

มาตรฐานที่ 1.2 การสำรวจและวิเคราะห์ความจำเป็นหรือความเหมาะสมของโครงการ  
ในเบื้องต้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการสำรวจและวิเคราะห์ความจำเป็นหรือ  
ความเหมาะสมของโครงการในเบื้องต้น เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้อง  
ต่อความต้องการการใช้น้ำในหมู่บ้านและหมู่บ้านสามารถตอบสนอง  
ความต้องการของประชาชนอย่างทั่วถึง

ดัชนีคุณภาพ
มีการสำรวจความต้องการใช้น้ำของหมู่บ้านหรือชุมชน
มีการสำรวจแหล่งน้ำที่จะมาใช้ทำระบบประปา
มีการสำรวจการมีไฟฟ้าใช้ในหมู่บ้าน
มีการสำรวจทำเลที่ตั้งสำหรับก่อสร้างระบบประปา

### 1.2.1 การสำรวจความต้องการใช้น้ำของหมู่บ้านหรือชุมชน

การสำรวจความต้องการใช้น้ำของหมู่บ้านหรือชุมชนนั้น จะต้องคำนวณจากฐานของ  
ประชากรหรือจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากชุมชนหรือหมู่บ้าน  
โดยทั่วไปแล้วมักจะมีการขยายตัวทั้งจำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละ  
ปี ดังนั้น ในการจัดสร้างระบบน้ำสะอาด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องคำนวณเกินหรือเผื่อไว้สำหรับ  
การขยายตัวของชุมชนด้วย ซึ่งมีตัวอย่างการคำนวณดังนี้

**ตัวอย่าง** สมมติว่าในชุมชนมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 250 หลังคาเรือน (เฉลี่ยประชากร 5 คน/หลังคาเรือน) ใช้เกณฑ์ปริมาณการใช้น้ำของประชาชนในชนบท 50 ลิตร/คน/วัน

- จะได้:
- จำนวนประชากรทั้งสิ้น  $250 \times 5 = 1,250$  คน
  - อัตราการใช้น้ำ  $1,250 \times 50 = 62,500$  ลิตร/วัน
  - เพื่อสำหรับกิจกรรมการใช้น้ำอื่น ๆ เช่น เพื่อการดับเพลิง การรั้วซึม

และการสูญเสียต่าง ๆ ประมาณร้อยละ 25  $62,500 \times 25 / 100 = 15,625$  ลิตร/วัน

ดังนั้น: ชุมชนดังกล่าวมีอัตราการใช้น้ำ  $62,500 + 15,625 = 78,125$  ลิตร/วัน

คิดเป็นประมาณ 78,000 ลิตร/วัน

### 1.2.2 การสำรวจแหล่งน้ำที่จะมาใช้ทำระบบประปา

แหล่งน้ำที่จะนำมาทำระบบประปา โดยทั่วไปจะมี 2 ประเภท คือ แหล่งน้ำใต้ดิน และ แหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

#### แหล่งน้ำใต้ดิน

การนำน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ จะนำขึ้นมาใช้ในรูปของบ่อน้ำบาดาล โดยจะต้องมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำว่ามีสนิม ความกระด้าง หรือมีแร่ธาตุอื่นๆ เกินคุณภาพแหล่งน้ำเพื่อการประปาหรือไม่ และจะต้องทดสอบปริมาณน้ำว่ามีมากน้อยแค่ไหน เพียงพอและเหมาะสมกับสมาชิกผู้ใช้น้ำหรือไม่ หากทดสอบปริมาณน้ำแล้วไม่เพียงพอ จะต้องมีการทดสอบแหล่งน้ำมากกว่า 1 แห่งที่ใกล้เคียง เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งน้ำร่วมกันเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน

#### แหล่งน้ำผิวดิน

การนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง มาใช้ผลิตน้ำประปา จะต้องมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำว่ามีคุณภาพเป็นอย่างไร เช่นเดียวกับแหล่งน้ำใต้ดิน โดยแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญจะต้องไม่มีโลหะหนักหรือสารพิษเจือปน ส่วนการทดสอบปริมาณน้ำจะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลว่ามีน้ำเพียงพอตลอดปีหรือไม่ โดยการตรวจสอบจะขึ้นอยู่กับสถานะของแหล่งน้ำว่าแหล่งน้ำที่นำมาใช้ผลิตเป็นน้ำนิ่ง (สระ, บ่อ, บึง, หนอง) หรือน้ำไหล (แม่น้ำ, ลำคลอง) ซึ่งวิธีการหาปริมาณน้ำจะต่างกัน หากน้ำนิ่งจะวัดโดยการหาปริมาตรจากน้ำที่มีอยู่ แต่ถ้าน้ำไหลจะต้องหาจากอัตราการไหลของน้ำที่ไหลเข้ามา และนำมาเปรียบเทียบกับความต้องการตลอดทั้งปีหรือไม่

### 1.2.3 การสำรวจการใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้าน

ชุมชนที่ต้องการจะสร้างระบบประปาจะต้องมีไฟฟ้าใช้แล้วภายในชุมชน หากไม่มีไฟฟ้าใช้อาจจะใช้เครื่องยนต์หรือพลังงานแสงอาทิตย์ก็ได้ แต่เนื่องจากระบบประปาใช้พลังงานมาก หากเราใช้เครื่องยนต์จะไม่คุ้มต้นทุนในการผลิต เพราะระบบประปาจะต้องผลิตในวันหนึ่งๆ ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง จะสิ้นเปลืองน้ำมันมาก ทำให้ต้นทุนสูง ซึ่งอาจจะมีผลทำให้กิจการประปาไม่ประสบความสำเร็จ ฉะนั้น การใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงานในการผลิตน้ำประปาจะดีกว่า

การตรวจสอบระบบไฟฟ้า ให้ตรวจสอบว่าไฟฟ้าที่มีอยู่เป็นชนิด 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย หรือ 38. โวลต์ 3 เฟส 4 สาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการออกแบบชนิดของเครื่องสูบน้ำ และจะต้องพิจารณาจุดต่อประสานที่ตำแหน่งใดใกล้ที่สุด

### 1.2.4 การสำรวจทำเลที่ตั้งสำหรับก่อสร้างระบบประปา

ให้ตรวจสอบว่ามีที่ดินสำหรับเป็นที่ตั้งของระบบผลิตน้ำประปา ซึ่งที่ดินดังกล่าวควรจะอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ ใกล้สายเมนไฟฟ้า และไม่ควรรอยู่ในที่ลุ่มหรือที่ต่ำ ซึ่งการพิจารณาที่ดินดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงสถานที่ด้วยว่าเป็นที่อะไร เช่น

- หากเป็นที่อยู่ในเขตวัด จะต้องพิจารณาดูว่าจะมีปัญหาในการผลิตน้ำหรือไม่ เนื่องจากผู้เฒ่าจากเมรุเผาศพ อาจเป็นที่รังเกียจของชุมชน และการยินยอมให้ใช้ที่ของวัด
- หากเป็นที่ของเอกชน จะต้องมียกเอกสารสิทธิ์และแสดงความจำนงยินยอมให้ใช้\*\*
- หากเป็นที่ดินของรัฐ เช่น ที่สาธารณประโยชน์หรือที่ราชพัสดุ จะต้องดำเนินการในการขออนุญาตใช้พื้นที่เสียก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง