

## NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG VÀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC CẤP SINH HOẠT TẠI XÃ ĐẶNG XÁ, HUYỆN GIA LÂM, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Thùy Chi, Phùng Thị Linh, Lê Việt Hùng, Bùi Khánh Linh  
Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

### Tóm tắt

Nước sạch đóng vai trò rất quan trọng và là nhu cầu thiết yếu của mỗi người dân. Tuy nhiên, nhiều người dân tại xã Đặng Xá phản ánh về thực trạng đôi khi thiếu nước sinh hoạt hoặc chất lượng nước không đảm bảo như có màu và mùi lạ bất thường. Nghiên cứu đã tiến hành điều tra, khảo sát 30 hộ dân, lấy mẫu nước sinh hoạt tại 11 hộ dân của 10 thôn và khu đô thị Đặng Xá. Các mẫu nước được phân tích 13 thông số, kết quả được so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt (QCVN 02:2009/BYT) và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ăn uống (QCVN 01:2009/BYT) do Bộ Y tế ban hành. Từ các kết quả nghiên cứu cho thấy, hệ thống cấp nước sạch tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm chưa đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước của người dân. Ngoài khu đô thị Đặng Xá, người dân tại các thôn khác trong xã vẫn sử dụng nước giếng khoan cùng nước máy để phục vụ sinh hoạt. Về thực trạng chất lượng nước, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước của các mẫu lấy về phân tích đều đảm bảo trong giới hạn cho phép của QCVN 01:2009/BYT và QCVN 02:2009/BYT. Tuy nhiên, chỉ tiêu Pecmanganat không đạt tại các thôn Lở, Đồng Xuyên, An Đà, Hoàng Long và Cự Đà. Ngoài ra, hai mẫu nước giếng khoan tại thôn An Đà và Hoàng Long còn có các chỉ tiêu khác không đạt quy chuẩn. Cụ thể, tại thôn Hoàng Long, nồng độ về độ cứng và mangan lớn hơn quy chuẩn cho phép. Độ đục, màu sắc, mùi vị và nồng độ sắt của mẫu nước tại thôn An Đà không đạt quy chuẩn về chất lượng nước sinh hoạt.

**Từ khoá:** Chất lượng nước; Đặng Xá; Sinh hoạt; Cấp nước

### Abstract

#### **Study on status of water use and domestic water quality in Dang Xa commune, Gia Lam district, Hanoi**

Safe drinking water is essential for human life. However, residents of Dang Xa commune notified that there was the shortage of water supply as well as unsafe drinking water quality (i.e. abnormal color, smell) occasionally. Therefore,. This study surveyed 30 households and collected water samples from taps at 11 households in 10 villages and Dang Xa urban area of Dang Xa commune, Gia Lam district, Hanoi City. The water samples were analyzed for 13 parameters and the results were compared with the National Technical Regulation on domestic water quality (QCVN02:2009/BYT) and National Technical Regulation on drinking water quality (QCVN01:2009/BYT). The results showed that the clean water supply system has not yet met the water demand of residents living in Dang Xa commune recently. Many households in villages of the commune, except Dang Xa urban area, have to use underground water besides tap water for their daily life. Findings of this study also showed that most of water quality parameters met the national standard for domestic

and drinking water use, except permanganate level in collected water samples from Lo, Dong Xuyen, An Da, Hoang Long, Cu Da villages. Two ground water samples at Hoang Long and An Da villages were not safe for domestic use due to the high levels of hardness and manganese (Hoang Long) and iron, suspended solid, color, smell (An Da).

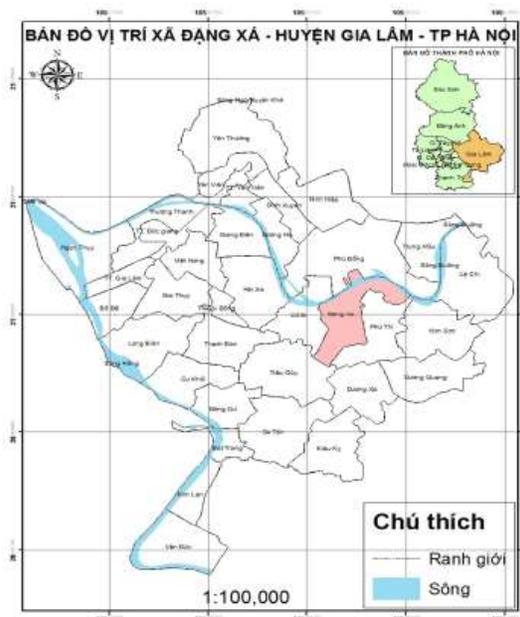
**Keywords:** Water quality; Dang Xa; Domestic; Water supply

## 1. Mở đầu

Nước là tài nguyên vô cùng quý giá gắn liền với mọi hoạt động sinh hoạt, sản xuất của con người. Trong đó, nước sạch đóng vai trò rất quan trọng và là nhu cầu thiết yếu của mỗi người dân. Theo số liệu mới nhất từ Liên Hợp Quốc, Việt Nam có khoảng 97,2 triệu dân, trong đó, riêng ở Hà Nội, gần 3 triệu dân không được sử dụng nước sạch. Một số khu vực mặc dù đã có nước cấp từ mạng lưới cấp nước tập trung nhưng chất lượng nước không đảm bảo.

Xã Đặng Xá huyện Gia Lâm nằm ở phía Nam sông Đuống, cách trung tâm huyện Gia Lâm khoảng 3,5 km về phía Đông Bắc. Xã có diện tích 6,24 km<sup>2</sup>, dân số năm 2013 là 21.597 người, mật độ dân số 3.460 người/km<sup>2</sup> [9]. Vào năm 2018, xã Đặng Xá huyện Gia Lâm đã được thành phố công nhận chuẩn nông thôn mới. Về cơ bản, đảm bảo được các tiêu chí khác chỉ có tiêu chí về môi trường mới đạt ở mức cơ bản. Cùng với sự gia tăng dân số nhanh, mật độ dân số trong vùng cao thì nhu sử dụng nước, cũng như yêu cầu về chất lượng nước của người dân ngày càng cao. Mặc dù xã đã được sử dụng nước sinh hoạt cấp từ nhà máy nước, nhưng theo ý kiến của nhiều người dân thì tình trạng chất lượng nước không đảm bảo, có màu và có mùi. Riêng tại khu đô thị (KĐT) Đặng Xá, người dân thường xuyên bị rơi vào tình trạng thiếu nước sinh hoạt để dùng. Theo phản ánh của người dân ở KĐT, trong quá trình sử dụng, nước thường xuyên bị sủi bọt, xuất

hiện cặn vàng, thậm chí có thời điểm chỉ cần xả vòi nước là thấy cặn đen. Vì vậy, để có cơ sở đầu tư, nâng cấp hay đề xuất giải pháp cấp nước phù hợp cho xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội, việc tiến hành nghiên cứu về hiện trạng sử dụng và chất lượng nước cấp sinh hoạt của xã là cần thiết.



**Hình 1:** Vị trí địa lý xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát, lấy mẫu và phân tích

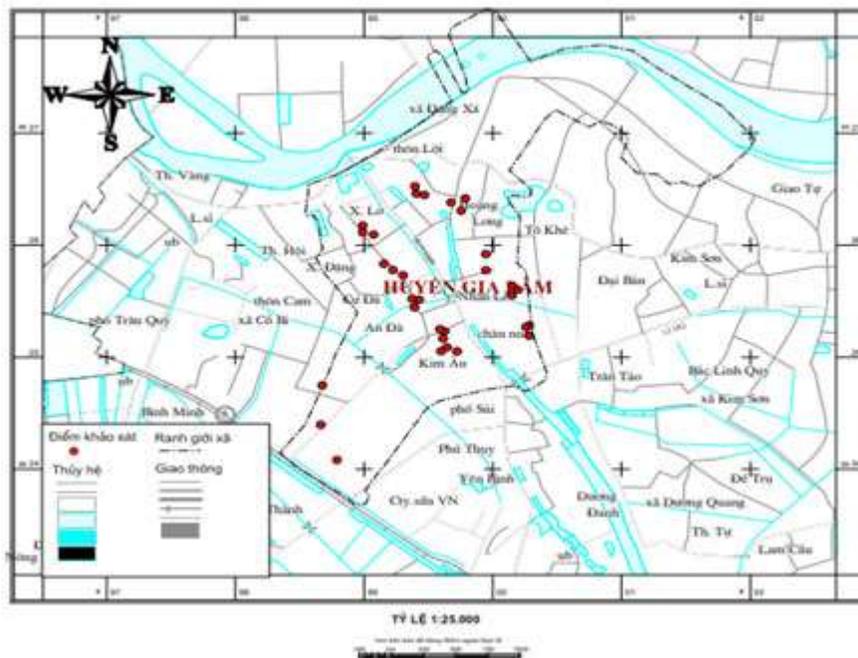
#### a. Vị trí khảo sát

Nghiên cứu tiến hành điều tra khảo sát 30 hộ dân tại 10 thôn và KĐT Đặng Xá thuộc xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, TP. Hà Nội. Thông tin vị trí các điểm khảo sát được mô tả ở Bảng 1 và Hình 2.

***Nghiên cứu***

***Bảng 1. Vị trí khảo sát ý kiến người dân tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm***

STT	Tên điểm khảo sát	Tọa độ		STT	Tên điểm khảo sát	Tọa độ	
		X	Y			X	Y
1	ĐX1	599785	2326418	18	HL3	599946	2325922
2	ĐX2	599755	2326308	19	ADNM1	599627	2325231
3	ĐX3	599674	2326382	20	ADNM2	599614	2325166
4	KA1	599644	2325088	21	ADNM3	599590	2325250
5	KA2	599723	2325053	22	CĐ1	599428	2325514
6	KA3	599598	2325054	23	CĐ2	599391	2325446
7	TL1	599073	2326095	24	CĐ3	599374	2325522
8	TL2	598990	2326175	25	VN1	600148	2325551
9	TL3	598989	2326115	26	VN2	600191	2325604
10	TLOI1	599470	2326450	27	VN3	600151	2325638
11	TLOI2	599406	2326460	28	Đ1	599224	2325779
12	TLOI3	599395	2326526	29	Đ2	599154	2325835
13	NL1	600284	2325284	30	Đ3	599303	2325731
14	NL2	600258	2325270	31	KĐTĐX1	598789	2324083
15	NL3	600283	2325192	32	KĐTĐX2	598675	2324748
16	HL1	59920	2325854	33	KĐTĐX3	598663	2324397
17	HL2	599946	2325777				



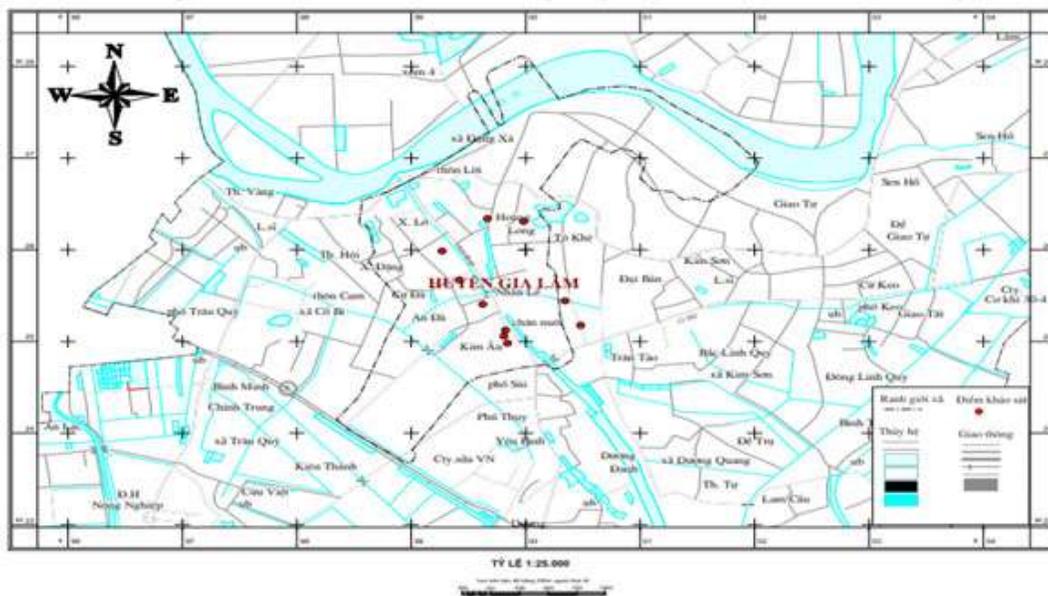
***Hình 2: Bản đồ vị trí khảo sát ý kiến người dân tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, Hà Nội***

*b. Vị trí lấy mẫu*

Nghiên cứu tiến hành lấy mẫu nước cấp tại 11 hộ dân tại 10 thôn và KĐT Đặng Xá thuộc xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, TP. Hà Nội. Thông tin vị trí các điểm khảo sát được mô tả ở Bảng 2 và Hình 3.

**Bảng 2. Vị trí lấy mẫu nước sinh hoạt tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm**

STT	Kí hiệu mẫu	Tọa độ		Ngày lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu
		X	Y		
1	ĐX - TLỒ	599073.13	2326095	25/02/2019	Thôn Lở, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
2	ĐX - Đ	599224.11	2325779	25/02/2019	Thôn Đặng, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
3	ĐX - TL	599469.92	2326450	25/02/2019	Thôn Lòi, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
4	ĐX - ĐX	599785.35	2326418	25/02/2019	Thôn Đồng Xuyên, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
5	ĐX - ADNG	599613.5	2325166	25/02/2019	Thôn An Đà, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm (nước giếng khoan)
6	ĐX - KA	599644	2325088	25/02/2019	Thôn Kim Âu, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
7	ĐX - HL	59920.21	2325854	25/02/2019	Xóm Gạo, thôn Hoàng Long, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm (nước giếng khoan)
8	ĐX - VN	600148.42	2325551	25/02/2019	Thôn Viên Ngoại, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
9	ĐX - CĐ	599428.14	2325514	25/02/2019	Thôn Cự Đà, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
10	ĐX - NL	600283.8	2325284	25/02/2019	Thôn Nhân Lễ, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm
11	ĐX - ADNM	599626.5	2325231	25/02/2019	Thôn An Đà, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm



**Hình 3: Bản đồ vị trí lấy mẫu nước tại xã Đặng Xá**

*c. Phương pháp điều tra, khảo sát*

Phương pháp điều tra giúp thu thập những tài liệu về hiện trạng sử dụng nước sinh hoạt, trong khu vực. Phát hiện chi tiết đặc trưng của khu vực nghiên cứu, ghi nhận hiện trạng bằng cách chụp ảnh, đo đạc, lấy mẫu.

## Nghiên cứu

- Lập lộ trình điều tra, khảo sát hiện trạng sử dụng nước sinh hoạt của người dân ở xã Đặng Xá huyện Gia Lâm.

Chuẩn bị phiếu điều tra khảo sát: 33 phiếu. Phiếu điều tra, khảo sát

### *d. Phương pháp lấy mẫu và phân tích*

Quy trình lấy mẫu tuân thủ theo hướng dẫn lấy mẫu nước TCVN 6663-11:2011. Mẫu được bảo quản và vận chuyển theo TCVN 6663:2008. Quá trình phân tích mẫu được thực hiện lặp lại 03 lần. Các phương pháp phân tích chất lượng nước trình bày tóm lược ở Bảng 3.

**Bảng 3. Các phương pháp phân tích chất lượng nước**

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	pH	-	SMEWW 2120
2	Độ đục	NTU	SMEWW 2130 B
3	Màu sắc	TCU	SMEWW 2120
4	Mùi vị	-	Cảm quan
5	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	TCVN 6194:1996
6	Clo dư	mg/l	SMEWW 4500Cl
7	Sắt tổng	mg/l	TCVN 6177:1996
8	Mangan tổng số (Mn <sup>2+</sup> )	mg/l	TCVN 6002 - 1995
9	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	TCVN 6180 - 1996
10	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	TCVN 6178 - 1996
11	Pecmanganat	mg/l	TCVN 6186:1996
12	Hàm lượng sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	TCVN 6200 - 1996
13	Độ cứng (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	TCVN 6224 - 1996

### **2.2. Phương pháp so sánh, đánh giá kết quả và xử lý số liệu**

Để đánh giá các chỉ tiêu chất lượng nước, nghiên cứu so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 02:2009/BYT về chất lượng nước sinh hoạt và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01:2009/BYT về chất lượng nước ăn uống do Bộ Y tế ban hành.

Các số liệu kết quả phân tích được thống kê xử lý và vẽ biểu bằng phần mềm Excel.

## **3. Kết quả nghiên cứu và bàn luận**

### **3.1. Hiện trạng sử dụng nước tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm**

Xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm được cấp nước từ Công ty cổ phần nước sạch số 2 Hà Nội. Lấy nguồn chính là từ Nhà máy nước sạch Gia Lâm và Nhà máy

nước sạch Cự Khối với tỷ lệ cấp nước là: 70,71%.

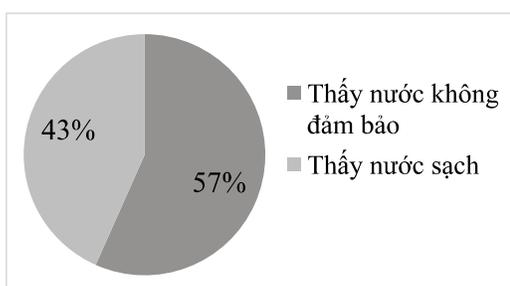
Sau khi tiến hành điều tra khảo sát 30 hộ dân tại 10 thôn và KĐT Đặng Xá thuộc xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, TP. Hà Nội, kết quả cho thấy:

- Ngoài KĐT Đặng Xá, thì những thôn khác vẫn sử dụng nước giếng khoan để phục vụ sinh hoạt. Hầu như người dân sử dụng nước máy để phục vụ ăn uống, còn những mục đích khác thì họ sử dụng nước giếng khoan. Tuy nhiên một số hộ dân vẫn sử dụng nước giếng khoan để dùng cho ăn uống và sinh hoạt.

- 57% hộ dân được khảo sát đều cảm thấy nước sinh hoạt họ đang dùng không đảm bảo chất lượng, 43% hộ dân thấy nước đảm bảo vệ sinh. Hầu hết hộ dân không biết nguồn nước máy mình đang sử dụng được cấp từ nhà máy nào. Kết quả tổng hợp được trình bày dưới đây:

**Bảng 4. Kết quả điều tra ý kiến của người dân về cảm quan chất lượng nước tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, TP. Hà Nội**

STT	Ý kiến hộ dân	Số hộ dân tham gia khảo sát	Tỷ lệ (%)
1	Thấy nước không đảm bảo	17	57
2	Số hộ thấy nước sạch	13	43
<b>Tổng số phiếu</b>		30	100



**Hình 5: Biểu đồ khảo sát ý kiến một số hộ dân về chất lượng nước sinh hoạt**

Khi được hỏi thì nhiều hộ dân đều phản ánh nước nhiều lúc rất bẩn, có nhiều hộ không dám sử dụng nước máy mà sử dụng nước giếng khoan hoặc mua nước đóng chai để sử dụng cho ăn uống. Có hộ gia đình ở thôn Kim Âu phản ánh khoảng 13h - 14h chiều là nước lại có màu đỏ, đôi khi là có màu đen.

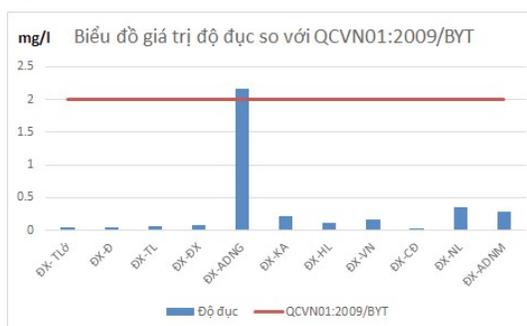
**3.2. Đánh giá thực trạng chất lượng nước cấp sinh hoạt xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, Hà Nội**

Kết quả phân tích thông số hóa lý sinh chất lượng nước các điểm lấy mẫu tại các thôn xã Đặng Xá được tổng hợp, thể hiện chi tiết ở Bảng 5 và các Hình 6 đến Hình 14. Nhìn chung, các thông số chất lượng nước nằm trong các khoảng giới hạn cho phép cấp cho mục đích sinh hoạt QCVN02:2009/BYT và ăn uống QCVN01:2009/BYT của Bộ Y tế.

- *Chỉ tiêu độ đục:*

Kết quả phân tích độ đục cho thấy chỉ có mẫu nước giếng phục vụ sinh hoạt lấy từ thôn An Đà (2.16mg/l) là có nồng độ độ đục cao hơn QCVN01:2009/BYT.

Các hộ gia đình tại các thôn khác nồng độ vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN01:2009/BYT.



**Hình 6: Giá trị độ đục tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**

- *Chỉ tiêu Pecmanganat:*

Kết quả phân tích cho thấy 5 mẫu nước sinh hoạt từ thôn Lở (4.57mg/l), thôn Đồng Xuyên (5.06mg/l), thôn Cự Đà (4.41mg/l), nước giếng khoan thôn An Đà (4.24mg/l), nước giếng khoan thôn Hoàng Long (3.29mg/l) có giá trị pecmanganat cao hơn so với QCVN 01:2009/BYT. Nồng độ Pecmanganat cao hơn quy chuẩn lần lượt là 2.57mg/l, 3.06mg/l, 2.41mg/l, 2.24mg/l, 1.29mg/l (Hình 7).



**Hình 7: Giá trị pecmanganat tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**

**Bảng 5. Kết quả tổng hợp phân tích các chỉ tiêu chất lượng nước tại xã Đặng Xá**

TT	Số mã hóa	pH	Độ đục NTU	Màu sắc TCU	Mùi vị (mg/l)	Clorua (mg/l)	Sắt (mg/l)	Mn <sup>2+</sup> (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Pemanganat (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	Độ cứng (mg/l)
1	ĐX_Tiờ	7.075	0.04	1	K	0.42	39.35	0	3	0.85	4.57	10	176
2	ĐX-Đ	6.97	0.04	3	K	0.46	31.55	0	8	1.2	0.85	10	162
3	ĐX-TL	7.13	0.06	1	K	0.45	34.57	0	4	1.15	0.49	10	176
4	ĐX-ĐX	7.1	0.07	5	K	0.45	34.74	0	5	1.45	5.06	10	209
5	ĐX-ADNG	7.35	2.16	19	Tanh	0	18.08	0.51	13	1.7	4.24	0	234
6	ĐX-KA	6.97	0.21	7	K	0.47	31.19	0	1	1.9	1.31	10	170
7	ĐX-HL	6.71	0.12	5	K	0	7.8	0.01	9	0	3.92	5	335
8	ĐX-VN	6.91	0.16	7	K	0.47	33.33	0	1	0.4	0.49	10	164
9	ĐX-CĐ	7.1	0.03	6	K	0.44	37.23	0	6	0.1	4.41	10	157
10	ĐX-NL	6.97	0.36	8	K	0.42	39.64	0	2	1.1	0.82	10	190
11	ĐX-ADNM	6.96	0.29	9	K	0.43	37.23	0	5	0.5	0.74	10	204
QCVN01:2009/BYT		6.5 - 8.5	2	15	K	0.3 - 0.5	250	0.3	50	3	2	250	300
QCVN02:2009/BYT		6.0 - 8.5	5	15	K	0.3 - 0.5	300	-	-	-	4	-	350

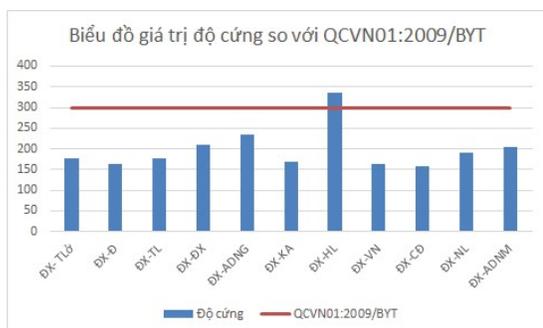
Chú thích : (K)- Không

NTU: NTU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh Nephelometric Turbidity Unit có nghĩa là đơn vị đo độ đục.

TCU: TCU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh True Color Unit có nghĩa là đơn vị đo màu sắc.

- **Chỉ tiêu độ cứng:**

Từ kết quả Hình 8 cho thấy, độ cứng của nước được lấy từ mẫu nước giếng khoan tại thôn Hoàng Long (335mg/l) cao hơn QCVN01:2009/BYT là 35mg/l. Ở các nơi khác, nồng độ độ cứng trong nước vẫn đảm bảo trong giới hạn cho phép của QCVN01:2009/BYT.

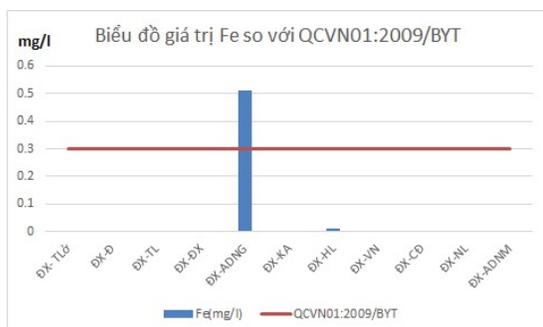


**Hình 8: Giá trị độ cứng tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**

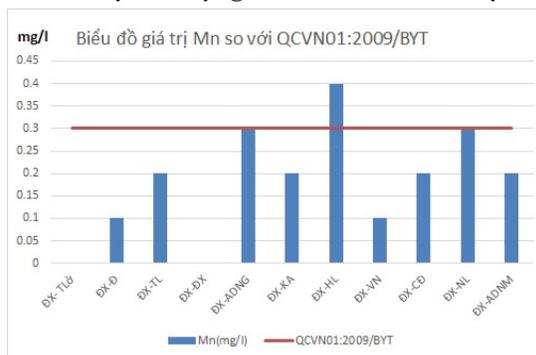
- **Chỉ tiêu sắt, mangan:**

Từ kết quả Hình 9, nồng độ Sắt trong mẫu nước giếng khoan lấy từ thôn An Đà (0.51mg/l) cao hơn QCVN01:2009/BYT. Các mẫu nước khác đều nằm trong giới hạn của QCVN01:2009/BYT.

Từ kết quả Hình 10, nồng độ Mn trong mẫu nước lấy từ thôn Nhân Lễ, nước giếng khoan thôn An Đà đều có nồng độ là 0.3mg/l. Mẫu nước giếng khoan tại thôn Hoàng Long có nồng độ Mn (0.4mg/l) cao hơn QCVN 01:2009/BYT 0.1mg/l. Ở các mẫu nước khác nồng độ Mn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 01:2009/BYT.



