การติดตามคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลในปริมาณมาก ในลักษณะเป็นกลุ่มบ่อ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อสารละลายมวลรวมสูง พื้นที่ตำบลศรีแก้ว อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ

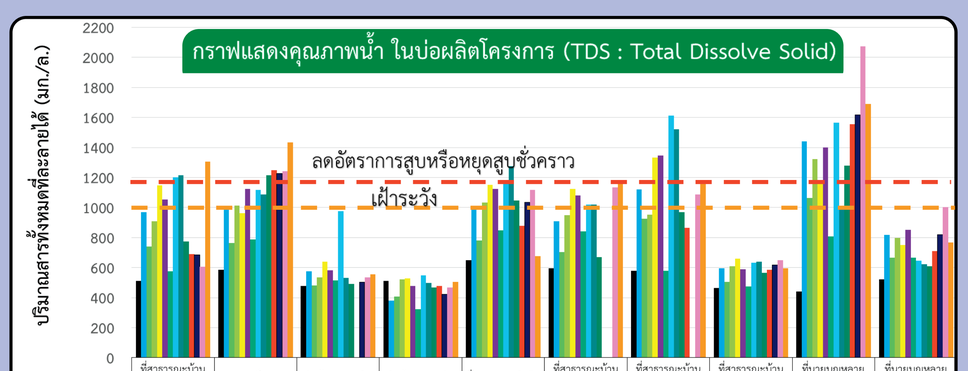
รับขวัญ สายสุวรรณ, ละเอียด สังข์ทอง, จักรภัทร ปานบัว, พลอยนพรัตน์ เหาะสูงเนิน, กฤตเมธ ประทุมชาติ, ปวีณา สุขหล้า และ กฤษณะ คุณารักษ์

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 11 (อุบลราชธานี) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ที่มาและความสำคัญ

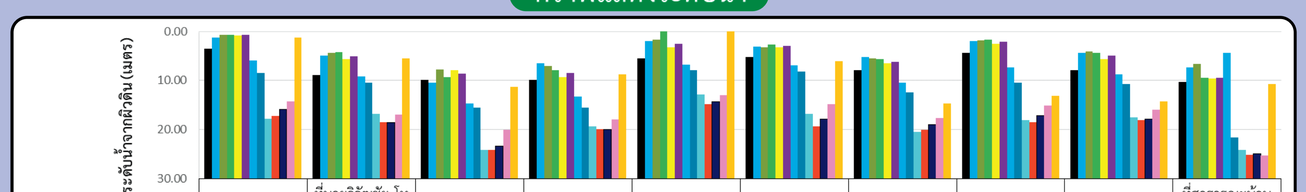
การติดตามคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่ที่มีการสูบน้ำบาดาลในปริมาณมาก ในลักษณะเป็นกลุ่มบ่อ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อสารละลายมวลรวมสูงเป็นสิ่งที่จำเป็น เนื่องจากหากมีการสูบน้ำมากเกินกว่าปริมาณน้ำสูงสุดที่สูบได้อย่างปลอดภัย (safe yield) ที่ได้ศึกษาไว้ จะทำให้มีความเสี่ยงที่ค่าปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ในน้ำ (TDS)จะสูงขึ้นและคุณภาพน้ำบาดาลแย่ลง พื้นที่ตำบลศรีแก้ว อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ รองรับด้วยชั้นหินให้น้ำโคกกรวดที่มีผลึกแร่เกลือหิน จำพวก ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ แทรกอยู่ในเนื้อหินที่ความลึกเฉลี่ยตั้งแต่ 36 เมตรเป็นต้นไป ส่งผลให้น้ำบาดาลในบริเวณนี้มี (TDS) อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ในปี พ.ศ. 2564 – 2565 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ศึกษา สำรวจ และประเมินศักยภาพแหล่งน้ำบาดาลเพื่อออกแบบก่อสร้างระบบประปาบาดาลขนาดใหญ่แก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำสะอาดสำหรับประชาชน ซึ่งโครงการดังกล่าวประกอบด้วยบ่อผลิต จำนวน 10 บ่อ และบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล จำนวน 2 บ่อ โดยมีความลึกเฉลี่ยของชั้นน้ำ 18-26 เมตร ปริมาณน้ำสูงสุดที่สูบได้อย่างปลอดภัย อยู่ในเกณฑ์ 5 – 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยระยะเวลาการสูบที่เหมาะสมต่อครั้งไม่ควรเกิน 6 ชั่วโมง ซึ่งมีค่า TDS อยู่ในช่วง 430 – 590 มิลลิกรัมต่อลิตร

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพและปริมาณน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษา ระยะเวลา 13 เดือน



