

การคัดเลือกแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปา

นายเกรียงศักดิ์ บัวช้าง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ



สิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญที่สุดก่อนที่จะทำการออกแบบระบบประปา คือ จะต้องตรวจสอบให้แน่ชัดและมั่นใจว่าแหล่งน้ำดิบที่เลือกสำหรับผลิตน้ำประปามีศักยภาพที่ดีและเพียงพอ

ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการคัดเลือกแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปา จะต้องพิจารณาใน 2 ประเด็นสำคัญ คือ

1. ปริมาณน้ำต้องเพียงพอที่จะใช้ได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ประเภทแหล่งน้ำดิบอาจเป็นบึง แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ หรือน้ำใต้ดิน
2. คุณภาพน้ำดิบที่จะใช้ในการผลิตน้ำประปาต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ต้องไม่มีสารพิษเจือปน และจะต้องไม่มีค่าเกินมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดมาตรฐานน้ำดิบที่เหมาะสมในการผลิตน้ำประปา

พื้นฐานในการเลือกแหล่งน้ำดิบ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การเลือกแหล่งน้ำดิบที่มีคุณภาพที่ดีและหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำที่มีการปนเปื้อนของมลพิษ
2. คู่อัตรการเปลี่ยนแปลงของอัตราการไหลของน้ำ
3. มีปัจจัยผลกระทบจากน้ำท่วม (การลอยตัวของพื้นน้ำ) น้อยที่สุด
4. พื้นที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก เพื่ออำนวยความสะดวก
5. พื้นที่มีขนาดที่กว้างขวางพอที่จะให้พาหนะเดินทางเข้าไปได้
6. สามารถรองรับการขยายตัวของโครงการได้
7. ทำการตรวจเช็คคุณภาพของแหล่งน้ำดิบเป็นระยะๆ
8. มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำดิบน้อยที่สุด
9. สภาวะแวดล้อมที่ทำการก่อสร้างมีผลกระทบน้อยที่สุด

สิ่งที่ควรคำนึงถึงเมื่อสูบน้ำมาใช้ผลิตน้ำประปา ได้แก่ ระดับน้ำสูงสุดและต่ำสุดของแหล่งน้ำดิบ ระดับน้ำตามปกติ อัตราการไหลของน้ำ และความเร็วของการไหล

แหล่งข้อมูล : ปรับปรุงจาก ระบบประปา, สภาวิศวกร

<http://www.coe.or.th/coe-2/Download/Articles/ENV/CH1.pdf>