quyết vấn đề nước sạch vùng nông thôn.
- Ngày 03/12/1998, Thủ tướng Chính phủ đã ra Quyết định số 237/1998/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch - vệ sinh môi trường nông thôn và giao cho Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, phối hợp với các Bộ, Ngành, địa phương triển khai.
- Chiến lược Quốc gia Cấp nước sạch và Vệ sinh Nông thôn đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ chính thức phê duyệt (Quyết định số 104/2000/QĐ-TTg ngày 25/8/2000) và đang được triển khai rộng rãi trên toàn bộ các tỉnh thành cả nước. Mục tiêu cụ thể của chiến lược là:
 - *Mục tiêu tới năm 2010: 85% dân cư nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh với số lượng 60 lít/người.ngày, 70% gia đình và dân cư nông thôn sử dụng hố xí hợp vệ sinh và thực hiện tốt vệ sinh cá nhân.*
 - *Mục tiêu tới năm 2020: tất cả dân cư nông thôn sử dụng nước sạch đạt tiêu chuẩn quốc gia với số lượng ít nhất 60 lít/người.ngày, sử dụng hố xí hợp vệ sinh và thực hiện tốt vệ sinh cá nhân, giữ sạch vệ sinh môi trường, làng, xã.*
- Tháng 7/2002, Chính phủ ban hành Quyết định số 99/2002/QĐ-TTg về việc chuyển Chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch - vệ sinh môi trường nông thôn thành Chương trình mục tiêu quốc gia có tầm quan trọng đặc biệt của chính phủ, mở rộng thêm hai nhiệm vụ là bảo đảm nước sạch và bảo vệ môi trường nông thôn. Chương trình này cũng được lồng ghép với các Chương trình và Dự án thuộc quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn như di dân, xây dựng vùng kinh tế mới, định canh, định cư, xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn và các Chương trình do các Bộ, Ngành khác quản lý như Chương trình Xóa đói giảm nghèo, xây dựng các cụm dân cư miền núi.
- Các bộ luật liên quan:
 - + Luật bảo vệ sức khỏe nhân dân (1989)
 - + Luật phát triển và bảo vệ rừng (1991)
 - + Luật bảo vệ môi trường (1993)
 - + Luật tài nguyên nước (1998)

1.4.3 Thuyết minh sự cần thiết của đề tài

Hiện nay, trên 60% cư dân nông thôn ở Việt Nam không có hố xí hợp vệ sinh và môi trường. Nguyên nhân chính là do nhận thức kém và thu nhập thấp đã hạn chế việc sử dụng hố xí hợp vệ sinh (xem phần 1.2.3). Chính sự hạn chế này cộng thêm các thiếu thốn tài liệu và cán bộ kỹ thuật hướng dẫn, việc vận động xây dựng các nhà vệ sinh hợp lý gặp ít nhiều khó khăn. Do vậy, đề tài nhằm biên soạn tài liệu phổ biến phục vụ nông thôn Việt Nam, đặc biệt hỗ trợ cho Chương trình Nước và Vệ sinh Nông thôn của Chính phủ Việt Nam.

1.4.4 Mục tiêu của đề tài

1.4.4.1 Mục tiêu tổng quát

Mục tiêu tổng quát của đề tài là biên soạn một tập tài liệu giới thiệu các mẫu nhà vệ sinh. Các mẫu nhà này có thể là kết quả tổng hợp các nghiên cứu trước đó và có điều chỉnh cho phù hợp cho tình hình nông thôn địa phương.

1.4.4.2 Mục tiêu cụ thể

- Tập hợp các dữ liệu liên quan đến nhà vệ sinh nông thôn;
- Phân loại nhà vệ sinh nông thôn theo chức năng sử dụng và xử lý;
- Vai trò của nhà vệ sinh trong sức khỏe cộng đồng;
- Các kiểu thiết kế nhà vệ sinh không dùng nước ở nông thôn;
- Các kiểu thiết kế nhà vệ sinh có dùng nước ở nông thôn;
- Các chỉ tiêu kỹ thuật liên quan đến xây dựng nhà vệ sinh nông thôn;

1.4.4.3 Tiêu chí

Tiêu chí cho việc thiết kế:

- *Rẻ tiền, phù hợp với mức thu nhập trung bình - khá của nông hộ.*
- *Hợp vệ sinh, đạt các yêu cầu về vệ sinh môi trường và hạn chế tối thiểu sự lây lan các mầm bệnh cho cộng đồng.*
- *Dễ xây dựng, dễ sửa chữa: người dân nông thôn với một số sự hướng dẫn của các bộ kỹ thuật có thể tự làm cho mình hoặc cho cộng đồng.*
- *Tận dụng vật liệu địa phương: các vật liệu xây dựng nhà vệ sinh đều có thể kiếm dễ dàng đâu đó ở khu vực nông thôn. Một số vật tư khác có thể phải mua ở thành phố hoặc các cửa hàng vật liệu xây dựng cấp huyện, thị xã hoặc chợ thị trấn.*
- *Hoàn toàn sử dụng lao động tại chỗ, không cần phải thuê mướn thợ từ các địa phương khác.*
- *Phù hợp với khả năng quản lý ở qui mô gia đình và cộng đồng.*

1.4.5 Khả năng ứng dụng kết quả của đề tài

Việc ứng dụng và triển khai kết quả của tài liệu này sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như mức phổ biến rộng tài liệu, sự quan tâm tuyên truyền của cán bộ địa phương, kinh phí hỗ trợ cho việc thực hiện và quan trọng hơn là sự đồng tình của người dân. Tuy nhiên, cũng có nhiều kỳ vọng cho việc áp dụng kết quả của đề tài này nếu có sự hỗ trợ kinh phí và nhân lực trong việc phổ biến kỹ thuật.

