ผลการวิเคราะห์ Jar test

สถานที่ : ระบบผลิตน้ำขนาด 100 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

วันที่ทำการวิเคราะห์ : 07/06/2566

ประเภทตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์ : น้ำดิบผิวดิน

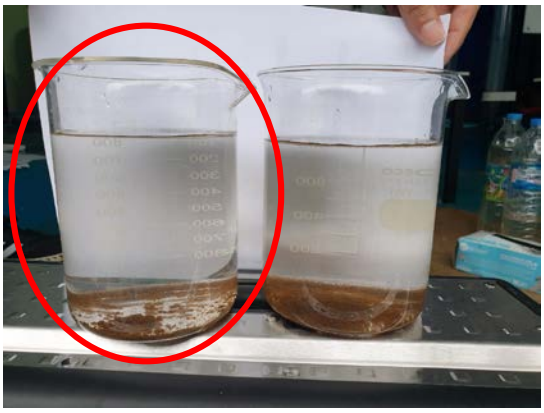
สารเคมีที่ใช้ในการช่วยตกตะกอน : Soda Ash และ Cationic Polymer Solution (CE-1)

สารฆ่าเชื้อโรค : คลอรีนไดออกไซด์

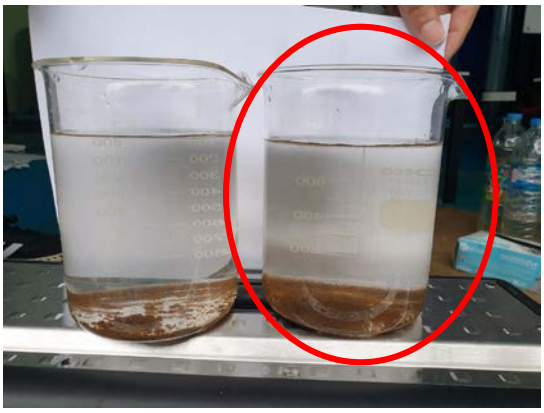
ภาพประกอบการวิเคราะห์ Jar test

การวิเคราะห์ผล Jar test

น้ำดิบผิวดิน



โซดาแอช 10 ppm
โพลีเมอร์ 10 ppm
คลอรีนไดออกไซด์ 20 ppm



โซดาแอช 40 ppm
โพลีเมอร์ 60 ppm
คลอรีนไดออกไซด์ 20 ppm

ตารางผลการวิเคราะห์ Jar test

ปริมาณสารเคมี	ความขุ่น (NTU)	สี (PCU)	คลอรีนไดออกไซด์คงเหลือ (ppm)
น้ำดิบ	57.5	500	-
โซดาแอช 10 ppm CE-1 10 ppm คลอรีนไดออกไซด์ 20 ppm	13	120	1.40
โซดาแอช 20 ppm CE-1 50 ppm คลอรีนไดออกไซด์ 10 ppm	8	70	1.14
โซดาแอช 40 ppm CE-1 60 ppm คลอรีนไดออกไซด์ 20 ppm	7.38	60	0.77

*** ปริมาณที่เหมาะสมสำหรับการตกตะกอน ได้แก่ โซดาแอช 40 ppm, CE-1 60 ppm และคลอรีนไดออกไซด์ 20 ppm

➢ **<u>การคำนวณหาปริมาณการจ่ายสารละลายโซดาแอช ที่ต้องการใช้</u>**

- ผลที่ได้จากการทำการวิเคราะห์ Jar test การตกตะกอนที่ดีที่สุด ที่ 40 ppm
- อัตราการไหลที่ใช้ในระบบผลิตน้ำประปา 100 ลบ.ม.ต่อชั่วโมง

<u>จากการคำนวณปริมาณสารที่ใช้ในการทำ Jar Test</u> :

<u>ดังนั้น</u> อัตราการไหลในระบบผลิตน้ำประปา 100 ลบ.ม.ต่อชั่วโมง หรือ 100,000 ลิตรต่อชั่วโมง ความเข้มข้นของโซดาแอช ที่ใช้ในการตกตะกอน 40 ppm ต้องจ่ายสารละลายโซดาแอชที่ (100,000 x 40)/79,360 = <u>50.4 ลิตรต่อชั่วโมง</u>

➢ **<u>การคำนวณหาปริมาณการจ่ายสาร Cationic Polymer Solution (CE-1) ที่ต้องการใช้</u>**

- ผลที่ได้จากการทำการวิเคราะห์ Jar test การตกตะกอนที่ดีที่สุด ที่ 60 ppm
- อัตราการไหลที่ใช้ในระบบผลิตน้ำประปา 100 ลบ.ม.ต่อชั่วโมง

<u>จากการคำนวณปริมาณสารที่ใช้ในการทำ Jar Test</u> :

<u>ดังนั้น</u> อัตราการไหลในระบบผลิตน้ำประปา 100 ลบ.ม.ต่อชั่วโมง หรือ 100,000 ลิตรต่อชั่วโมง ความเข้มข้นของ Polymer (โพลีเมอร์) ที่ใช้ในการตกตะกอน 60 ppm ต้องจ่าย Polymer (โพลีเมอร์) ที่ (100,000 x 60)/1,000,000 = <u>6 ลิตรต่อชั่วโมง</u>

จากผลการทดลองสรุปได้ว่าควรมีการจ่ายสารช่วยตกตะกอน ได้แก่ สารละลายโซดาแอช 40 ppm ปริมาณที่ใช้เท่ากับ 50.4 ลิตรต่อชั่วโมง และCationic Polymer Solution (CE-1) 60 ppm ใช้เท่ากับ 6 ลิตรต่อชั่วโมง