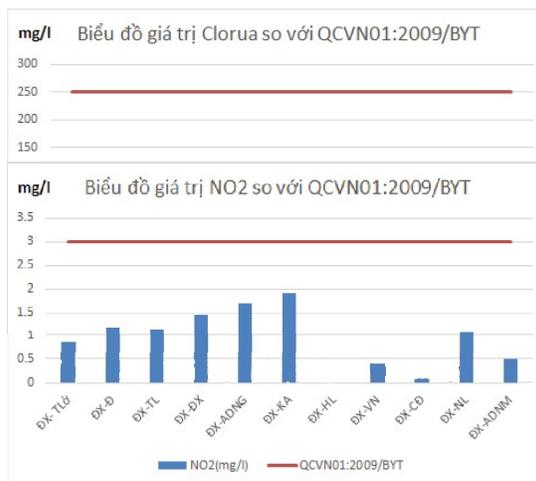
**Hình 9: Giá trị nồng độ Sắt tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**



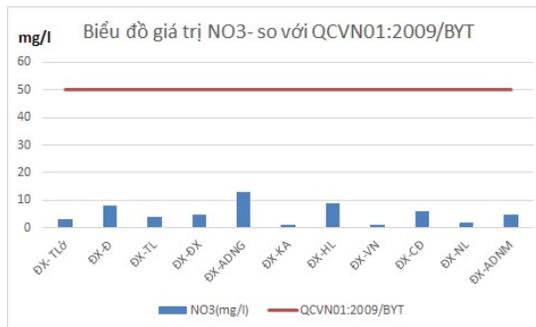
**Hình 10: Giá trị nồng độ Mangan tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**

- **Chỉ tiêu clorua, nitrit, nitrat và sunfat:**

Theo kết quả phân tích, nồng độ các chỉ tiêu clorua, nitrit, nitrat và sunfat trong các mẫu nước đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN01:2009/BYT



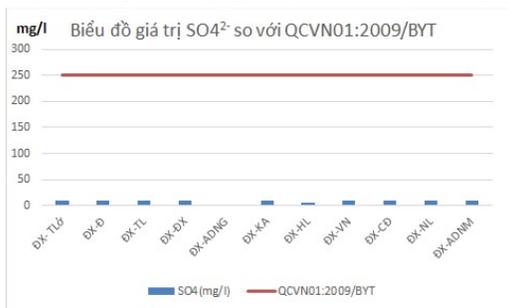
**Hình 12: Giá trị nồng độ Nitrit tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**



**Hình 13: Giá trị nồng độ Nitrat tại các điểm**

**Nghiên cứu**

***lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội***



**Hình 14: Giá trị nồng độ Sunfat tại các điểm lấy mẫu tại xã Đặng Xá, Gia Lâm, Hà Nội**

Như vậy, đánh giá chung về chất lượng nước tại các thôn thuộc địa bàn xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước của các mẫu phân tích đều đảm bảo trong giới hạn cho phép của QCVN 01:2009/BYT và QCVN 02:2009/BYT. Tuy nhiên, 5/11 mẫu có chỉ tiêu pecmanganat không đạt theo quy chuẩn QCVN 01:2009/BYT. Mẫu nước lấy tại thôn An Đà, và Hoàng Long có nhiều hơn 2 chỉ tiêu không đảm bảo quy chuẩn (Bảng 6)

**Bảng 6. Một số mẫu nước và chỉ tiêu chất lượng nước chưa đạt so với QCVN**

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu chưa đạt
1	ĐX - TL	Thôn Lờ, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm	pecmanganat
2	ĐX - ĐX	Thôn Đồng Xuyên, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm	pecmanganat
3	ĐX - ADNG	Thôn An Đà, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm	Độ đục, màu sắc, sắt, pecmanganat, mùi vị
4	ĐX - HL	Thôn Hoàng Long, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm	Pecmanganat, độ cứng, mangan
5	ĐX - CD	Thôn Cự Đà, xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm	pecmanganat

**4. Kết luận**

Từ các kết quả nghiên cứu cho thấy hệ thống cấp nước sạch tại xã Đặng Xá, huyện Gia Lâm chưa đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước của người dân. Ngoài khu đô thị Đặng Xá, người dân tại các thôn khác trong xã bên cạnh nước máy vẫn sử dụng nước giếng khoan để phục vụ sinh hoạt. 57% người dân được khảo sát cảm thấy chất lượng nước máy từ nhà máy nước không đảm bảo chất lượng. Nhiều hộ gia đình phản ánh, cứ khoảng 2 tuần là nước lại có màu đục hoặc đen, nhiều cặn. Có hộ gia đình phản ánh, cứ khoảng 13h - 14h chiều nước có màu đen hoặc đỏ và rất nhiều cặn.

Về thực trạng chất lượng nước, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước của các mẫu lấy về phân tích đều đảm bảo trong giới hạn cho phép của QCVN 01:2009/

BYT và QCVN 02:2009/BYT. Tuy nhiên một số điểm lấy mẫu vẫn có chỉ tiêu không đảm bảo theo quy chuẩn. Chỉ tiêu Pecmanganat không đạt tại các thôn Lờ, Đồng Xuyên, An Đà, Hoàng Long và Cự Đà. Ngoài chỉ tiêu pecmanganat, hai mẫu nước sinh hoạt từ giếng khoan tại thôn An Đà và Hoàng Long còn có các chỉ tiêu khác không đạt quy chuẩn. Cụ thể tại thôn Hoàng Long, nồng độ về độ cứng và mangan lớn hơn quy chuẩn cho phép. Độ đục, màu sắc, mùi vị và nồng độ sắt của mẫu nước tại thôn An Đà không đạt quy chuẩn về chất lượng nước sinh hoạt (Bảng 6).

Nguyên nhân gây nước có màu và nhiều cặn như nhiều hộ gia đình phản ánh có thể do mạng lưới đường ống cấp nước không được súc xả, thổi rửa thường xuyên hoặc nước bị nhiễm bẩn trên đường ống do mối nối hở, nứt gãy,...

Do đó, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp như cần phải rà soát hệ thống khử trùng nước cấp đầu ra đảm bảo yêu cầu quy định của QCVN 01:2009/BYT về tiêu chuẩn cấp nước cho ăn uống. Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa đường ống và các công trình thiết bị trên mạng lưới. Tẩy rửa và xúc xả đường ống theo chu kỳ hoặc đột xuất đối với các tuyến ống bị tăng hệ số tổn thất thủy lực bất thường. Ngoài ra, cần rà soát và nâng cấp công suất của hệ thống cấp nước để đảm bảo nhu cầu sử dụng của người dân trong xã.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1]. Lương Văn Anh (2017). *Giải pháp cấp nước nông thôn tỉnh Quảng Ngãi trong điều kiện biến đổi khí hậu*. Khoa học kỹ thuật và thủy lợi và môi trường, số 58: 56 - 63.

[2]. Cục quản lý Tài nguyên nước. *Tài nguyên nước Việt Nam - những vấn đề đặt ra đối với việc tiếp tục hoàn thiện chính sách, pháp luật về tài nguyên nước*.

[3]. Bộ Tài nguyên môi trường (2014). *Thông tư số 12/2014/TT-BTNMT: Thông tư quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá tài nguyên nước mặt*.

[4]. Quy chuẩn Việt Nam QCVN 02:2009/BYT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt*.

[5]. Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01:2009/BYT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống*.

[6]. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6663-3:2008 do Ban Kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 147 Chất lượng nước biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị,

Bộ Khoa học và Công nghệ công bố Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6663-3:2008 (ISO 5667-3 : 2003): *Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 3: Hướng bảo quản và xử lý mẫu*.

[7]. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6186:1996 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 135/F9/SC1 Nước tinh lọc biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành.

[8]. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6492:2010 do Tổng cục Môi trường biên soạn, Bộ Tài nguyên và Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

[9]. Trung tâm tư vấn kiến trúc và xây dựng, Viện kiến trúc quy hoạch đô thị và nông thôn. *Đồ án quy hoạch xây dựng nông thôn mới ở xã Đặng Xá huyện Gia Lâm đến năm 2020*.

[10]. Hồng Khanh (2015). *Nỗi kinh hoàng mang tên thu nhập thấp Đặng Xá*. Báo điện tử VietNamnet, (ngày 05 tháng 10 năm 2015), <URL: <http://vietnamnet.vn/vn/bat-dong-san/noi-kinh-hoang-mang-ten-thu-nhap-thap-dang-xa-265778.html>>.

[11]. Cổng thông tin điện tử huyện Gia Lâm - Hà Nội (2015), <URL: [http://gialam.hanoi.gov.vn/cac-xa-thi-tran/-/view\\_content/391394-xa-dang-xa.html](http://gialam.hanoi.gov.vn/cac-xa-thi-tran/-/view_content/391394-xa-dang-xa.html)>.

[12]. Lê Mai (2017). *Khu đô thị Đặng Xá: Nước đã thiếu lại còn bẩn*. Báo Kinh tế và Đô thị, (ngày 6-06-2017), <URL: <http://kinhtedothi.vn/khu-do-thi-dang-xa-nuoc-da-thieu-lai-con-ban-290685.html>>.

BBT nhận bài: 15/7/2020; Phản biện xong: 14/8/2020; Chấp nhận đăng: 09/11/2020