

## ประเภทของแหล่งน้ำดิบ

นายเกรียงศักดิ์ บัวช้าง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ



แหล่งน้ำดิบที่นำมาผลิตน้ำประปาโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน

### แหล่งน้ำผิวดิน

น้ำผิวดินเป็นแหล่งน้ำที่มีประโยชน์สำหรับประเทศไทยมากที่สุด ในที่นี้เป็นแหล่งน้ำจืดเท่านั้น โดยมีความหมายว่าเป็นส่วนของน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นดินแล้วไหลลงที่ต่ำตามลำธาร คลอง แม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ และยักรวมถึงน้ำที่ไหลล้นออกจากใต้ดินเข้ามาสมทบด้วย ปริมาณน้ำจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณนั้นหรือในบริเวณที่มีระดับสูงกว่า

การดูว่าปริมาณน้ำที่มีอยู่ในแม่น้ำลำคลองในขณะสูบน้ำนั้นมีปริมาณพอเพียงต่อการสูบหรือไม่นั้นต้องทราบอัตราการไหล (Discharge) ของน้ำในแม่น้ำลำคลองในขณะนั้น โดยที่อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำลำคลองจะต้องมากกว่าหรืออย่างน้อยเท่ากับอัตราการสูบน้ำถึงจะทำการสูบได้ตามความต้องการ การที่จะทราบได้ว่าน้ำในแม่น้ำลำคลองมีอัตราการไหลเท่าใดนั้น ต้องอาศัยข้อมูลการตรวจวัดน้ำหรือใช้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำในแม่น้ำลำคลองกับอัตราการไหลของแม่น้ำ ณ บริเวณโรงสูบน้ำที่เรียกว่า กราฟระดับปริมาณน้ำ (Rating Curve) กล่าวคือ เมื่อรู้ระดับน้ำในแม่น้ำในขณะใดๆ ก็นำไปอ่านค่าอัตราการไหลจากกราฟนี้ได้เลย อย่างไรก็ตามอาจต้องอาศัยข้อมูลอัตราการไหลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดูแลแม่น้ำลำคลองสายนั้นๆ เป็นผู้ตรวจวัดไว้ เช่น จากกรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ เป็นต้น

น้ำผิวดินโดยทั่วไปจะขาดคุณภาพที่ดี ไม่สามารถนำมาดื่มได้อย่างปลอดภัยโดยปราศจากการปรับปรุงคุณภาพ ทั้งนี้ เนื่องจากการไหลของน้ำผิวดินมารวมกันได้เกิดการชะล้างพัดพาเอาสิ่งต่างๆ ปะปนมารวมกันทำให้มีคุณภาพที่ไม่ดี เช่น มีความขุ่น กลิ่น สี สารพิษและเชื้อโรคต่างๆ เป็นต้น

### แหล่งน้ำใต้ดิน

สำหรับแหล่งน้ำใต้ดินที่จะนำเข้ามาผลิตเป็นน้ำประปานั้นจะต้องทำการตรวจวัดคุณภาพของน้ำก่อนการออกแบบระบบประปาโดยใช้แหล่งน้ำใต้ดินนั้น ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- 1) ระดับของแหล่งน้ำใต้ดิน
- 2) ปริมาณของแหล่งน้ำในฤดูแห้งแล้ง
- 3) ปริมาณการซึมผ่านของน้ำ
- 4) อุณหภูมิและคุณภาพของแหล่งน้ำ
- 5) ลักษณะการซึมผ่านของของเสียมายังแหล่งน้ำ

แหล่งข้อมูล : ปรับปรุงจาก ระบบประปา, สภาวิศวกร

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