	ที่สาธารณะบ้านหนองบัว (6411G014)	สนามเด็กเล่น (6411E008)	วัดบ้านหนองบัว (6411D006)	วัดบ้านหนองบัว (6411E007)	ที่นายฉลาด จัยสิน (6411G017)	ที่สาธารณะบ้านหนองบัว (6411B012)	ที่สาธารณะบ้านหนองบัว (6411B008)	ที่สาธารณะบ้านหนองบัว (6411G016)	ที่นายบุญหลาย ศรีลามา (6411B007)	ที่นายบุญหลาย ศรีลามา (6411B006)
TDS พ.ค.65 (มก./ล.)	512	586	477	512	650	595	580	463	442	521
TDS ก.ค.65 (มก./ล.)	968	1010	574	380	988	910	1120	596	1440	819
TDS ส.ค.65 (มก./ล.)	740	762	482	406	781	703	926	506	1064	665
TDS ก.ย.65 (มก./ล.)	909	1,014	535	523	1,034	950	953	608	1,321	798
TDS ต.ค.65 (มก./ล.)	1,149	964	640	529	1,151	1,123	1,331	658	1,180	749
TDS พ.ย.65 (มก./ล.)	1,054	1,123	582	478	1,123	1,079	1,347	588	1,401	853
TDS ธ.ค.65 (มก./ล.)	576	789	514	324	849	842	580	474	809	665
TDS ม.ค.66 (มก./ล.)	1,203	1,118	975	550	1,164	1,021	1,612	632	1,567	646
TDS ก.พ.66 (มก./ล.)	1,216	1,086	533	499	1,274	1,021	1,521	641	988	621
TDS มี.ค.66 (มก./ล.)	774	1,216	491	468	1,047	670	969	564	1,281	610
TDS เม.ย.66 (มก./ล.)	689	1,248	-	478	878	-	865	585	1,554	709
TDS พ.ค.66 (มก./ล.)	685	1,227	504	423	1,036	-	-	617	1,619	820
TDS มิ.ย.66 (มก./ล.)	605	1,242	536	469	1,118	1,134	1,086	650	2,074	1,002
TDS ก.ค.66 (มก./ล.)	1,307	1,435	555	504	676	1,170	1,157	594	1,690	767

กราฟแสดงระดับน้ำ

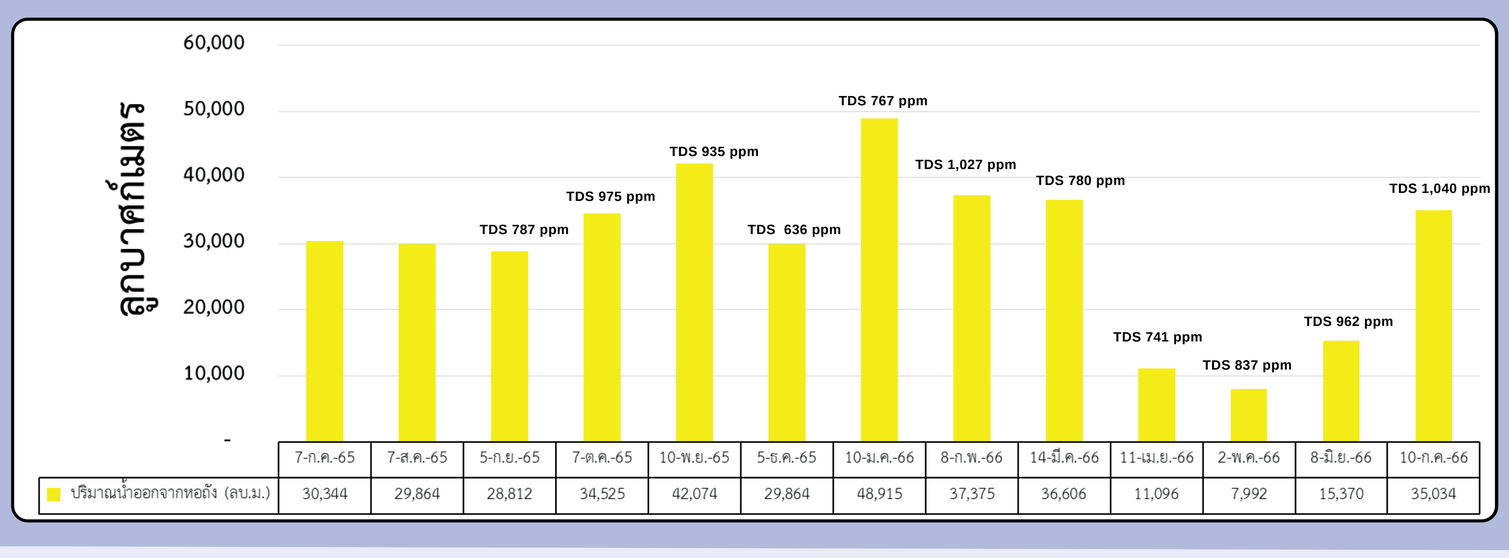


	ที่เอกชน(นายจำนงค์)	ที่นายวิวัฒชัย โหตะไวศยะ (6411B005)	ศาลาประชาคม (6411E003)	วัดบ้านหนองบัว (6411E004)	ที่นายรื่น วันทา	กศน. ศรีรัตนะ	ที่นายปาน ห่อทรัพย์	ที่นายสุทิน ประเสริฐชาติ	ที่นายชาตรี บัวทอง	ที่สาธารณะบ้านหนองบัว (6411G014)
ระดับน้ำ ก.ค.65 (เมตร)	3.56	8.93	9.93	9.82	5.44	5.27	7.88	4.41	7.90	10.36
ระดับน้ำ ส.ค.65 (เมตร)	1.20	4.92	10.43	6.48	1.94	3.07	5.17	1.92	4.30	7.33
ระดับน้ำ ก.ย.65 (เมตร)	0.70	4.42	7.8	7.1	1.71	3.17	5.43	1.74	4.14	6.67
ระดับน้ำ ต.ค.65 (เมตร)	0.62	4.22	9.26	7.96	0	2.69	5.56	1.60	4.37	9.40
ระดับน้ำ พ.ย.65 (เมตร)	0.80	5.58	7.94	9.29	3.16	3.26	6.44	2.52	5.69	9.54
ระดับน้ำ ธ.ค.65 (เมตร)	0.72	5.1	8.61	8.46	2.46	2.91	6.22	2.10	4.95	9.44
ระดับน้ำ ม.ค.66 (เมตร)	5.91	9.11	14.73	13.21	6.79	6.90	10.45	7.27	8.81	4.41
ระดับน้ำ ก.พ.66 (เมตร)	8.47	10.42	15.61	15.52	7.86	8.23	12.42	10.50	10.79	21.61
ระดับน้ำ มี.ค.66 (เมตร)	17.83	16.80	24.12	19.42	12.91	16.86	20.50	18.05	17.52	24.17
ระดับน้ำ เม.ย.66 (เมตร)	17.30	18.50	24.15	19.95	14.78	19.34	20.10	18.53	18.16	25.20
ระดับน้ำ พ.ค.66 (เมตร)	15.90	18.59	23.44	20.07	14.40	17.87	19.05	17.18	17.94	25.00
ระดับน้ำ มิ.ย.66 (เมตร)	14.30	16.89	20.08	17.88	13.00	14.77	17.61	15.14	16.00	25.37
ระดับน้ำ ก.ค.66 (เมตร)	1.20	5.53	11.32	8.80	0.00	6.00	14.70	13.20	14.22	10.79

ประโยชน์ของการติดตามคุณภาพและปริมาณน้ำบาดาล

1 ป้องกันการสูบน้ำบาดาลมากเกินไปจนเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและปริมาณน้ำบาดาล ซึ่งหากคุณภาพน้ำแย่ลงและปริมาณน้ำลดลงจะส่งผลให้เกิดความไม่ยั่งยืนของโครงการและไม่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอในระยะยาว

2 เป็นฐานข้อมูลส่งต่อให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้บริหารจัดการระบบประปา เพื่อใช้ในการบริหารจัดการระบบประปาในแต่ละฤดูให้มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน



	7-ก.ค.-65	7-ส.ค.-65	5-ก.ย.-65	7-ต.ค.-65	10-พ.ย.-65	5-ธ.ค.-65	10-ม.ค.-66	8-ก.พ.-66	14-มี.ค.-66	11-เม.ย.-66	2-พ.ค.-66	8-มิ.ย.-66	10-ก.ค.-66
ปริมาณน้ำออกจากหอถัง (ลบ.ม.)	30,344	29,864	28,812	34,525	42,074	29,864	48,915	37,375	36,606	11,096	7,992	15,370	35,034

สรุปและข้อเสนอแนะ

ควรติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำและปริมาณน้ำในทุกเดือน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสูบน้ำทั้งในด้านอัตราการสูบและระยะเวลาการสูบต่อครั้ง และควรหลีกเลี่ยงการสูบพร้อมกันทุกบ่อ ควรสลับบ่อสูบ และหยุดพักการสูบชั่วคราวหากมีค่า TDS เกิน 1,200 มก./ล. และในช่วงฤดูแล้ง เดือน มีนาคม - มิถุนายน ต้องบริหารจัดการโดยใช้น้ำผิวดินร่วมด้วย (conjunctive use) เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 11 (อุบลราชธานี) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม