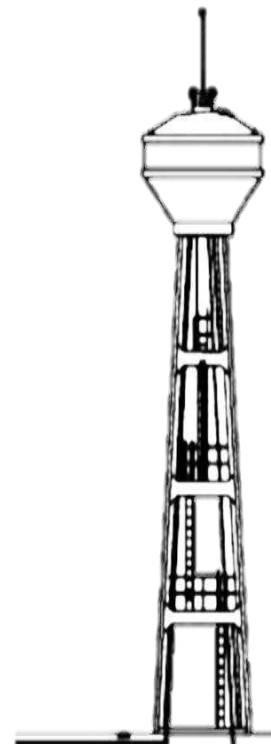




# คู่มือหลักเกณฑ์และมาตรฐาน

## คุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน

### ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กระทรวงมหาดไทย

เว็บไซต์ [www.dla.go.th](http://www.dla.go.th) โทรศัพท์ 02-241-9000 ต่อ 4112-4116

## คำนำ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะแก่ประชาชนในด้านสาธารณสุขปโภคสาธารณสุขการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดบริการน้ำสะอาดหรือระบบประปาหมู่บ้านเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในครัวเรือนและใช้ในการประกอบอาชีพ ดังนั้นระบบประปาหมู่บ้านควรมีมาตรฐานตามหลักวิชาการ โดยหากประชาชนมีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและใช้สอยอย่างเพียงพอ ก็จะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดีด้วย

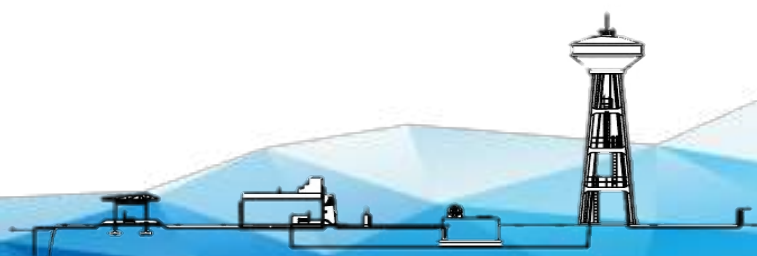
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ในฐานะหน่วยงานส่งเสริมสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้จัดทำคู่มือหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารและให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเพิ่มศักยภาพการบริหารและการบริการสาธารณะ สนองตอบความต้องการ และสร้างความผาสุกแก่ประชาชนตามวิสัยทัศน์ที่ว่า “ส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้จัดบริการสาธารณะให้ได้มาตรฐานเพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี”

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
พฤษภาคม ๒๕๖๕

## สารบัญ

|           |  | หน้า |
|-----------|--|------|
| ส่วนที่ ๑ | ความเป็นมา   | ๓    |
|           | วัตถุประสงค์   | ๓    |
|           | ขอบเขต   | ๔    |
|           | คำนิยามศัพท์   | ๔    |
|           | กฎหมาย/ระเบียบที่เกี่ยวข้อง  | ๕    |
|           | แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)  | ๗    |
| ส่วนที่ ๒ | รูปแบบการบริหารกิจการระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๘    |
|           | รูปแบบที่ ๑ การบริหารโดยคณะกรรมการบริหารกิจการประปา  | ๑๐   |
|           | รูปแบบที่ ๒ การบริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น   | ๑๑   |
| ส่วนที่ ๓ | หลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๑๒   |
|           | - หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน   | ๑๒   |
|           | - มาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน   | ๑๓   |
|           | - ขั้นตอนการประเมินผลคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน   | ๑๖   |
| ส่วนที่ ๔ | หลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้   | ๑๗   |
| ส่วนที่ ๕ | แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๒๐   |
|           | แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๒๒   |
|           | แนวทางการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านสะอาดตามแนวทาง ๓ C (clear clean chlorine)  | ๒๓   |
|           |  |      |
| ภาคผนวก   | คำสั่งคณะกรรมการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ ๔/๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | ๒๗   |
|           | QR Code สำหรับดาวน์โหลด คู่มือ เอกสาร สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน  | ๒๙   |



## ส่วนที่ ๑

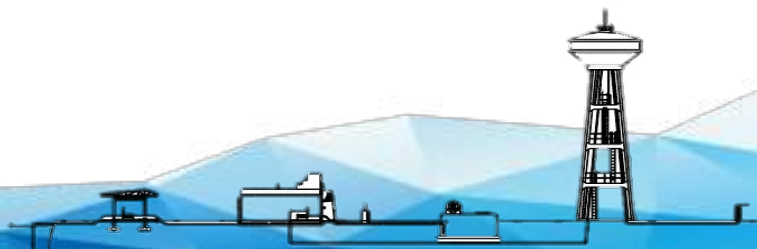
### ความเป็นมา

การจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนเป็นหนึ่งในภารกิจตามอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะต้องจัดให้มีน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ ประกอบกับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รัฐมีอำนาจใช้ พัฒนา บริหารจัดการ บำรุงรักษา ฟื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างสมดุลและยั่งยืน ให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรน้ำสาธารณะแห่งใดก็ได้ รวมถึงมีอำนาจออกระเบียบหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหนึ่งในการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค มีเป้าประสงค์ในการจัดการน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้ครบทุกหมู่บ้าน เมือง แหล่งท่องเที่ยว และพื้นที่เศรษฐกิจ รวมทั้งการจัดการแหล่งน้ำสำรอง พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสม และการประหยัดน้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ และมีเป้าหมายภายใต้อำนาจหน้าที่ของคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ คณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด ดังนั้นแนวทางที่ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตลอดจนหน่วยงานต่างๆ จะใช้ในการพิจารณาดำเนินการก็คือหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการดำเนินการเพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีน้ำสะอาดสำหรับเป็นน้ำดื่ม น้ำใช้ อย่างเพียงพอตามความจำเป็นขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชนในท้องถิ่น โดยรัฐบาลจะได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนได้มีน้ำสะอาดสำหรับเป็นน้ำดื่ม น้ำใช้ในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมตามสภาพของแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำสะอาดได้ด้วยตนเอง อันจะเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

### วัตถุประสงค์

การจัดทำหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนี้จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้นำไปเป็นคู่มือในการปฏิบัติงานด้านการจัดหาน้ำสะอาด เนื่องจากเป็นภารกิจที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำ คือ

- เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นคู่มือหลักเกณฑ์ และแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดหาระบบน้ำสะอาดให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



- เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ความสามารถในการจัดทำระบบน้ำสะอาดในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาชุมชนได้ด้วยตนเอง
- เพื่อให้ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นคู่มือหลักเกณฑ์ และแนวทางประกอบการตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสม สำหรับการดำเนินงานทางด้านการจัดทำระบบน้ำสะอาดให้กับประชาชนในชุมชน

## ขอบเขต

เป็นกรอบแนวทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำระบบน้ำสะอาดสำหรับการให้บริการประชาชน โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน และเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

## คำนิยามศัพท์

**ระบบน้ำสะอาด หรือ ระบบประปาหมู่บ้าน** หมายถึง การนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติอันได้แก่ แหล่งน้ำใต้ดิน หรือแหล่งน้ำผิวดินมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อผลิตให้เป็นน้ำที่สะอาดตามหลักวิชาการและวิธีอันเหมาะสม แล้วจ่ายน้ำที่ผลิตได้ให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำตลอด ๒๔ ชั่วโมง

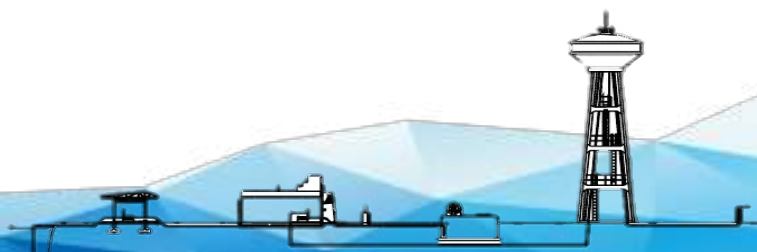
**แหล่งน้ำใต้ดิน** หมายถึง บ่อน้ำบาดาล น้ำที่ได้จากบ่อน้ำบาดาล เกิดจากน้ำฝนที่ตกลงมา หรือน้ำจากผิวดินมีการซึมผ่านชั้นดินชั้นหิน แล้วสะสมกันเป็นแอ่งอยู่ใต้เปลือกโลก โดยน้ำใต้ดินที่จะนำมาผลิตน้ำประปาจะต้องมีปริมาณน้ำเพียงพอ และคุณภาพเหมาะสมที่จะสามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำได้

**แหล่งน้ำผิวดิน** หมายถึง ห้วย หนอง คลอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ เขื่อน แม่น้ำ น้ำตก น้ำซับและบ่อน้ำตื้น โดยแหล่งน้ำผิวดินที่จะนำมาผลิตน้ำประปาจะต้องมีปริมาณน้ำเพียงพอ และคุณภาพเหมาะสมที่จะสามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำได้

**การบริหารกิจการระบบประปา** หมายถึง การดำเนินการที่อาศัยความรู้ด้านการจัดการองค์กรงบประมาณ รายรับ-รายจ่าย ระเบียบข้อบังคับ เพื่อให้กิจการระบบประปาสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน

**น้ำดื่ม** หมายถึง น้ำซึ่งได้จาก ๒ แหล่งใหญ่ ๆ คือ (๑) น้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ ได้จากภาชนะเก็บกักน้ำจากน้ำซับ น้ำกรอง น้ำจากบ่อน้ำตื้น ที่ถูกสุขอนามัย (๒) น้ำจากระบบประปาในชุมชน โดยการนำน้ำจากใต้ดินหรือแหล่งน้ำผิวดินมาผลิตให้เป็นน้ำสะอาดตามหลักวิชาการและวิธีการอันเหมาะสม เพื่อใช้ในการบริโภคและอุปโภค โดยการจ่ายไปตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำบริการให้ประชาชนในหมู่บ้านโดยองค์การอนามัยโลกและยูนิเซฟ ได้ให้คำจำกัดความว่าหมายถึง "น้ำซึ่งไม่มีสารเคมีหรือสารเป็นพิษในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเจือปน และปราศจากกลิ่น สี และรสที่ไม่เป็นที่ยอมรับ"

**น้ำใช้** หมายถึง น้ำซึ่งได้จากแหล่งน้ำต่าง ๆ คือ บ่อเจาะขนาดเล็ก บ่อน้ำบาดาล สระขุดหนองน้ำธรรมชาติ ฝาย อ่างเก็บน้ำธรรมชาติ ฝาย อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและระบบประปา คุณภาพของน้ำจะต้องเป็นน้ำซึ่งใสพอประมาณไม่กระด้างเกินไป และไม่เค็มเกินไป



**ผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน** หมายถึง ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้รับผิดชอบในการควบคุมการผลิต ดูแล บำรุงรักษา ตรวจสอบ ซ่อมแซม แก้ไขระบบประปา

**สมาชิกผู้ใช้น้ำ** หมายถึง เจ้าบ้านที่มีความต้องการใช้น้ำจากระบบประปา และสามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่กำหนดขึ้น

## กฎหมาย/ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

การถ่ายโอนภารกิจในการจัดทำระบบน้ำสะอาด ถือเป็นภารกิจด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภารกิจหนึ่ง ซึ่งกรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ดำเนินการถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภารกิจดังกล่าวยังเกี่ยวข้องกับภารกิจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

### ๑. พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. ๒๕๓๗

มาตรา ๖๘ ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบลอาจจัดทำกิจการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ดังนี้

(๑) ให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร

### ๒. พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. ๒๔๙๖

มาตรา ๕๑ ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลตำบลอาจจัดทำกิจการใดๆ ในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้

(๑) ให้มีน้ำสะอาด หรือ การประปา

มาตรา ๕๓ ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลเมืองมีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้

(๒) ให้มีน้ำสะอาดหรือการประปา

มาตรา ๕๖ ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลนครมีหน้าที่ต้องทำในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้

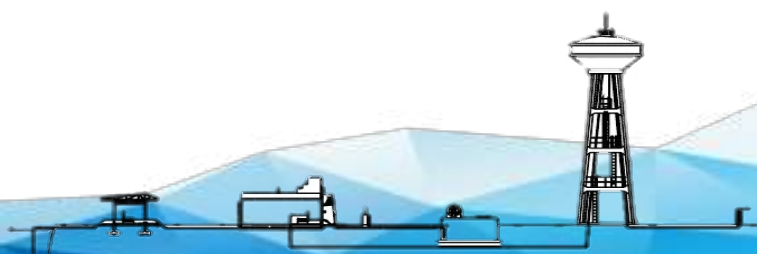
(๒) กิจการตามที่ระบุไว้ในมาตรา ๕๓

๓. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒

มาตรา ๑๖ ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้

(๔) การสาธารณสุข ปลอดภัย และการก่อสร้างอื่นๆ

มาตรา ๑๗ ภายใต้ข้อบังคับมาตรา ๑๖ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้



(๒๔) จัดทำกิจการได้อันเป็นอำนาจและหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่อยู่ในเขต และกิจการนั้นเป็นการสมควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นร่วมกันดำเนินการหรือให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดจัดทำ ทั้งนี้ ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

#### ๔. พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑

มาตรา ๖ รัฐมีอำนาจใช้ พัฒนา บริหารจัดการ บำรุงรักษา ปันฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างสมดุลและยั่งยืน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ โดยอาจเปลี่ยนแปลงรูปร่างของแหล่งน้ำหรือขยายพื้นที่ของแหล่งน้ำก็ได้ แต่ถ้าเป็นการลดพื้นที่หรือให้เลิกใช้เพื่อประโยชน์สาธารณะต้องดำเนินการถอนสภาพตามประมวลกฎหมายที่ดิน

เพื่อประโยชน์ในการบริหารทรัพยากรน้ำสาธารณะที่มีใช้ทางน้ำชลประทานตามกฎหมายว่าด้วยการชลประทาน และน้ำบาดาลตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล นายกรัฐมนตรีอาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรน้ำสาธารณะแห่งใดก็ได้

ให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบตามวรรคสอง มีอำนาจออกระเบียบ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น แล้วแต่กรณี เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การเข้าใช้สอยทรัพยากรน้ำสาธารณะนั้น ตามกรอบแนวทางที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติกำหนดโดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวต้องมีใช้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดสรรน้ำและการใช้น้ำตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ การจัดสรรน้ำและการใช้น้ำ ระเบียบหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นตามวรรคสาม เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

#### ๕. ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน พ.ศ. ๒๕๔๘

เพื่อให้การบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านที่เป็นทรัพย์สินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถให้บริการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชน ร่วมรับผิดชอบบริหารกิจการและบำรุงรักษาประปาหมู่บ้านในเชิงธุรกิจด้วยตนเอง

ข้อ ๑๖ กิจการประปาหมู่บ้านเป็นทรัพย์สินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมอบให้คณะกรรมการดำเนินการบริหารจัดการ

## แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

การดำเนินงานประปาหมู่บ้าน เป็นหนึ่งในการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค มีเป้าประสงค์ในการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้ครบทุกหมู่บ้าน เมือง แหล่งท่องเที่ยว และพื้นที่เศรษฐกิจ รวมทั้งการจัดหาแหล่งน้ำสำรอง พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสม และการประหยัดน้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ และมีเป้าหมายภายใต้อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนี้

| กลยุทธ์/แผนงาน                                       | ตัวชี้วัด                                       | เป้าหมาย (ปี)  |        |       |       |
|--|---|----------------|--------|-------|-------|
|  |   | ๒๐ ปี          | ๖๑-๖๕  | ๖๖-๗๐ | ๗๑-๘๐ |
| การพัฒนา ขยายเขตและเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาหมู่บ้าน | หมู่บ้านที่ก่อสร้างระบบประปา                    | ๒๕๖            | ๒๕๖    | -     | -     |
|  | จำนวนครัวเรือน                                  | ๑๑,๔๔๑         | ๑๑,๔๔๑ | -     | -     |
|  | หมู่บ้านที่ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปา   | ๑๔,๕๓๔         | ๕,๔๗๒  | ๕,๑๕๗ | ๓,๙๐๕ |
| พัฒนาน้ำอุปโภคบริโภคได้มาตรฐานและราคาที่เหมาะสม      |   |                |        |       |       |
| การปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านให้ได้มาตรฐาน (SDGs)     | ร้อยละหมู่บ้านที่ได้รับการปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน | ครบทุกหมู่บ้าน | ๒๐     | ๓๐    | ๕๐    |
|  | ร้อยละของระบบประปาที่ผ่านมาตรฐานประปาดื่มได้    | ๙๐             | ๑๘     | ๒๗    | ๔๕    |

### มาตรฐานอ้างอิง

- สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ. ๒๕๖๒. คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบบาดาลขนาด ๗ และ ๑๐ ลบ.ม./ชม.. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ. ๒๕๖๒. คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบผิวดินขนาด ๕ ๑๐ และ ๒๐ ลบ.ม./ชม.. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมอนามัย. ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓. กระทรวงสาธารณสุข
- กรมอนามัย. คู่มือแนวทางการดำเนินงานการขับเคลื่อนระบบประปาหมู่บ้าน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕. กระทรวงสาธารณสุข



## ส่วนที่ ๒

### รูปแบบการบริหารกิจการระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะแก่ประชาชนในด้านการสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน อาทิ น้ำดื่ม น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นต้น ซึ่งจะต้องดำเนินการให้ทั่วถึงและครอบคลุม ดังนั้น เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแนวทางที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน จึงจะนำเสนอแนวทางในการปฏิบัติหรือการบริหารระบบน้ำสะอาด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### ๑. ความหมาย

การบริหารกิจการประปา คือ การดำเนินงานให้ระบบประปา สามารถบริการน้ำสะอาดให้แก่ชุมชนได้อย่างทั่วถึงเพียงพอต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง และมีผลประกอบการให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ การบริหารกิจการประปาเริ่มจากการควบคุมการผลิตน้ำประปาให้มี "คุณภาพดี" และมี "ปริมาณเพียงพอต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง" และสามารถดำเนินการจำหน่ายน้ำประปาให้มีรายได้เพียงพอต่อการดำเนินงานกิจการประปา ตลอดจนมีการควบคุมรายรับรายจ่ายของการประปาอย่างรัดกุม สามารถตรวจสอบได้อย่างโปร่งใส

#### ๒. องค์ประกอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกิจการประปา

การที่กิจการประปาชนบทหรือระบบการจัดการน้ำสะอาดจะสามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี ก้าวหน้า และยั่งยืน

##### ๒.๑ กลุ่มผู้ใช้น้ำ

กลุ่มผู้ใช้น้ำ คือ ผู้ใช้น้ำทุกคนที่ใช้บริการน้ำจากประปา มีหน้าที่ดังนี้

- คัดเลือกตัวแทนเป็นคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน
- ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของประปาหมู่บ้าน ทั้งนี้ การออกระเบียบ ข้อบังคับของกิจการประปาจะต้องผ่านความเห็นชอบของสมาชิกผู้ใช้น้ำประปาอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของจำนวนสมาชิกผู้ใช้น้ำประปา โดยจะต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ตรวจสอบการทำงานของคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านตลอดจนทักท้วงเมื่อเห็นว่าคณะกรรมการบริหารไม่ดำเนินการตามนโยบายที่วางไว้
- ให้ความร่วมมือในการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้านให้ดำรงอยู่ได้ตลอดไป

## ๒.๒ คณะกรรมการบริหารกิจการประปา

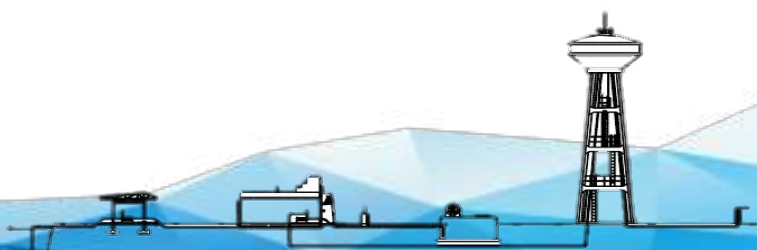
คณะกรรมการบริหารกิจการประปา คือ ตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือกจากกลุ่มสมาชิกผู้ใช้น้ำเข้ามาเป็นตัวแทนของสมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนทำการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านโดยสถานภาพของกรรมการเกิดขึ้นเมื่อวันที่ได้รับเลือกตั้งจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ และสิ้นสุดสถานภาพเมื่อ ตาย หมดวาระ ลาออก สมาชิกมีมติให้ออกหรืออื่นๆ ตามที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด โดยคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านมีหน้าที่หลัก คือ

- วางระเบียบใช้บังคับในการบริหารกิจการประปา โดยผ่านความเห็นชอบจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ
- บริหารกิจการประปาให้เป็นไปตามข้อบังคับ และให้เกิดความก้าวหน้าและบริการประชาชนได้อย่างทั่วถึงตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- พิจารณาอนุญาต หรือ งดจ่ายน้ำให้แก่สมาชิก โดยคำนึงถึงประโยชน์ของกิจการประปา
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบและรายงานผลการดำเนินงานให้สมาชิกผู้ใช้น้ำตามที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด
- ควบคุม ดูแล การทำงานของเจ้าหน้าที่ของประปาจัดทำโครงการขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในกรณีที่งบประมาณของประปาไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของกิจการประปา

## ๒.๓ ผู้ดูแลประปาหมู่บ้าน

ผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน คือ ผู้ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน ให้รับผิดชอบเป็นช่างประจำประปาหมู่บ้าน มีหน้าที่หลัก คือ

- เปิด-ปิด ควบคุมการทำงานของระบบประปา
- ตรวจสอบการบำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบประปาให้สามารถทำการผลิตน้ำประปาได้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ
- แจ้งสภาพการทำงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบประปาให้คณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้านทราบเป็นประจำ
- ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน
- แสวงหาความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้หรือพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป



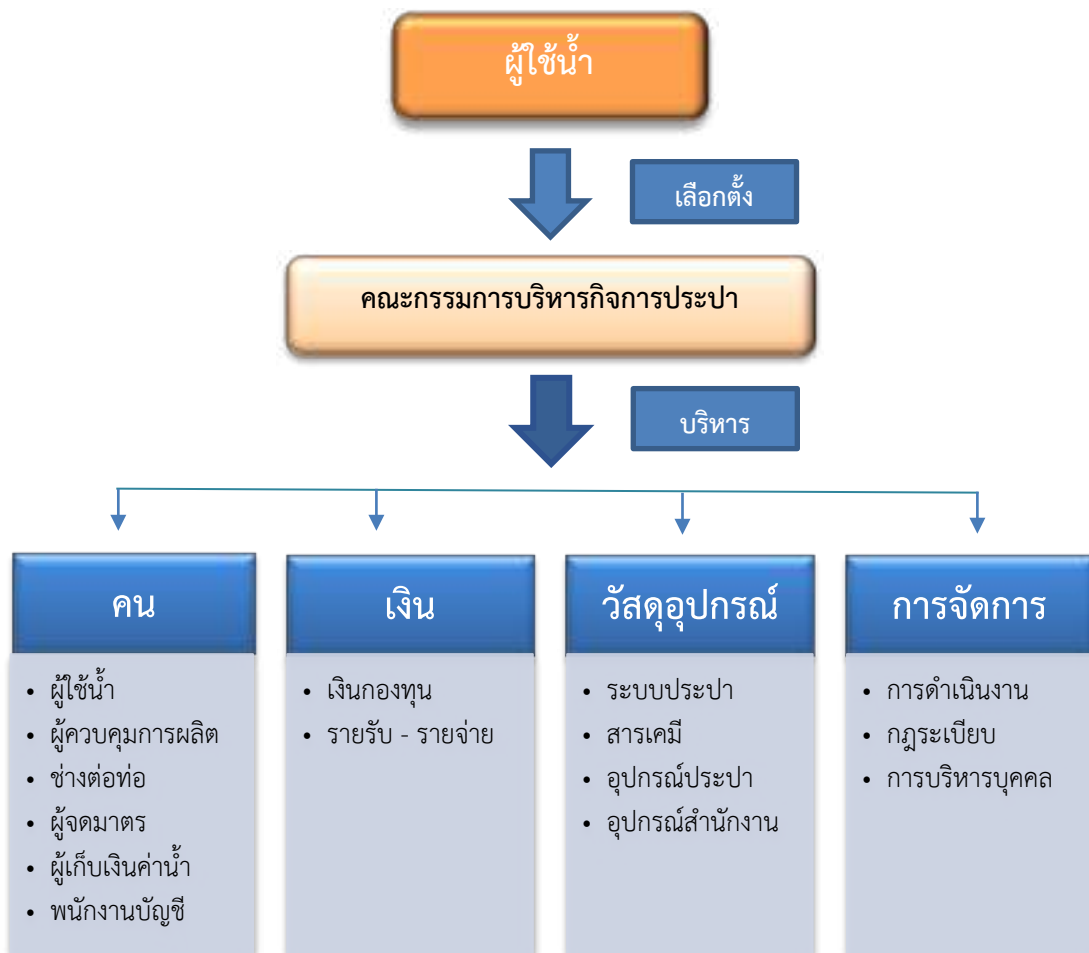
### ๓. รูปแบบการบริหารกิจการประปา

จากการที่ประชาชนมีความต้องการน้ำสะอาดสำหรับใช้ในการอุปโภคบริโภคเพื่อดำรงชีวิตประจำวัน รัฐบาลจึงได้สนับสนุนการก่อสร้างระบบประปาให้ชุมชนเพื่อยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อชุมชนได้เป็นเจ้าของ ชุมชนจำเป็นต้องดำเนินการบริหารกิจการประปา เพื่อบริการน้ำสะอาดแก่ชุมชนได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ การบริหารกิจการประปามีการดำเนินการได้ ๒ รูปแบบ คือ

#### รูปแบบที่ ๑ การบริหารโดยคณะกรรมการบริหารกิจการประปา

การบริหารรูปแบบดังกล่าวนี้ เป็นการบริหารตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการบริหารกิจการและการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยคณะกรรมการบริหารกิจการประปามาจากการเลือกตั้งจากผู้น้ำ มีวาระการดำรงตำแหน่งอย่างชัดเจน โดยคณะกรรมการฯ นี้ มีหน้าที่บริหารกิจการประปาให้สามารถบริการน้ำสะอาดได้อย่างเพียงพอตลอด ๒๔ ชั่วโมง และดูแลควบคุมการผลิตน้ำประปาอย่างครบวงจร

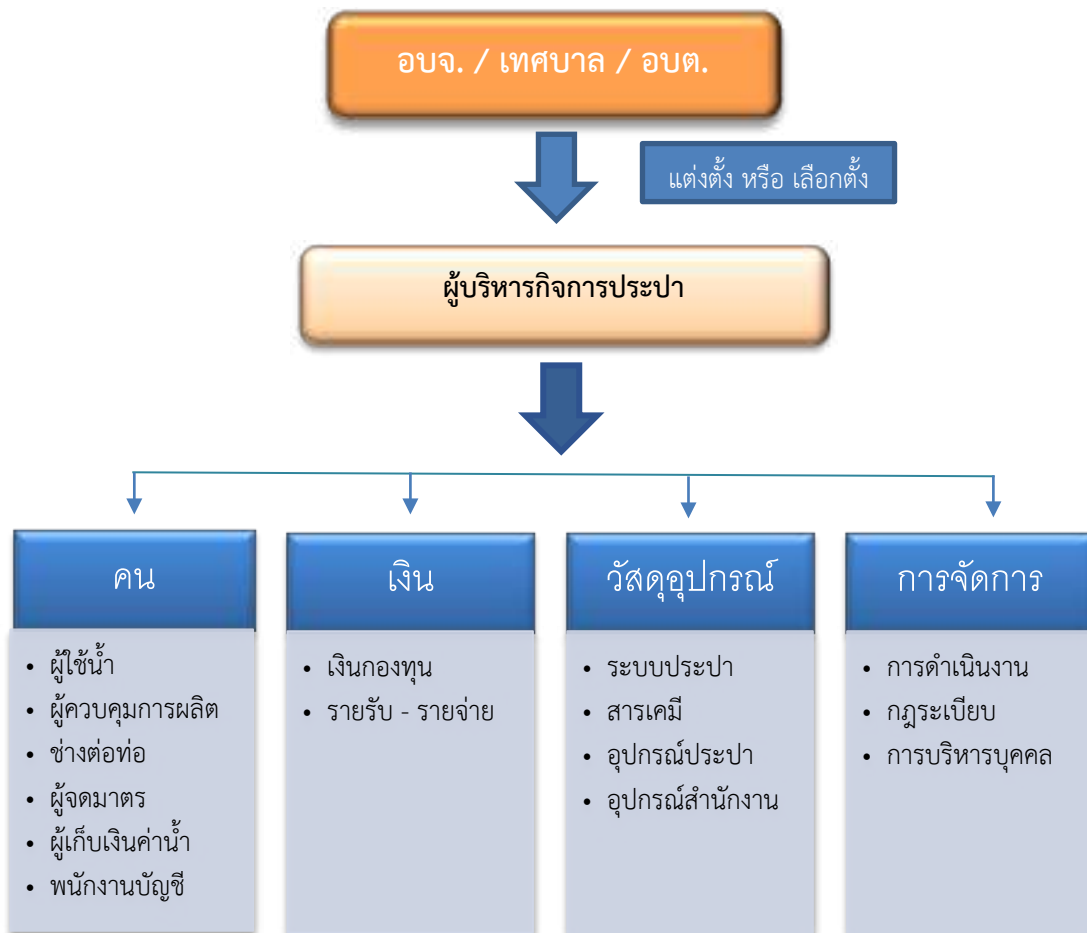
#### โครงสร้างการบริหารกิจการประปาโดยคณะกรรมการ



## รูปแบบที่ ๒ การบริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เนื่องจากพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้กำหนดให้มีการถ่ายโอนภารกิจในการจัดบริการสาธารณะของรัฐให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ องค์กรบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ดังนั้น การบริหารกิจการประปา จึงอยู่ภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้บริหารกิจการประปาจะได้รับการแต่งตั้งหรือเลือกตั้งให้มีหน้าที่บริหารกิจการประปาเพื่อบริการน้ำสะอาดได้อย่างเพียงพอตลอด ๒๔ ชั่วโมง รวมทั้งดูแลควบคุมการผลิตน้ำประปาอย่างครบวงจร โดยใช้งบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### โครงสร้างการบริหารกิจการประปาโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



## ส่วนที่ ๓

### หลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านตามหลักเกณฑ์ที่กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำขึ้น มีกระบวนการดำเนินงาน ประกอบด้วย การจัดตั้งคณะทำงานจัดทำร่างหลักเกณฑ์แนวทางการประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กรมอนามัย และการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานของระบบประปาหมู่บ้าน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน จัดทำแบบประเมินคุณภาพฯ การวิเคราะห์ผลการประเมิน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงรายละเอียดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และให้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นเครื่องมือ ในการตรวจสอบ ประเมินระบบประปาในความดูแลรับผิดชอบ เพื่อพัฒนา ปรับปรุง เพิ่มประสิทธิภาพ ยกระดับระบบ ประปาหมู่บ้านให้ได้มาตรฐาน และผลิตน้ำประปาให้มีคุณภาพต่อไป

#### หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน

##### ๑. ด้านแหล่งน้ำดิบ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๑.๑ ปริมาณน้ำดิบจะต้องเพียงพอที่จะนำมาผลิตน้ำประปาได้ตลอดทั้งปี

๑.๒ คุณภาพน้ำดิบ จะต้องได้มาตรฐาน ดังนี้

๑) แหล่งน้ำผิวดิน จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๑ - ๔ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ.๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗ หรืออย่างน้อย คุณภาพน้ำดิบเบื้องต้นทางด้านกายภาพ มีความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเป็นน้ำประปาได้

๒) แหล่งน้ำบาดาล จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. ๒๕๕๑

##### ๒. ด้านระบบประปา มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๒.๑ ระบบน้ำดิบ จะต้องมีความมั่นคง แข็งแรง พร้อมใช้งาน มีองค์ประกอบครบถ้วน

๒.๒ ระบบผลิตน้ำประปา จะต้องมีความมั่นคง แข็งแรง พร้อมใช้งาน มีองค์ประกอบครบถ้วน

๒.๓ ระบบจ่ายน้ำประปา จะต้องมีความมั่นคง แข็งแรง พร้อมใช้งาน มีองค์ประกอบครบถ้วน

**๓. ด้านการควบคุมการผลิตและบำรุงรักษาระบบประปา มีหลักเกณฑ์ดังนี้**

- ๓.๑ ผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการผลิตน้ำประปา
- ๓.๒ ผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา จะต้องมีการดูแล และบำรุงรักษาระบบประปาตามหลักวิชาการ
- ๓.๓ การซ่อมแซม/เปลี่ยน ท่อ อุปกรณ์ และระบบควบคุม จะต้องสามารถดำเนินการอย่างรวดเร็ว
- ๓.๔ จะต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำสูญเสียให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

**๔. ด้านปริมาณน้ำ แรงดันน้ำ และคุณภาพน้ำประปา มีหลักเกณฑ์ดังนี้**

- ๔.๑ ปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ จะต้องเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้น้ำ
- ๔.๒ แรงดันน้ำประปา จะต้องไหลแรงครอบคลุมพื้นที่ให้บริการจ่ายน้ำตลอดเวลา
- ๔.๓ คุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ จะต้องได้เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาค่าได้ พ.ศ.๒๕๖๓ ของกรมอนามัย

**๕. ด้านการบริหารกิจการระบบประปา มีหลักเกณฑ์ดังนี้**

- ๕.๑ การกำหนดอัตราค่าน้ำประปา จะต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตและความสามารถในการจ่ายค่าน้ำประปาของผู้ใช้น้ำ
- ๕.๒ มีการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ที่สามารถเปิดเผย และตรวจสอบได้
- ๕.๓ ผู้บริหารกิจการระบบประปา จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการบริหารกิจการประปา
- ๕.๔ มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ กิจการระบบประปา กำหนดไว้อย่างชัดเจน
- ๕.๕ มีการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินการและข่าวสารต่างๆ ให้สมาชิกผู้ใช้น้ำทราบความก้าวหน้า

**๖. ด้านเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ มีหลักเกณฑ์ดังนี้**

- ๖.๑ กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการตรวจสอบคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ เป็นประจำทุก ๓ เดือน

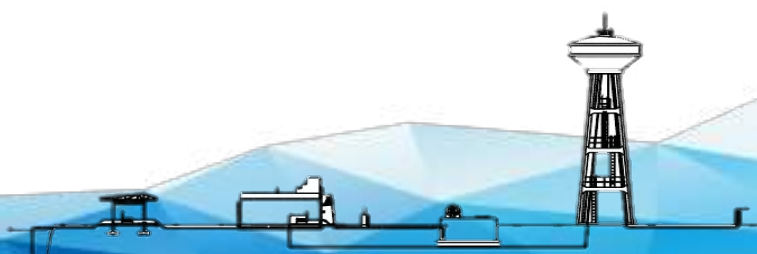
**มาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน****๑. มาตรฐานด้านแหล่งน้ำดิบ**

มาตรฐานด้านแหล่งน้ำดิบ ประกอบด้วย ด้านปริมาณน้ำ และคุณภาพน้ำดิบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑.๑ ปริมาณน้ำดิบจะต้องเพียงพอที่จะนำมาผลิตน้ำประปาได้ตลอดทั้งปี หมายถึงแหล่งน้ำที่ใช้เป็นแหล่งน้ำหลักในการผลิตน้ำประปา จะต้องมีความเพียงพอในการสูบน้ำเข้าระบบประปา ตามความต้องการน้ำของอัตราการผลิตของระบบประปา ตลอดจน จะต้องมีความเพียงพอ หรือสามารถสูบน้ำเข้าระบบผลิตประปาในปริมาณที่ต้องการได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

๑.๒ คุณภาพน้ำดิบ แบ่งเป็น ๒ ประเภท

๑) แหล่งน้ำผิวดิน จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๑ - ๔ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗ หรืออย่างน้อยคุณภาพน้ำดิบเบื้องต้นทางด้านกายภาพ มีความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเป็นน้ำประปาได้



๒) แหล่งน้ำบาดาล จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคให้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.๒๕๕๑ (การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลจะต้องส่งตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์ ก่อนที่จะนำมาใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับผลิตประปา)

## ๒. มาตรฐานด้านระบบประปา

มาตรฐานระบบประปา ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบประปา ได้แก่ ระบบน้ำดิบ ระบบผลิต และระบบจ่ายน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑ ระบบน้ำดิบ จะพิจารณาจาก เครื่องสูบน้ำดิบและอุปกรณ์/ ท่อส่งน้ำดิบ/ โรงสูบน้ำดิบ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีสภาพมั่นคง แข็งแรง พร้อมใช้งาน มีองค์ประกอบครบถ้วน

๒.๒ ระบบผลิตน้ำประปา จะพิจารณาจากระบบประปาจะต้องมีขนาดการผลิตเพียงพอกับความต้องการใช้น้ำของชุมชน และรองรับปริมาณการใช้น้ำสูงสุดต่อวันได้ / ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบประปาแบบบาดาลประกอบด้วยถังกรองน้ำ ทRAYกรองน้ำ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ส่วนระบบประปาแบบผิวดินจะประกอบด้วย ถังสร้างตะกอน รวมตะกอน ตกตะกอน และทRAYกรอง และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ) / ถังน้ำใสและอุปกรณ์ต่างๆ / ระบบจ่ายสารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและเพื่อฆ่าเชื้อโรค จะต้องมีความมั่นคง แข็งแรง พร้อมใช้งาน มีองค์ประกอบครบถ้วน

๒.๓ ระบบจ่ายน้ำประปา จะพิจารณาจากเครื่องสูบน้ำดีและอุปกรณ์ / หอถังสูงหรือบางแห่งใช้ระบบถังอัดความดัน และอุปกรณ์ประกอบ / มาตรวัดน้ำ / ท่อเมนจ่ายน้ำ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องมีความมั่นคง แข็งแรงพร้อมใช้งาน มีองค์ประกอบครบถ้วน

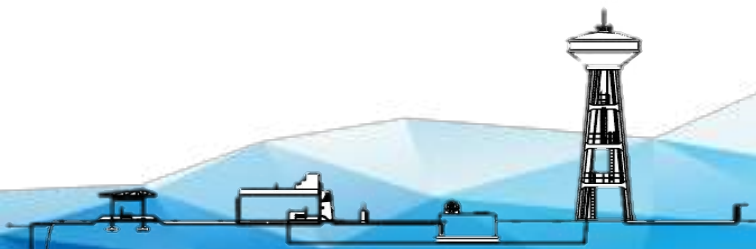
## ๓. มาตรฐานด้านการควบคุมการผลิตและบำรุงรักษาระบบประปา

มาตรฐานด้านการควบคุมการผลิตและบำรุงรักษาระบบประปา ประกอบด้วย คุณสมบัติผู้ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการผลิต และการปฏิบัติงานในหน้าที่การควบคุมการผลิต และการบำรุงรักษาระบบประปา จะต้องมีการดำเนินการให้ได้มาตรฐาน ดังนี้

๓.๑ ผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการผลิตน้ำประปาเนื่องจากในการผลิตน้ำประปาจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปาที่มีความรู้ ความสามารถเรื่องระบบประปา ตั้งแต่การพิจารณาการเตรียมน้ำดิบ เพื่อจะนำเข้าสู่ระบบผลิตและปรับปรุงคุณภาพได้อย่างเหมาะสม การดูแลเอาใจใส่ทุกขั้นตอน ของการผลิตน้ำประปาให้ได้ตามมาตรฐาน

๓.๒ ผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา จะต้องมีการดูแล และบำรุงรักษาระบบประปา ตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ เพื่อให้มีการดูแลควบคุมการผลิตน้ำประปาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ให้น้ำประปาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ด้วยต้นทุนที่เหมาะสม และมีการบำรุงรักษาระบบประปาอย่างถูกต้อง ผู้ควบคุมการผลิตจะต้องมีความสนใจเอาใจใส่ ในการบำรุงรักษาระบบประปาทุกองค์ประกอบ ตามระยะเวลาที่กำหนด และวิธีการที่ถูกต้อง โดยปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

๓.๓ การซ่อมแซมเปลี่ยน ท่อ อุปกรณ์ และระบบควบคุม จะต้องสามารถดำเนินการอย่างรวดเร็ว เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้น้ำ ให้น้อยที่สุด



๓.๔ มีการควบคุมปริมาณน้ำสูญเสียให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีความสำคัญที่อาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของการบริหารจัดการระบบประปาให้ยั่งยืน ผู้ควบคุมการผลิตจะต้องมีการสอดส่องดูแลการรั่วไหลของน้ำ ทั้งที่ระบบผลิตน้ำ และตามตลอดแนวเส้นท่อที่จ่ายน้ำไม่มีจุดรั่วซึมของน้ำ ตลอดจนไม่ให้มีการใช้น้ำฟรี ซึ่งการสูญเสียน้ำเหล่านี้ เป็นการเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์ ไม่ได้รายรับ ซึ่งอาจจะทำให้ระบบประปาประสบปัญหาการขาดทุน และอาจส่งผลกระทบต่อรายรับที่จะนำมาใช้ในการบำรุงรักษาระบบประปาได้

#### ๔. มาตรฐานด้านปริมาณน้ำ แรงดันน้ำ และคุณภาพน้ำประปา

มาตรฐานด้านปริมาณน้ำ แรงดันน้ำ และคุณภาพน้ำประปา มีดังนี้

๔.๑ ปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ จะต้องเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้น้ำ

๔.๒ แรงดันน้ำประปาที่ผลิตได้ จะต้องไหลแรงสม่ำเสมอ จ่ายน้ำให้ผู้ใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่อง และครอบคลุมพื้นที่ให้บริการจ่ายน้ำตลอดเวลา

๔.๓ คุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ จะต้องได้เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มน้ำได้ พ.ศ.๒๕๖๓ ของกรมอนามัย ต้องมีกระบวนการฆ่าเชื้อโรคในน้ำ โดยการเติมคลอรีน และตรวจสอบคลอรีนหลงเหลือที่ปลายท่อระหว่าง ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิกรัม/ลิตร มีการเฝ้าระวังตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอและส่งตัวอย่างน้ำประปาที่ผลิตได้เข้าวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มน้ำได้ พ.ศ.๒๕๖๓ ของกรมอนามัย

#### ๕. มาตรฐานด้านการบริหารจัดการระบบประปา

มาตรฐานด้านการบริหารจัดการระบบประปา จะพิจารณา ดังนี้

๕.๑ การกำหนดอัตราค่าน้ำประปา จะต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตและความสามารถในการจ่ายค่าน้ำประปาของผู้ใช้น้ำ ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้น้ำทุกคนสามารถใช้น้ำได้ในราคาที่เหมาะสม และตอบสนองยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๙) ยุทธศาสตร์ที่ ๑ น้ำอุปโภคบริโภค ได้กำหนดเป้าหมายว่า ประชาชนมีน้ำอุปโภคบริโภคที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเพียงพอและราคาที่เป็นธรรม และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ของสหประชาชาติ ข้อ ๖.๑ บรรลุเป้าหมายการให้ทุกคนเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัยและมีราคาที่สามารถซื้อหาได้ภายในปี ๒๕๗๓

๕.๒ มีการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ที่สามารถเปิดเผย และตรวจสอบได้ เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้น้ำมีความมั่นใจในการบริหารจัดการระบบประปา ว่าสามารถบริหารจัดการระบบประปาให้มีความยั่งยืน มีรายรับ-รายจ่าย ที่เหมาะสม และมีการจัดการรายได้ในการบริหารจัดการระบบประปาให้อยู่ได้อย่างยั่งยืน และโปร่งใส

๕.๓ ผู้บริหารกิจการระบบประปา จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการประปา การดูแลบริหารจัดการระบบประปาจำเป็นต้องมีผู้บริหาร และทีมงานที่มีความรู้ความสามารถ เรื่องระบบประปาพอสมควร ตั้งแต่การพิจารณาแนวทางการจัดการเรื่องการบำรุงรักษาระบบผลิตประปาให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง การเตรียมค่าใช้จ่ายสำหรับการซ่อมบำรุงรักษาระบบผลิตประปา การจัดการเรื่องรายรับ-รายจ่ายต่างๆ ให้มีความสมดุล รวมทั้งการจัดการในเรื่องของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านต่างๆ ของระบบประปา เพื่อที่จะสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเอาใจใส่ และเต็มความสามารถได้ตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลดีต่อการบริหารจัดการระบบประปาได้อย่างยั่งยืน



๕.๔ มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ กิจการระบบประปา กำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยกฎ ระเบียบ ข้อบังคับนี้ จะเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการระบบประปา ของผู้บริหารกิจการ และประชาชนผู้ใช้น้ำ เพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง ที่อาจจะเกิดขึ้น

๕.๕ มีการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินการและข่าวสารต่างๆ ให้สมาชิกผู้ใช้น้ำทราบความก้าวหน้า เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้น้ำ มีความมั่นใจและเชื่อมั่นในการบริหารกิจการระบบประปาและทราบข้อมูลต่างๆ ของกิจการระบบประปาอย่างต่อเนื่อง ว่ามีการดำเนินการอะไร มีเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานเป็นใครบ้าง เนื่องจากประชาชนจะได้รับรู้ว่าจะต้องประสานหากเกิดปัญหาต่างๆ กับใคร หรือผู้ใดจะเป็นผู้มาเก็บค่าใช้น้ำ ฯลฯ

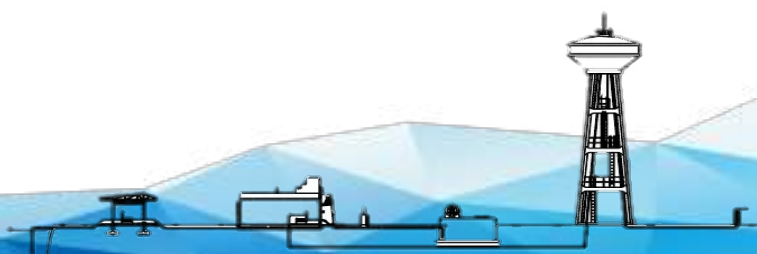
### ขั้นตอนการประเมินผลคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน

๑. เตรียมการก่อนการประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตรวจสอบระบบประปาหมู่บ้าน ในเขตความรับผิดชอบ เพื่อสรุปจำนวนระบบประปาและจำแนกรูปแบบระบบประปาหมู่บ้าน ว่าเป็นระบบประปาแบบใช้แหล่งน้ำบาดาล หรือแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อวางแผนการดำเนินการประเมินคุณภาพ

๒. ระหว่างการประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกรอกข้อมูลทั่วไปของระบบประปาหมู่บ้านที่แบบประเมินฯ จากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อเข้าพื้นที่ระบบประปาหมู่บ้านได้ถูกต้องตามข้อมูล

๓. ดำเนินการเก็บข้อมูลระบบประปา และมาตรฐานในแต่ละด้าน ตามแบบประเมินฯ โดยในระหว่างการเก็บข้อมูล ควรเก็บจากการทดสอบการทำงานและตามสภาพความเป็นจริง

๔. นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลการประเมิน



## ส่วนที่ ๔

### หลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้มีประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓ โดยปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสถานะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สรุปได้ ดังนี้

#### ๑ คำนิยาม

"น้ำประปาดื่มได้" หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

#### ๒ คุณภาพน้ำประปา

##### (๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

- (ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู
- (ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลตตินัมโคบอลท์
- (ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ - ๘.๕

##### (๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

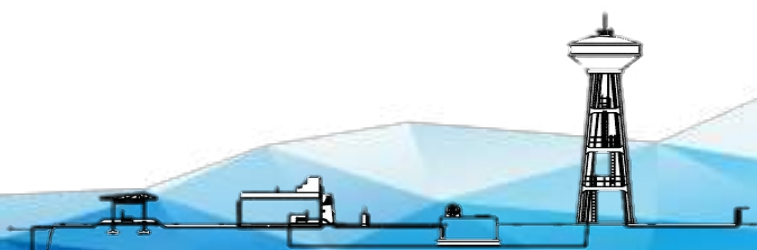
- (ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ข) ความกระด้าง (Hardness as CaCO<sub>3</sub>) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (จ) ไนเตรท (Nitrate as NO<sub>3</sub>) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as NO<sub>2</sub>) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

##### (๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

- (ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

##### (๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

- (ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร



(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

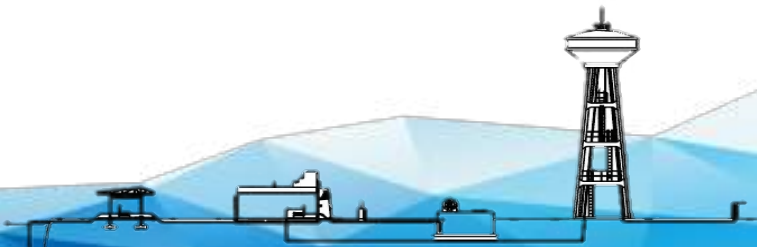
(จ) ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

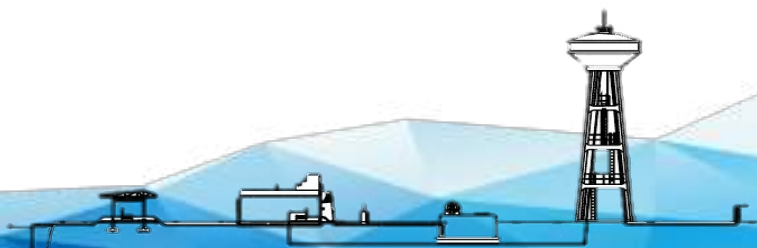
(ข) อีโคไล (Escherichia coli) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition ๒๓<sup>rd</sup> ed., ๒๐๑๗ APHA AWWA WEF



## เกณฑ์คุณภาพน้ำประป่าน้ำดื่มได้

| พารามิเตอร์                                     | หน่วยวัด                                 | ค่ามาตรฐาน    | วิธีวิเคราะห์  |
|---|--|---------------|--|
| <b>ด้านกายภาพ</b>                               |  |               |  |
| ความขุ่น (Turbidity)                            | เอ็นทียู                                 | ไม่เกิน ๕     | Nephelometry   |
| สีปรากฏ (Apparent color)                        | แพลตตินัมโคบอลท์                         | ไม่เกิน ๑๕    | Spectrophotometric-single-wavelength visual comparison method            |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH)                         | -  | ๖.๕ - ๘.๕     | Electrometric method   |
| <b>ด้านเคมีทั่วไป</b>                           |  |               |  |
| ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๕๐๐   | TDS dried at 18 - องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method        |
| ความกระด้าง (Hardness as CaCO <sub>3</sub> )    | มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO <sub>3</sub> ) | ไม่เกิน ๓๐๐   | EDTA titrimetric   |
| ซัลเฟต (Sulfate)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๒๕๐   | Turbidimetry, ion chromatography   |
| คลอไรด์ (Chloride)                              | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๒๕๐   | Argentometry, ion chromatography   |
| ไนเตรท (Nitrate)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>3</sub> )   | ไม่เกิน ๕๐    | Cadmium reduction, ion chromatography spectrophotometry                  |
| ฟลูออไรด์ (Fluoride)                            | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๗   | ion chromatography, SPADNS colorimetric method. ion-selective electrode  |
| ไนไตรท์ (Nitrite)                               | มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> -)  | ไม่เกิน ๓     |  |
| <b>ด้านเคมี (โลหะหนัก)</b>                      |  |               |  |
| เหล็ก (Iron)                                    | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๓   | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| แมงกานีส (Manganese)                            | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๓   | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| ทองแดง (Copper)                                 | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๑     | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| สังกะสี (Zinc)                                  | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๓     | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| <b>ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)</b>            |  |               |  |
| ตะกั่ว (Lead)                                   | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๐๑  | AAS (graphite furnace), ICP  |
| โครเมียมรวม (Total chromium)                    | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๐๕  | AAS (graphite furnace), ICP  |
| แคดเมียม (Cadmium)                              | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๐๐๓ | AAS (graphite furnace), ICP  |
| สารหนู (Arsenic)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๐๑  | AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace                  |
| ปรอท (Mercury)                                  | มิลลิกรัมต่อลิตร                         | ไม่เกิน ๐.๐๐๑ | AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer |
| <b>ด้านชีวภาพ</b>                               |  |               |  |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)   | ต่อ 100 มิลลิลิตร                        | ไม่พบ         | Presence-Absence Test  |
|   | เอ็มพีเอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร             | น้อยกว่า ๑.๑  | MPN method   |
| อีโคไล (Escherichia coli)                       | ต่อ 100 มิลลิลิตร                        | ไม่พบ         | Presence-Absence Test  |
|   | เอ็มพีเอ็น ๑๐๐ มิลลิลิตร                 | น้อยกว่า ๑.๑  | MPN method   |



## ส่วนที่ ๕

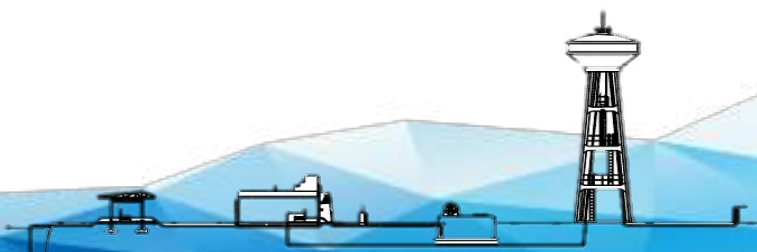
### แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

#### บทบาทระดับจังหวัด

| แนวทาง  | รายละเอียด  |
|---|---|
| ๑. กำหนดกรอบ แนวทางปฏิบัติ วิธีการในการสำรวจ วิเคราะห์ ข้อมูล ประปาหมู่บ้าน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น   | คณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด จัดประชุมเพื่อกำหนดกรอบ แนวทางปฏิบัติ วิธีการในการสำรวจ วิเคราะห์ ข้อมูล ประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ตรงกับข้อเท็จจริง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน |
| ๒. จัดทำและบูรณาการขับเคลื่อนแผนงานพร้อมกำหนดเป้าหมายการพัฒนา   | คณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด จัดทำแผนงานในการขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านได้มาตรฐาน จังหวัดละ ๑ แห่ง                     |
| ๓. สนับสนุน ส่งเสริม ผลักดัน และเสริมสร้างมาตรการเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพัฒนาศักยภาพบุคลากรท้องถิ่น ผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน และคณะกรรมการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน | คณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด จัดประชุม หรือ อบรมให้ความรู้บุคลากรท้องถิ่น และคณะกรรมการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน   |
| ๔. กำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานการพัฒนาประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๑. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุกไตรมาส (๓ เดือน)<br>๒. รายงานผลการดำเนินงาน พร้อมจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายต่อคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุกไตรมาส (๓ เดือน)             |

## บทบาทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

| แนวทาง  | รายละเอียด  |
|---|---|
| ๑. ตรวจสอบข้อมูลประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๑. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำรวจข้อมูลประปาหมู่บ้านที่อยู่ในความรับผิดชอบทั้งหมด พร้อมกรอกข้อมูลในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ให้ถูกต้องสมบูรณ์ และรายงานให้จังหวัดทราบ<br>๒. ดำเนินการปรับปรุง/ซ่อมแซมประปาที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้   |
| ๒. ขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ได้น้ำสะอาดตามหลักเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ    | องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นปฏิบัติตามแนวทางหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น   |
| ๓. ประเมินผล / ปรับปรุง ระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | ๑. ประเมินศักยภาพของระบบประปาหมู่บ้านในความรับผิดชอบของตนเองทุกระบบ<br>๒. รับการประเมินระบบประปาหมู่บ้านจากคณะทำงานฯ ระดับจังหวัด<br>๓. ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านตามคำแนะนำของคณะทำงานฯ ระดับจังหวัด  |
| ๔. ตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น   | ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย โดยให้ตรวจ ณ แหล่งผลิต/แหล่งจ่ายน้ำของระบบประปาหมู่บ้านเป็นประจำทุกไตรมาส (๓ เดือน) และตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการส่งตัวอย่างน้ำประปาหมู่บ้านให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และรายงานผลการตรวจสอบให้คณะทำงานฯ ระดับจังหวัดทราบ |
| ๕. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน และคณะกรรมการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน | ถ่ายทอดและส่งเสริมการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายแก่ผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน และแกนนำชุมชน   |



## แนวทางการดำเนินงานพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### การพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด

๑. บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติภาค สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค สำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเขต ศูนย์อนามัยเขต หน่วยงานภายในจังหวัด และสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด ในการยกระดับระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๒. พัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการพัฒนาระบบการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน และเครือข่ายพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ตามคู่มือหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๓. ตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำดิบและน้ำประปา จากระบบประปาหมู่บ้าน และดำเนินการวิเคราะห์สังเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำและจัดทำข้อเสนอแนะทางวิชาการในการพัฒนาคุณภาพน้ำประปา และการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน นำเสนอต่อคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดขับเคลื่อนในเชิงนโยบายในระดับท้องถิ่นต่อไป

### การพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือคณะกรรมการบริหารกิจการประปาหมู่บ้าน

๑. กิจกรรมการรับรองระบบประปาหมู่บ้าน จะต้องดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ ประเมินศักยภาพของระบบประปาหมู่บ้านในความรับผิดชอบของตนเองทุกระบบ (Self – Assessment) (ตามเกณฑ์มาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน ของกรมทรัพยากรน้ำ)

๑.๒ รับการประเมินระบบประปาหมู่บ้าน และร่วมมือตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำดิบและน้ำประปาจากเจ้าหน้าที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

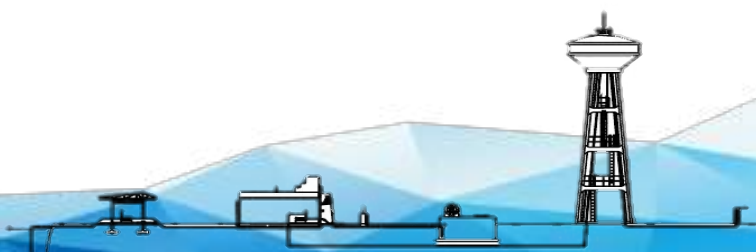
๑.๓ ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

๑.๔ ตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำดิบและน้ำประปาตามแนวทางที่กำหนด

๒. กิจกรรม พัฒนาศักยภาพผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

๒.๑ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการดูแลระบบประปาหมู่บ้าน สำหรับผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

๒.๒ ถ่ายทอดความรู้การดูแลระบบประปาหมู่บ้านให้กับสมาชิกหรือคณะทำงาน



## แนวทางการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านสะอาด ตามแนวทาง ๓ C (Clear Clean Chlorine)

๓ C ย่อมาจาก Clear Clean และ Chlorine เป็นการนำเอาหลักเกณฑ์พัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน ที่คณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีมติเห็นชอบนำมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินงาน ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน โดยกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และมีรายละเอียดดังนี้

๑. Clear ระบบประปามีการทำ ความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยใช้หลักการ ๕ ส. มาพัฒนา ทั้งสภาพทั่วไปของระบบประปา โรงเรือนที่เป็นระบบผลิตน้ำประปา โรงเรือนสำหรับเก็บวัสดุ สารเคมี แหล่งน้ำดิบ และผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านตามแบบประเมินของกรมทรัพยากรน้ำในระดับ ดี ขึ้นไป

๒. Clean ระบบประปาสามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำประปาที่ผลิตได้ (น้ำต้นท่อ) ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการผ่านเกณฑ์ครบทั้ง ๒๑ พารามิเตอร์

๓. Chlorine มีการอบรมพัฒนาศักยภาพผู้ดูแล แกนนำ หรืออาสาสมัคร ในการใช้ชุดทดสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา (๐.๓๑) และมีการดำเนินการตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปาในระบบจ่ายน้ำ (บ้านผู้ใช้น้ำไกลสุด) ด้วยชุดทดสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา (๐.๓๑) เดือนละ ๑ ครั้ง ติดต่อกันอย่างน้อย ๖ เดือน

ดังนั้นการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านสะอาด ตามแนวทาง ๓ C (Clear Clean Chlorine) จึงมีหลักเกณฑ์การประเมินเพื่อรับรอง คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านสะอาด ดังนี้

(๑) ผลการประเมินตามแบบประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ ได้ระดับ ดี ขึ้นไป

(๒) ผลตรวจคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านที่ผลิตได้ (ต้นท่อ) ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓ ในปีที่ยอมรับการรับรอง

(๓) ผลการตรวจน้ำประปาหมู่บ้านที่บ้านผู้ใช้น้ำไกลสุด มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (๐.๒-๐.๕ ppm.) ทุกเดือน

เป้าหมายในการดำเนินงานเป็นระบบประปาหมู่บ้านตามคำนิยามในระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการบริหารกิจการและบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งหมายถึง ระบบประปาซึ่งเป็นทรัพย์สินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ไม่หมายความรวมถึงระบบประปาที่อยู่ในความรับผิดชอบของ



การประปาส่วนภูมิภาค การประปานครหลวง หรือกิจการประปาระบบหลักที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนและอยู่ภายใต้การบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาระบบประปาหมู่บ้าน โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือ คณะกรรมการบริหารกิจการประปาฯ ต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) ประเมินระบบประปาตามแบบประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำ

(๒) พัฒนาศักยภาพแกนนำ/ผู้ดูแลระบบประปา/อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการใช้ชุดตรวจ ภาศสนาม และสนับสนุนการดำเนินการตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำประปา

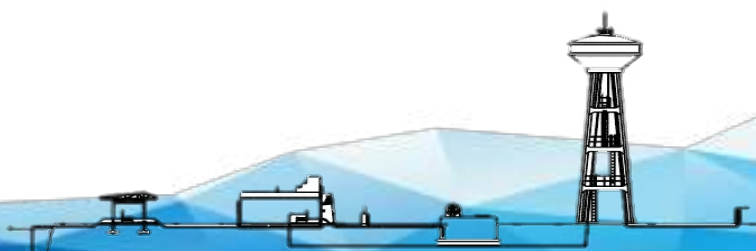
(๓) เก็บตัวอย่างน้ำประปาที่ระบบผลิต (ต้นท่อ) ส่งตรวจที่ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัยหรือ ที่ห้องปฏิบัติการอื่นในพื้นที่ ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓

(๔) ดำเนินการหรือสนับสนุนให้แกนนำ/ผู้ดูแลระบบประปา/อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา ทุกเดือน

(๕) รวบรวมเอกสารขอรับการรับรอง

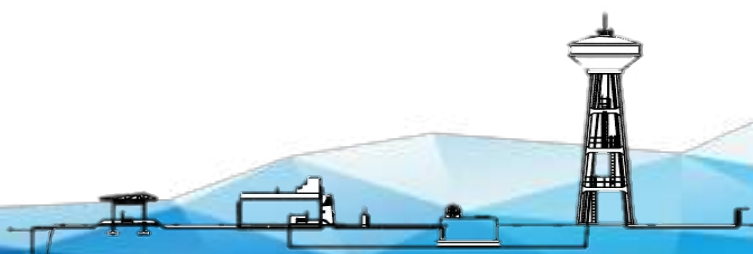
**ขั้นตอนการขอรับรองคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน**

| ขั้นตอน  | ผู้ดำเนินการ  | ผลลัพธ์ที่ต้องการ   |
|--|---|---|
| ๑. ประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านตามแบบประเมินของกรมทรัพยากรน้ำ                                 | - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>- คณะกรรมการบริหารกิจการประปาฯ  | ผลการประเมินทั้ง ๕ ด้าน ต้องได้ระดับดีขึ้นไป                                    |
| ๒. ตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาจากระบบผลิต (ต้นท่อ)   | - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>- คณะกรรมการบริหารกิจการประปาฯ<br>โดยความร่วมมือและใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานเพื่อสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค กรมอนามัย การประปาส่วนภูมิภาค สถาบันการศึกษา หรือภาคเอกชน (Central Lab) | น้ำประปาจากระบบผลิต (ต้นท่อ) ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓ |
| ๓. พัฒนาศักยภาพผู้ดูแลระบบประปา/อาสาสมัคร/แกนนำชุมชน/นักเรียน เพื่อตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา | - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>- คณะกรรมการบริหารกิจการประปาฯ<br>- เครือข่ายในระดับตำบล  | มีกลุ่มแกนนำในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย                   |



| ขั้นตอน  | ผู้ดำเนินการ   | ผลลัพธ์ที่ต้องการ   |
|--|--|---|
| ๔. ตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปาที่บ้าน<br>ผู้ใช้น้ำไกลสุด อย่างน้อย ๑ ครั้งต่อเดือน                                       | ผู้ดูแลระบบประปา/อาสาสมัคร/แกนนำ<br>ชุมชน/นักเรียนที่ผ่าน<br>การอบรม | น้ำประปาจากระบบผลิต (ปลายท่อ)<br>มีคลอรีนอิสระคงเหลือตามเกณฑ์<br>มาตรฐาน<br>กรณีปกติ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัม/ลิตร<br>หรือ ppm.<br>กรณีโรคระบาดในพื้นที่ ๐.๕ – ๑.๐<br>มิลลิกรัม/ลิตร หรือ ppm.   |
| ๕. รวบรวมหลักฐาน<br>เพื่อ ข อ ก า ร ร ับ ร อ ง<br>(ซึ่งสามารถใช้หลักเกณฑ์นี้<br>รับรองโดยจังหวัดในนาม<br>คณะกรรมการระดับจังหวัด) | องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น   | - แบบสรุปผลการประเมินขั้นตอนที่ ๑<br>ได้ในระดับดีขึ้น<br>- ใบรายงานผลการตรวจคุณภาพ<br>น้ำประปาจากระบบผลิต (ต้นท่อ)<br>จากห้องปฏิบัติการและผ่านเกณฑ์<br>คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย<br>พ.ศ.๒๕๖๓<br>- แบบสรุปผลการตรวจคุณภาพน้ำที่<br>บ้านผู้ใช้น้ำ (คลอรีน) เป็นปัจจุบัน<br>ประจำเดือนอย่างน้อย ๖ เดือน พร้อม<br>ภาพถ่ายการดำเนินการตรวจสอบ<br>คุณภาพน้ำที่บ้านผู้ใช้น้ำ |

# ภาคผนวก







## QR Code สำหรับดาวน์โหลด คู่มือ เอกสาร สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑. ลิงค์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง: 1 DOH Dash Board ระบบข้อมูลตัวชี้วัดเฝ้าระวังฯ กรมอนามัย  
<http://dashboard.anamai.moph.go.th/>
๒. ข้อมูลการรับรองคุณภาพน้ำประปาดื่มได้กรมอนามัย  
<http://drinkingwater.anamai.moph.go.th/?page=home>
๓. ข้อมูลการรับรอง EHA 2000  
<https://datastudio.google.com/reporting/ff0faf0e-2f8d-4dd7-b3f1-f4101591dced/page/J4enB>
๔. รายชื่อระบบประปาหมู่บ้านที่ผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานสิ่งแวดล้อม  
<https://drive.google.com/file/d/1-nnfZlzs0-4EBvcU1e7MoliuvLc6Cea/view>
๕. คู่มือการรับรองมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ประจำปี ๒๕๖๔

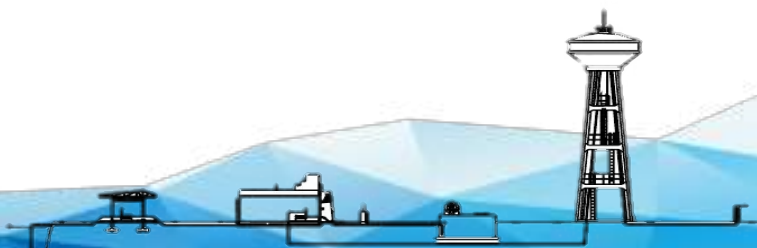


๖. คู่มือการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค ประจำปี ๒๕๖๔



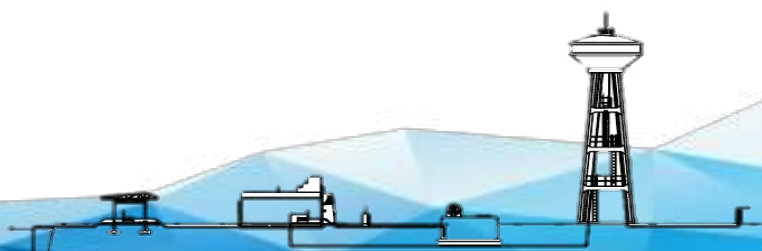
๗. สื่อวีดิทัศน์การตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

| เรื่อง   | Link / QR code   |
|--|--|
| <p>การใช้ชุดตรวจคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (Residual Chlorine Test)</p>  | <p><a href="https://youtu.be/DnJtgFxGhsw">https://youtu.be/DnJtgFxGhsw</a></p>  <p>SCAN ME</p>   |
| <p>การใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (๑11)</p>                         | <p><a href="https://youtu.be/k-bf5P2Lguk">https://youtu.be/k-bf5P2Lguk</a></p>  <p>SCAN ME</p>   |
| <p>การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจกับห้องปฏิบัติการ</p>              | <p><a href="https://youtu.be/YsSSKOf49hw">https://youtu.be/YsSSKOf49hw</a></p>  <p>SCAN ME</p> |
| <p>การตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในครัวเรือน</p>             | <p><a href="https://youtu.be/IsOdjHtwRmw">https://youtu.be/IsOdjHtwRmw</a></p>  <p>SCAN ME</p> |



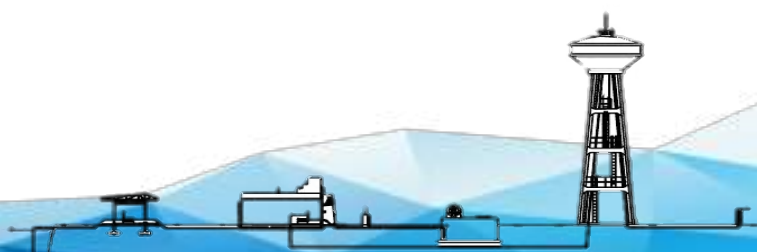
๘. คู่มือ เอกสารวิชาการ และวิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับระบบประปาหมู่บ้าน

| ชื่อเรื่อง  | QR Code  | รูปภาพ  |
|---|--|---|
| คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบบาดาล ขนาด ๒.๕ และ ๒๐ ลบ.ม./ชม.                  |    |    |
| คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบบาดาล ขนาด ๗ และ ๑๐ ลบ.ม./ชม.                    |   |   |
| คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบบาดาล ๓ in ๑ ขนาด ๒.๕ , ๕ , ๑๐ และ ๒๐ ลบ.ม./ ชม. |  |  |
| คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบผิวดิน ขนาด ๕ , ๑๐ และ ๒๐ ลบ.ม./ชม.              |  |  |

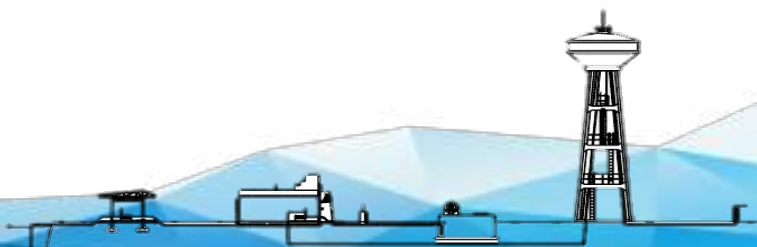






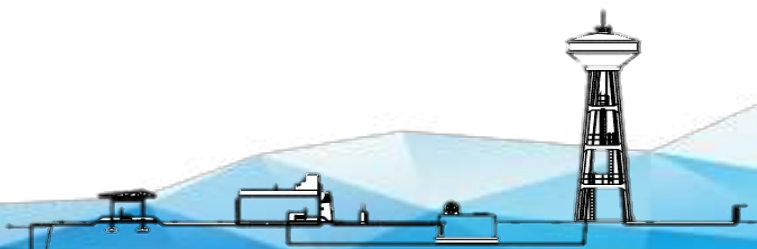
| ชื่อเรื่อง   | QR Code  | รูปภาพ  |
|--|--|---|
| คู่มือผู้ควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาแบบผิวดิน ขนาด ๕๐ ลบ.ม./ชม.                |    |    |
| ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบประปา หลังการประเมินคุณภาพระบบประปา หมู่บ้าน            |   |   |
| ขั้นตอนและวิธีการใช้แบบประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน (Motion Infographic)         |  |  |
| ขั้นตอนการใช้โปรแกรมประมวลผลแบบประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน (Motion Infographic) |  |  |



| ชื่อเรื่อง  | QR Code  | รูปภาพ  |
|---|--|---|
| คู่มือหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน                    |    |  |
| แบบประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน (ใช้แหล่งน้ำบาดาล)                |   |   |
| แบบประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน (ใช้แหล่งน้ำผิวดิน)               |  |   |
| โปรแกรมประมวลผลแบบประเมินคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน (ใช้แหล่งน้ำบาดาล) |  |   |



| ชื่อเรื่อง  | QR Code  | รูปภาพ |
|---|--|--------|
| โปรแกรมประมวลผลแบบประเมิน<br>คุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน<br>(ใช้แหล่งน้ำผิวดิน) |   |        |
| ขั้นตอนการใช้โปรแกรมประมวลผล<br>แบบประเมินคุณภาพระบบประปา<br>หมู่บ้าน       |  |        |







# การขอรับรองคุณภาพน้ำ ประปาหมู่บ้านสะอาด

- 1 ผ่านการประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบ  
ประปาหมู่บ้านของกรมทรัพยากรน้ำระดับดีขึ้นไป**  

- 2 คุณภาพน้ำประปาจาก ระบบผลิต(ต้นท่อ)  
ต้องได้มาตรฐานตามเกณฑ์คุณภาพน้ำ  
ประปาดีมีกรมอนามัย พ.ศ.2563**  

- 3 มีการพัฒนาศักยภาพ ผู้ดูแลระบบประปาหมู่บ้าน  
/อาสาสมัคร/คนนำชุมชน เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ  
ประปาหมู่บ้าน เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน**  

- 4 หลักฐานการตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา  
ได้แก่ ภาพถ่ายการดำเนินงาน จุดตรวจวัด และแบบสรุปรายงาน  
การตรวจวัดประจำเดือน (อย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป)**  

- 5 รวบรวมเอกสาร เพื่อยื่นขอการรับรองผ่านสำนักงาน  
สาธารณสุขจังหวัดและศูนย์อนามัย เพื่อเสนอกรมอนามัย  
พิจารณาให้การรับรอง (อายุการรับรอง 2 ปี)**  
  

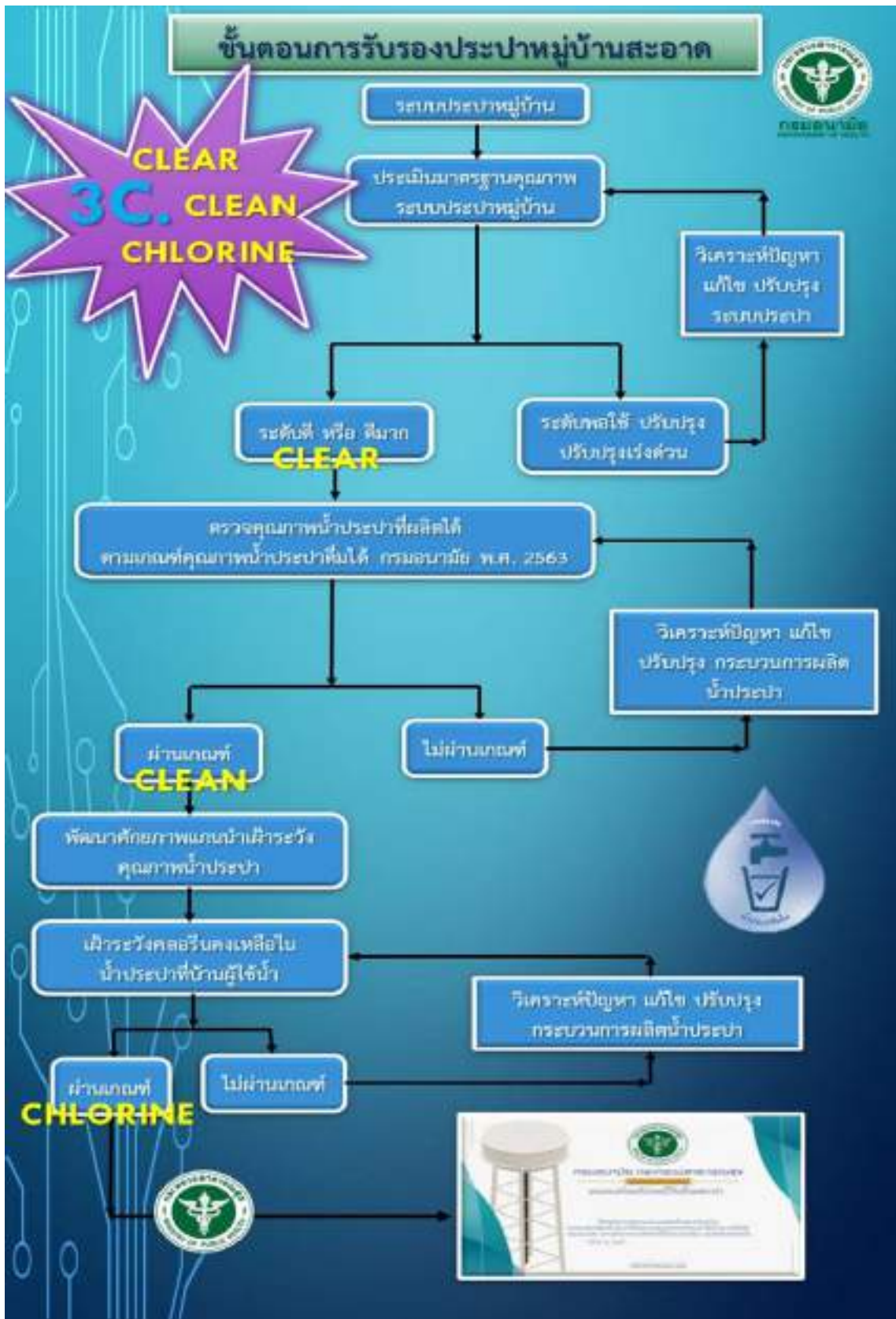



กรมอนามัยส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี [www.moph.go.th](http://www.moph.go.th) | สำนักสุขภาพอาหารและน้ำ

สำหรับความรู้เพิ่มเติม [www.multimedia.anamai.moph.go.th](http://www.multimedia.anamai.moph.go.th)

หมายเลข : 25 พ.ค. 2564





## ที่ปรึกษา

|    |   |                |                                       |
|----|---|----------------|---------------------------------------|
| ๑. | นายประยูร   | รัตนเสนีย์     | อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น    |
| ๒. | นายภาดล   | ถาวรฤกษ์รัตน์  | อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ                  |
| ๓. | นายสุวรรณชัย  | แก้วสัมฤทธิ์   | อธิบดีกรมอนามัย                       |
| ๔. | นายทวี  | เสริมภักดีกุล  | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น |
| ๕. | นายธนิศร์   | วงศ์ปิยะสถิตย์ | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น |
| ๖. | นายศิริวัฒน์  | บุปผาเจริญ     | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น |
| ๗. | นายนิพนธ์   | จำนงสิริศักดิ์ | รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ               |
| ๘. | นายอรรถพล   | แก้วสัมฤทธิ์   | รองอธิบดีกรมอนามัย                    |
| ๙. | สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๑ นครราชสีมา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |                |                                       |

## คณะผู้จัดทำ

### กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

|    |               |               |   |
|----|---------------|---------------|---|
| ๑. | นายทวี        | เสริมภักดีกุล | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น               |
| ๒. | นางคณิตา      | ราชภูร์นุ้ย   | ผู้อำนวยการกองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น  |
| ๓. | นายเกษ        | เสียงลือชา    | ผู้อำนวยการกลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน |
| ๔. | นางสาวพรทิพย์ | วิรุฬห์ทรัพย์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ                    |

### กรมทรัพยากรน้ำ

|    |              |           |                                     |
|----|--------------|-----------|-------------------------------------|
| ๑. | นายนิรุติ    | คุณผล     | ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ     |
| ๒. | นางสาวสุญาณี | สุทธิพงษ์ | ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการจัดการน้ำ |
| ๓. | นายพอจิตต์   | ชั้นทอง   | นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ       |

### กรมอนามัย

|    |                |                 |                                      |
|----|----------------|-----------------|--------------------------------------|
| ๑. | นายสมศักดิ์    | ศิริวนารังสรรค์ | ผู้อำนวยการสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ |
| ๒. | นายรัชชผดุง    | ดำรงพิงคสกุล    | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ     |
| ๓. | นางสาวปาริชาติ | สร้อยสูงเนิน    | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ          |

