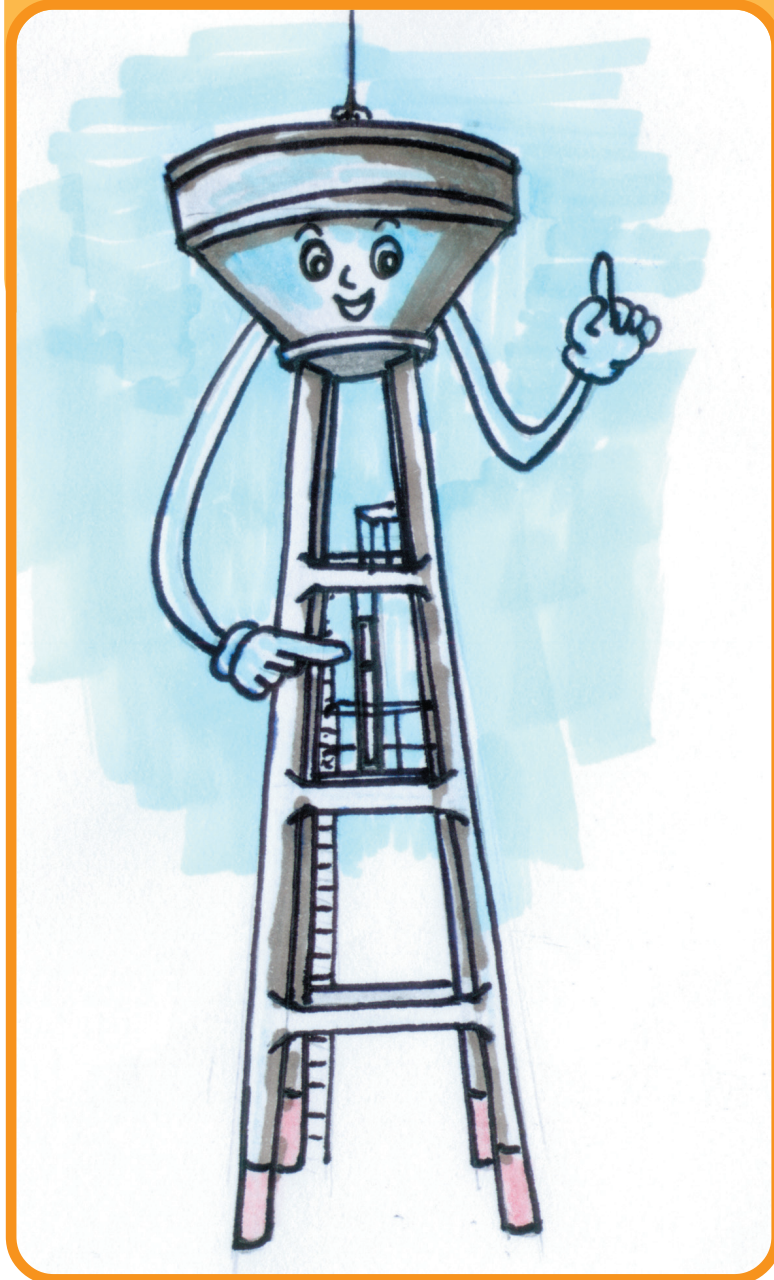


มาตรฐานการดูแลและบำรุงรักษา ระบบประปาแบบผิวดิน



สถาบันบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พิมพ์ครั้งที่ 1 : มิถุนายน 2548
จำนวน 4,000 เล่ม
ISBN 974-9929-05-5

คำนำ

ระบบประปาหมู่บ้าน เป็นระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีความจำเป็นอย่างหนึ่งในชุมชนหรือองค์กรส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งฝ่ายผู้ควบคุมการผลิต ผู้บริหารผู้บริหารภูมิภาคและภาครัฐที่จะต้องให้ความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาการ จึงจะสามารถให้ระบบประปาแห่งนั้นสามารถดำเนินการไปได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมทรัพยากรน้ำ เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในด้านการจัดหาแหล่งน้ำ และออกแบบระบบประปาให้แก่ชุมชน โดยการให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการ ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่น ซึ่งนอกจากจะต้องทำให้มีน้ำประปาให้กับชุมชนได้อย่างมีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอแล้ว ยังจะต้องให้ระบบประปามีอายุการใช้งานที่ยืนยาว สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ สำหรับการอุปโภคและบริโภคให้กับท้องถิ่น ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งการที่จะทำให้ระบบประปามีอายุยืนยาว ใช้งานได้อย่างยาวนานตามวัตถุประสงค์ได้นั้น ผู้ควบคุมการผลิตจะต้องมีการดูแลและบำรุงรักษาระบบประปาอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

เอกสารเล่มนี้ กรมทรัพยากรน้ำได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานในการดูแลและบำรุงรักษาระบบประปา เพื่อให้ผู้ควบคุมการผลิต สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ในการที่จะทำให้ระบบประปามีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

เอกสารเล่มนี้ ได้รวบรวมความรู้ในการดำเนินการของผู้ควบคุมการผลิตที่มีประสบการณ์ จึงเหมาะสำหรับให้ผู้ควบคุมการผลิตนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลและบำรุงรักษาระบบประปาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมทรัพยากรน้ำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้คงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ควบคุมการผลิตระบบประปาเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำให้ประชาชนได้มีน้ำประปาสะอาด คุณภาพดี เพื่อใช้ในการอุปโภค และบริโภคได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

สารบัญ

มาตรฐานการดูแลและบำรุงรักษา	หน้า
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำวัน	6
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำ 2 วัน	8
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำสัปดาห์	9
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำเดือน	10
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำ 6 เดือน	14
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำปี	16
การตรวจสภาพของระบบประปาประจำ 5 ปี	19
บรรณานุกรม	21
คณะที่ปรึกษาและผู้จัดทำ	23
สถานที่ติดต่อ	24

มาตรฐานการดูแลและบำรุงรักษาระบบประปาแบบผิวดิน

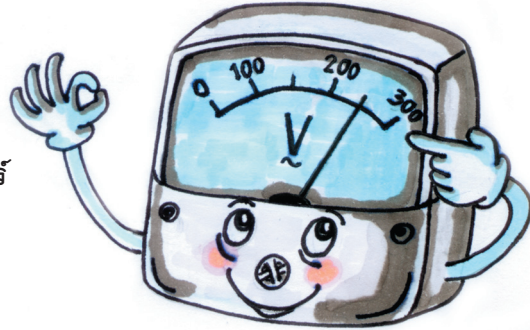
การตรวจสอบสภาพของระบบประปาประจำวัน

ระบบน้ำดิบ

เครื่องสูบน้ำหอยโข่งและระบบควบคุม

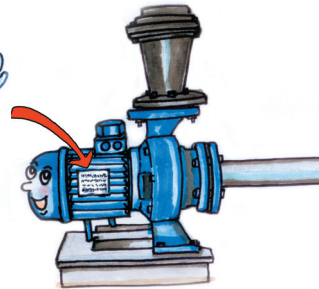
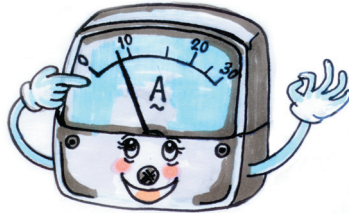
ก่อนเปิดเครื่องสูบน้ำ

- ตรวจสอบแรงเคลื่อนไฟฟ้า (โวลท์)
 - ตรวจสอบค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าจากโวลท์มิเตอร์ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 200-240 โวลท์ ในกรณีระบบไฟฟ้า 1 เฟส และควรมีค่าอยู่ระหว่าง 340-420 โวลท์สำหรับระบบไฟฟ้า 3 เฟส



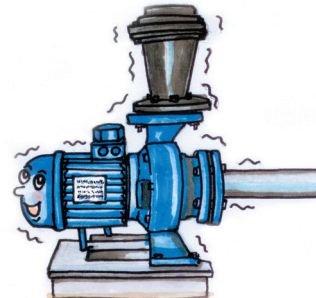
เริ่มเดินเครื่องสูบน้ำ

- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า (แอมแปร์)
 - ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้าที่แอมมิเตอร์ซึ่งจะต้องได้ค่าไม่สูงกว่าที่ระบุไว้ในเนมเพลท (ป้ายแสดงรายละเอียดของเครื่องสูบน้ำ)



ขณะเดินเครื่องสูบน้ำ

- สังเกตการทำงานของเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์
 - ระหว่างเดินเครื่องให้ตรวจสอบเสียง, การสั่นสะเทือน, อุณหภูมิของเครื่องสูบน้ำ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ



ระบบผลิตน้ำ

ตั้งสร้างตะกอนและตั้งตกตะกอน

หลังการผลิตน้ำ

- ระบายตะกอนในถัง
 - โดยการเปิดประตูน้ำระบายตะกอนหลังการผลิตน้ำในแต่ละวัน เพื่อระบายตะกอนที่ตกค้างในถังออกไป

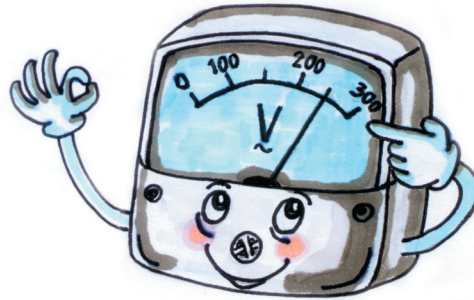


ระบบจ่ายน้ำ

เครื่องสูบน้ำหอยโข่งและระบบควบคุม

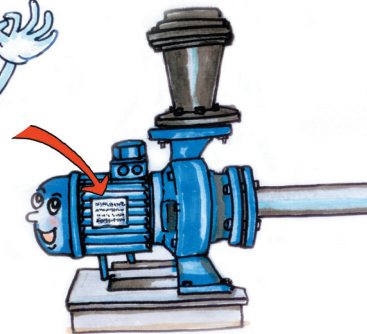
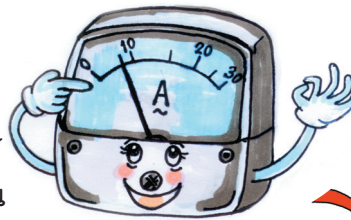
ก่อนเปิดเครื่องสูบน้ำ

- ตรวจสอบแรงเคลื่อนไฟฟ้า (โวลท์)
 - ตรวจสอบค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าจากโวลท์มิเตอร์ ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 200-240 โวลท์ ในกรณีระบบไฟฟ้า 1 เฟสและควรมีค่าอยู่ระหว่าง 340-420 โวลท์สำหรับระบบไฟฟ้า 3 เฟส



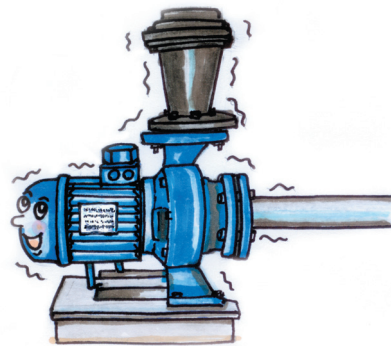
เริ่มเดินเครื่องสูบน้ำ

- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า (แอมแปร์)
 - ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้าที่แอมมิเตอร์ ซึ่งจะต้องได้ค่าไม่สูงกว่าที่ระบุไว้ในเนมเพลท (ป้ายแสดงรายละเอียดของเครื่องสูบน้ำ)



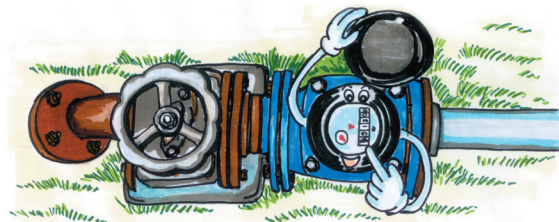
ขณะเดินเครื่องสูบน้ำ

- สังเกตการทำงานของเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์
 - ระหว่างเดินเครื่องให้ตรวจสอบเสียง, การสั่นสะเทือน, อุณหภูมิของเครื่องสูบน้ำ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ



มาตรวัดน้ำรวม

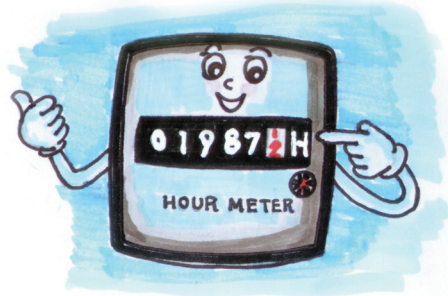
- ตรวจสอบการทำงานของมาตรวัดน้ำรวม
 - ที่ระบบให้สามารถทำงานได้ตามปกติ
 - โดยสังเกตการหมุนของตัวเลขบอกปริมาณน้ำ จะต้องหมุนได้ตามปกติ



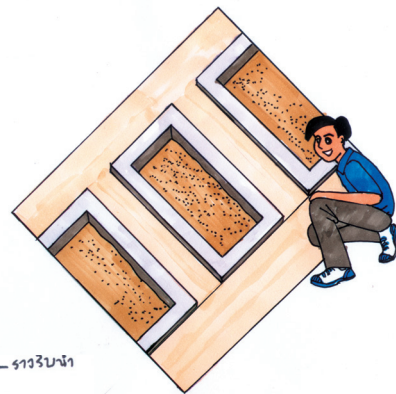
ระบบผลิตน้ำ

ตั้งกรองน้ำ

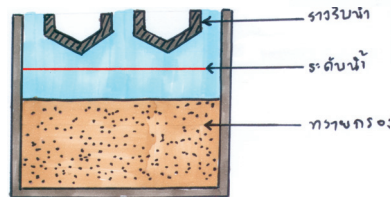
- ตั้งหน้าทรายกรอง
 - ต้องทำการตั้งหน้าทรายกรอง เมื่อถึงเวลาที่กำหนดไว้ (อาจทุกๆ 2 วันหรือ 24 ชั่วโมงการทำงาน) ซึ่งขึ้นอยู่กับคาร์ตันของหน้าทรายกรอง



- ตรวจสอบสภาพของหน้าทรายกรอง
 - ทำพร้อมกับการตั้งหน้าทรายกรอง โดยระบายน้ำในถังกรองออกและตรวจสอบผิวหน้าทรายว่ามีรอยแตกแยก หรือเป็นแผ่นแข็งหรือไม่ ถ้ามีให้หาสาเหตุและแก้ไข



- ตรวจสอบระดับทรายกรอง
 - ตรวจสอบระดับทรายกรอง ถ้าพบว่าต่ำกว่ากำหนด ให้เติมทรายกรองตามขนาด และระดับที่กำหนดไว้



ระบบจ่ายสารละลายคลอรีน

- ก่อนการเตรียมสารละลายคลอรีนครั้งต่อไป
 - ระบายสารละลายคลอรีนที่เหลือกันถังจ่ายสารละลายทิ้ง เพื่อให้ความเข้มข้นของสารละลายที่เตรียมใหม่ มีความเข้มข้นตามที่กำหนด



ระบบน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบ



- กำจัดขยะและวัชพืช
 - กำจัดเศษวัชพืชที่ลอยเข้ามาในแหล่งน้ำออก เพื่อไม่ให้ขวางทางเดินน้ำซึ่งอาจส่งผลให้น้ำเน่าเสียได้



- วัดความขุ่นของน้ำดิบ
 - วัดค่าความขุ่นของน้ำดิบโดยวิธีการวัดระยะความลึกจากการมองเห็น หรือใช้เครื่องวัดความขุ่น เพื่อจะได้นำมาคำนวณหรือเทียบค่าการใช้ปริมาณสารส้มในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ



- วัดค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำดิบ
 - วัดค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำดิบโดยใช้เครื่องมือวัดพีเอช ซึ่งอาจจะเป็นพีเอชมิเตอร์หรือเครื่องวิเคราะห์โดยวิธีการเทียบสี เพื่อจะได้ทราบค่าความเป็นกรด-ด่าง ซึ่งมีผลต่อการปรับปรุง คุณภาพน้ำ

ระบบผลิตน้ำ

ถังน้ำใส

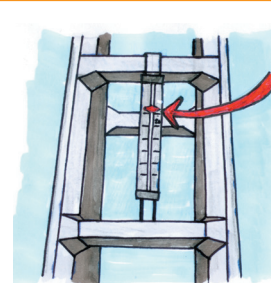
- ตรวจสอบป้ายบอกระดับน้ำและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี สามารถบอกระดับน้ำได้ตามปกติ
 - ตรวจสอบโดยการยกหรือดึงสติงป้ายบอกระดับน้ำขึ้น-ลงดูว่า สามารถหมุนกลับมาอยู่ในระดับเดิมได้ตามปกติ



ระบบจ่ายน้ำ

ทอดังสูง

- ตรวจสอบป้ายบอกระดับน้ำและอุปกรณ์
 - โดยการสังเกตป้ายบอกระดับน้ำจะต้องมีการขยับขึ้นลงตามระดับน้ำในถัง



การตรวจสอบสภาพของระบบประปาประจำ 1 เดือน

ระบบน้ำดิบ

เครื่องสูบน้ำหอยโข่งและระบบควบคุม

- ตรวจสอบและทำความสะอาดภายในตู้ควบคุม
 - ทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆภายในตู้ควบคุม ปิดฝุ่นและไม่ให้สัตว์ต่างๆ เข้าไปทำรังอยู่อาศัย



ท่อส่งน้ำดิบ

- ตรวจสอบรอยรั่วซึมตามแนวท่อ
 - ตรวจสอบรอยรั่วซึมตามแนวท่อ โดยใช้วิธีการสังเกตแนวที่มีการวางท่อผ่านว่ามีรอยน้ำขังหรือมีน้ำซึมหรือไม่ หรืออาจใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น การวัดความดันของน้ำ การใช้เครื่องมือวัดคลื่นเสียง หากพบรอยรั่วซึมให้ดำเนินการซ่อม เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์



ระบบผลิตน้ำ

ถังน้ำใส

- ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ลูกลอย (ในกรณีที่มีการติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติ)
 - การตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ลูกลอย ให้ทำงานได้ตามปกติ โดยการยกลูกลอยขึ้น หากสวิทช์ลูกลอยทำงานปกติ เครื่องสูบน้ำจะต้องหยุดทำงาน และเมื่อปล่อยลูกลอยลงหากเครื่องสูบน้ำเริ่มทำงานแสดงว่าสวิทช์ลูกลอยทำงานปกติ



การตรวจสภาพของระบบประปาประจำ 1 เดือน

ระบบจ่ายสารละลายปูนขาว-สารส้มและคลอรีน

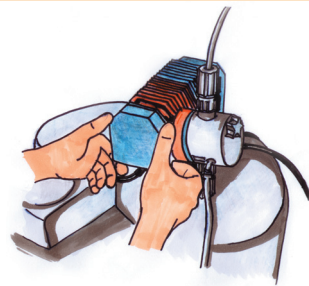


- ตรวจสอบอัตราจ่ายสารละลายให้เป็นไปตามที่กำหนด
- การตรวจสอบอัตราจ่ายสารละลายโดยใช้วิธีการตวงจับเวลา เริ่มจากใช้ขวดหรือภาชนะที่มีความจุ 100 มิลลิลิตร รองรับสารละลายแล้วปรับอัตราการจ่ายให้สารละลายเต็มขวดพอดี ภายในเวลาที่คำนวณไว้

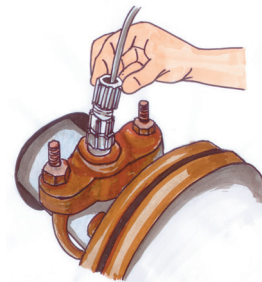


- ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนหลงเหลือ
- หลังจากจ่ายสารละลายคลอรีนลงในระบบประปาแล้วต้องทำการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนหลงเหลือจากปลายท่อเมนจ่ายน้ำในจุดที่ไกลจากระบบประปาที่สุดค่าปริมาณหลงเหลือที่ได้ต้องอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 มก. / ลิ. หากมากหรือน้อยกว่าให้ปรับปริมาณการจ่ายให้ได้ค่าตามที่กำหนด

- ตรวจสอบรอยรั่วซึมของท่อและอุปกรณ์
- ตรวจสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อและอุปกรณ์หากพบรอยรั่วให้รีบทำการซ่อม



- ตั้งทำความสะอาดท่อจุด / ท่อส่ง
- ตั้งทำความสะอาดท่อจุด / ท่อส่ง หากอุดตันหรือขี้อุดให้เปลี่ยนใหม่



- ตั้งทำความสะอาดถังเตรียม / ถังจ่าย
- ตั้งทำความสะอาดภายใน - ภายนอก ถังไม่ให้มีการหมักหมมของกากคลอรีน (ปูนขาว) ที่ติดลงไปในถัง



ระบบจ่ายน้ำ

เครื่องสูบน้ำดีและระบบควบคุม

- ตรวจสอบและทำความสะอาดอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม
- ทำความสะอาดภายในตู้ควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์ หากมีการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่



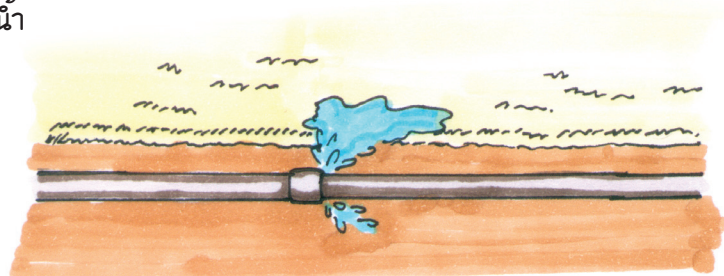
ทอดึงสูง

- ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ลูกลอย (ในกรณีที่มีการติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติ)
- การตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ลูกลอยทำได้โดยการยกลูกลอยขึ้น หากสวิทช์ลูกลอยทำงานปกติ เครื่องสูบน้ำจะต้องหยุดทำงานและเมื่อปล่อยลูกลอยลงเครื่องสูบน้ำเริ่มทำงาน แสดงว่าสวิทช์ลูกลอยทำงานปกติ



ท่อเมนจ่ายน้ำ

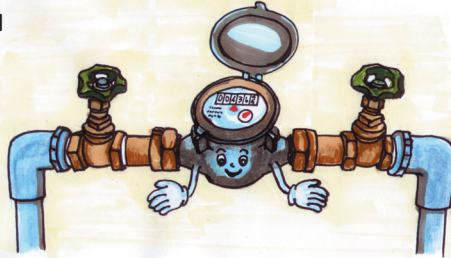
- ตรวจสอบรอยรั่วซึมตามแนวท่อและอุปกรณ์
- ตรวจสอบรอยรั่วซึมตามแนวท่อ โดยใช้วิธีการสังเกตแนวที่มีการวางท่อผ่านว่ามีรอยน้ำขังหรือมีน้ำซึมหรือไม่หรืออาจใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น การวัดความดันของน้ำ การใช้เครื่องมือวัดคลื่นเสียง หากพบรอยรั่วซึมให้ดำเนินการซ่อม เพื่อป้องกันการสูญเสีย



การตรวจสอบสภาพของระบบประปาประจำ 1 เดือน

มาตรวัดน้ำ

- ตรวจสอบการทำงานของมาตรวัดน้ำย่อยตามบ้านผู้ใช้น้ำ
 - การตรวจสอบการทำงานของมาตรวัดน้ำย่อย (โดยทำพร้อมกับการจดมาตรวัดน้ำ เพื่อคิดค่านวนค่าน้ำประจำเดือน) ทำได้โดยการเปิดน้ำภายในบ้าน ตัวเลขมาตรวัดน้ำจะต้องหมุนเป็นปกติ หากไม่หมุนจะต้องซ่อมแซม



- ตรวจสอบปริมาณน้ำสูญเสีย
 - การตรวจสอบปริมาณน้ำสูญเสีย ทำได้โดยค่านวนหาจากตัวเลขปริมาณน้ำที่จ่ายจากมาตรวัดน้ำรวมลบด้วยตัวเลขปริมาณน้ำรวมจากมาตรวัดน้ำย่อย ค่าที่ได้คือปริมาณน้ำสูญเสียทั้งหมด

สภาพแวดล้อมทั่วไป

การดูแลสภาพแวดล้อมระบบประปา

- หญ้า และวัชพืช
 - กำจัดหญ้าและวัชพืชในบริเวณระบบประปา เพื่อให้มีสภาพที่เรียบร้อย



การตรวจสอบภาพของระบบประปาประจำ 6 เดือน

ระบบน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบ

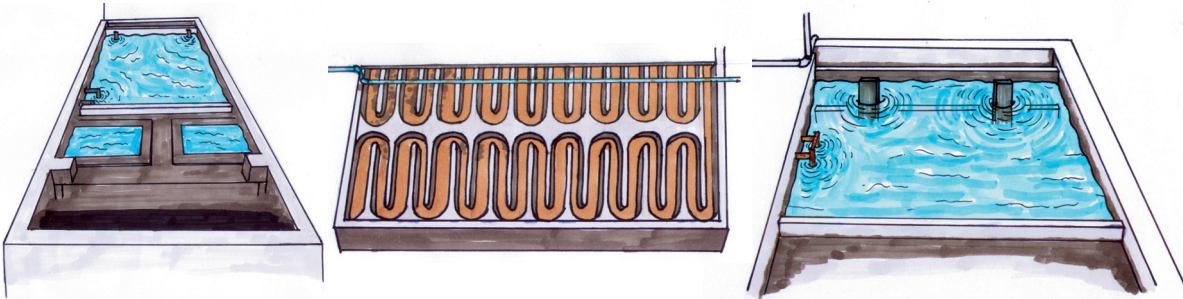
- ตรวจสอบการพังทลายของคันดิน
 - ตรวจสอบว่ามีการพังทลายของคันดินลงไปขวางร่องน้ำหรือไม่ ถ้ามีให้ขุดลอกออก



ระบบผลิตน้ำ

ถังสร้างตะกอนและถังตกตะกอน

- ทำความสะอาดผนังถังตกตะกอน , ระบบรวมตะกอน
 - ระบายตะกอนในถังออกให้หมด ขัดล้าง ทำความสะอาดพื้นผนังถัง โดยใช้แปรงลวดขัดโคลน และตะไคร่น้ำที่เกาะตามผิวต่างๆ



- ตรวจสอบประตูน้ำ / ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่
 - ตรวจสอบดูการรั่วซึมของประตูน้ำทุกตัว หากมีการรั่วไหลให้รีบทำการซ่อมแซมหรือหากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่



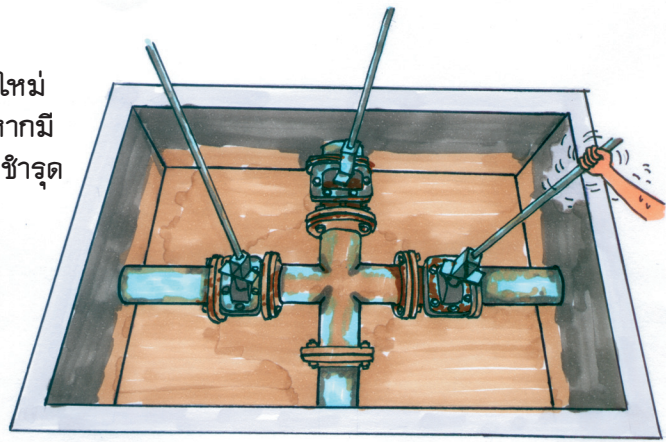
การตรวจสอบสภาพของระบบประปาประจำ 6 เดือน

ถังกรองน้ำ

- ทำความสะอาดผนังถังและรางรับน้ำทิ้ง
 - ขัดล้างทำความสะอาดผนังถังและรางรับน้ำทิ้งโดยใช้แปรงลวดขัดโคลนและตะไคร่น้ำที่เกาะตามผิวต่างๆ



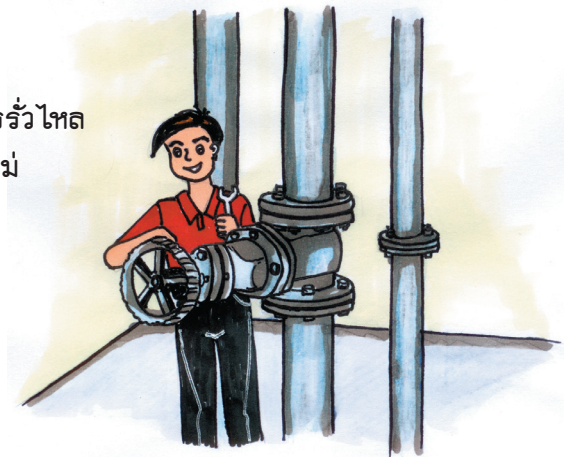
- ตรวจสอบประตุน้ำ / ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่
 - ตรวจสอบดูการรั่วซึมของประตุน้ำทุกตัว หากมีการรั่วไหลให้รีบทำการซ่อมแซมหรือหากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่



ระบบจ่ายน้ำ

หอถังสูง

- ตรวจสอบประตุน้ำ / ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่
 - ตรวจสอบดูการรั่วซึมของประตุน้ำทุกตัว หากมีการรั่วไหลให้รีบทำการซ่อมแซม หรือหากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่



- ตรวจสอบสภาพสายล่อฟ้าและอุปกรณ์
 - ตรวจสอบสภาพสายล่อฟ้า ซึ่งจะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ขาดและไม่มีส่วนของสายทองแดงสัมผัสกับหอถังสูง



ระบบน้ำดิบ

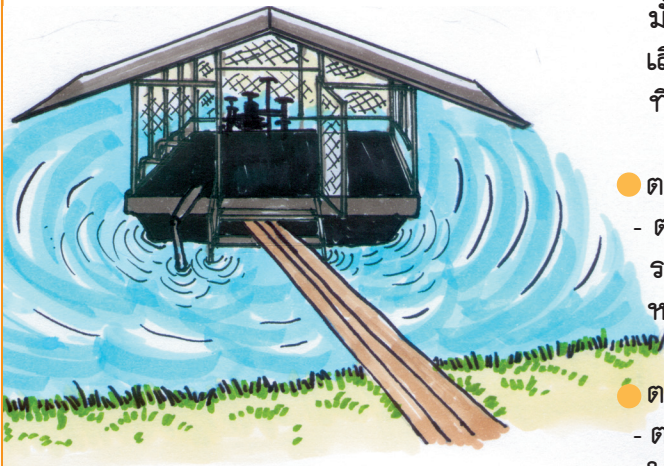
แหล่งน้ำดิบ

- ขุดลอกแหล่งน้ำในกรณีที่มีดินโคลนไหลลงไปในแหล่งน้ำทำให้แหล่งน้ำตื้นปริมาณน้ำลดลง
- ปรับปรุงสระน้ำ ขุดลอกขยลอก หนอง บึง ที่ตื้นเขิน ให้กักเก็บน้ำได้เต็มที่



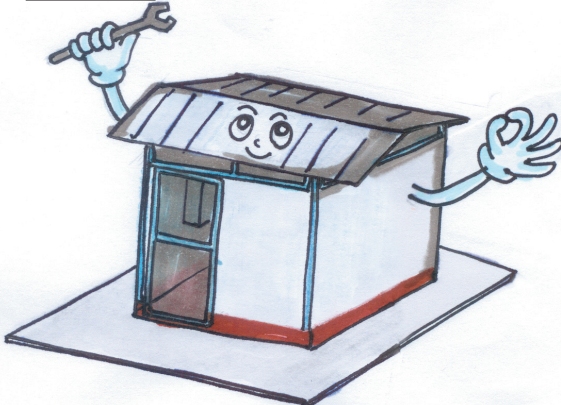
โรงสูบน้ำ

แบบแพลอย



- ตรวจสอบสภาพสายสลึงยึดแพลอย
 - ต้องตรวจสอบลวดสลึงที่ยึดแพลอยให้อยู่ในสภาพมั่นคงอยู่เสมอ และให้แพลอยตัวได้ดีไม่ให้ชำรุดเสียหาย เพราะอาจถูกกระแสน้ำพัดหลุดจากที่ยึดหรือแพอาจพลิก ครว้ได้
- ตรวจสอบ/ซ่อมแซมรอยรั่วซึม
 - ตรวจสอบถังหรือวัสดุที่ใช้ทำเป็นแพ ถ้าพบรอยรั่วหรือชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้ทำการเปลี่ยน
- ตรวจสอบโครงสร้าง/ซ่อมแซม- ทาสี
 - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั่วไป ถ้าพบการชำรุดให้ดำเนินการแก้ไข พร้อมกับทาสีใหม่

แบบบนดิน

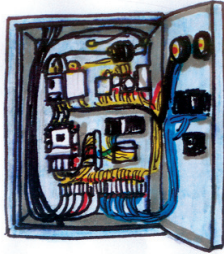


- ตรวจสอบโครงสร้าง / ซ่อมแซม-ทาสี
 - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั่วไป ถ้าพบการชำรุดให้ดำเนินการแก้ไข พร้อมกับทาสีใหม่
- ตรวจสอบ / ซ่อมแซมระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และอุปกรณ์
 - ตรวจสอบหลอดไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์ หากชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่



ระบบน้ำดิบ

เครื่องสูบน้ำหยิ่งและระบบควบคุม



- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม
 - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนภายในตู้ควบคุม หากมีการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่



- ตรวจสอบสายไฟฟ้าและขั้วไฟฟ้าภายในตู้ควบคุม
 - ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าทั้งหมดรวมถึงสายดินว่ามีสภาพสมบูรณ์หรือไม่หากชำรุด ควรรีบเปลี่ยนสายไฟใหม่ และตรวจจุดขั้วต่อสายไฟฟ้าว่าแน่นหรือไม่

ท่อส่งน้ำดิบ

- ตรวจสอบสภาพจุดรองรับท่อ
 - (ในกรณีที่มีการใช้เสารับท่อส่งน้ำดิบ)
 - ตรวจสอบโครงสร้างที่รองรับท่อหากชำรุดหรือไม่แข็งแรงมั่นคงเพียงพอให้ทำการซ่อมแซมแก้ไข



ระบบผลิตน้ำ

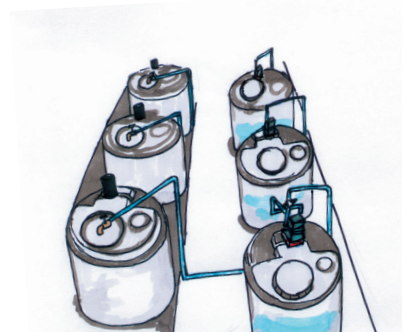
ถังน้ำใส

- ตั้งทำความสะอาดถัง
 - จัดตั้งทำความสะอาดพื้น - ผนังถัง โดยใช้แปรงลวดตามยาวขัดโคลนและตะไคร่น้ำที่เกาะตามผนังแล้วล้างให้สะอาด (หากรู้สึกอึดอัดหายใจไม่ออกให้รีบขึ้นมาด้านบน)
- ตรวจสอบสภาพการใช้งานฝาปิดถัง
 - ตรวจสอบฝาปิดถังน้ำใส ซึ่งจะต้องปิดสนิทอยู่ในสภาพดีและกุญแจล็อกใช้งานได้ดี



ระบบจ่ายสารละลายปูนขาว - สารส้มและคลอรีน

- ตรวจสอบระบบควบคุมเครื่องจ่าย
 - (ในกรณีที่มีการใช้เครื่องจ่ายสารละลาย)
 - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนภายในตู้ควบคุม หากมีการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่



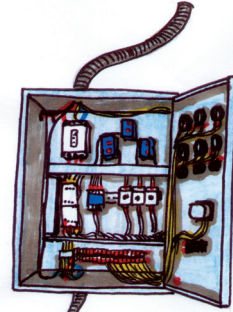
การตรวจสอบสภาพของระบบประปาประจำปี

ระบบจ่ายน้ำ

เครื่องสูบน้ำดีและระบบควบคุม

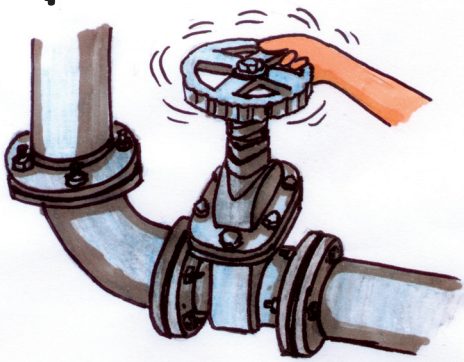


- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม
- ตรวจสอบสายไฟฟ้าและขั้วไฟฟ้าภายในตู้ควบคุม

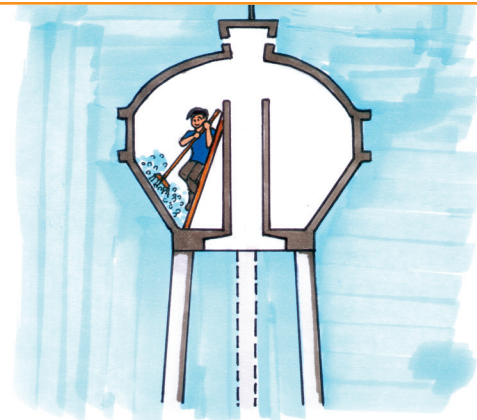


- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนภายในตู้ควบคุม หากมีการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่
- ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าทั้งหมดรวมถึงสายดินว่ามีสภาพสมบูรณ์หรือไม่หากชำรุดควรรีบเปลี่ยนสายไฟใหม่และตรวจจุดขั้วต่อสายไฟฟ้าว่าแน่นหรือไม่

ท่อถึงสูง

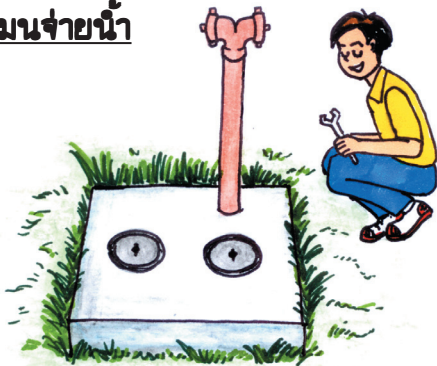


- ระบายตะกอนในท่อถึง
- ระบายตะกอนโดยการเปิดประตูน้ำระบาย ตะกอนที่ตกค้างในถังออกไไป



- ถ้างทำความสะอาดถึง
- ขัดล้างทำความสะอาดพื้น - ผนังถึง โดยใช้แปรงลวดตามยาวขัดโคลนและตะไคร่น้ำที่เกาะตามผนังแล้วล้างให้สะอาด

ท่อเมนจ่ายน้ำ



- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน เช่น ประตูน้ำ หัวดับเพลิง หากมีการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่



- ระบายตะกอนในเส้นท่อ (หากในระบบประปามีการออกแบบไว้)
- ทำการล้างท่อเมนทุกเส้นโดยการเปิดหัวดับเพลิงหรือประตูน้ำระบายตะกอนที่จุดปลายของท่อเมนและปล่อยน้ำไหลทิ้งลงรางระบายน้ำ



ระบบน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบ

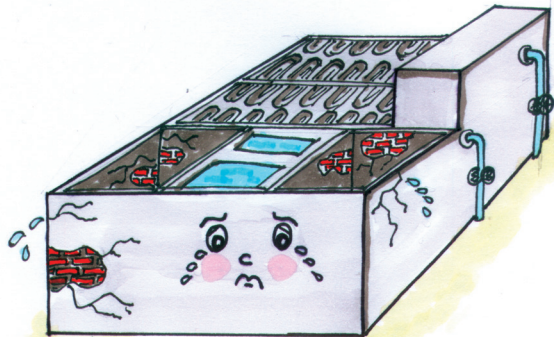
- ซ่อมแซมรั้วกันบริเวณแหล่งน้ำ
- ตรวจสอบ / ซ่อมแซมรั้วกันแหล่งน้ำกันสัตว์เข้าไปทำดินพัง (ถ้ามี)



ระบบผลิตน้ำ

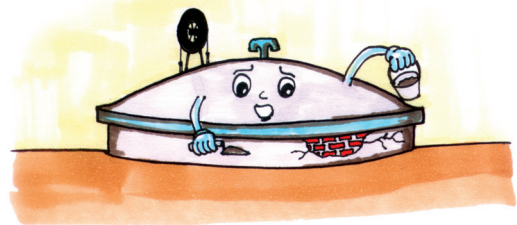
ถังสร้างตะกอนและถังตกตะกอน

- ตรวจสอบรอยแตกร้าว- รั่วซึม/ซ่อมแซม-ทาสี
- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั่วไป รอยแตกร้าว - รั่วซึม ถ้าพบให้ดำเนินการแก้ไขพร้อมกับทาสีใหม่หากจำเป็น



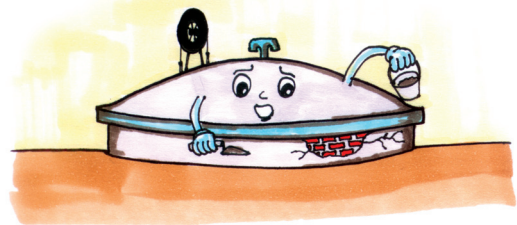
ถังกรองน้ำ

- ตรวจสอบรอยแตกร้าว- รั่วซึม/ซ่อมแซม-ทาสี
- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั่วไป รอยแตกร้าว - รั่วซึม ถ้าพบให้ดำเนินการแก้ไขพร้อมกับทาสีใหม่หากจำเป็น



ถังน้ำใส

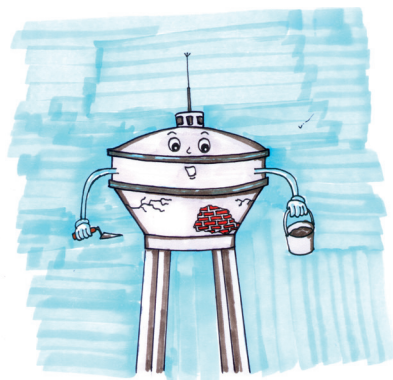
- ตรวจสอบรอยแตกร้าว- รั่วซึม/ซ่อมแซม-ทาสี
- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั่วไป รอยแตกร้าว - รั่วซึม ถ้าพบให้ดำเนินการแก้ไขพร้อมกับทาสีใหม่หากจำเป็น

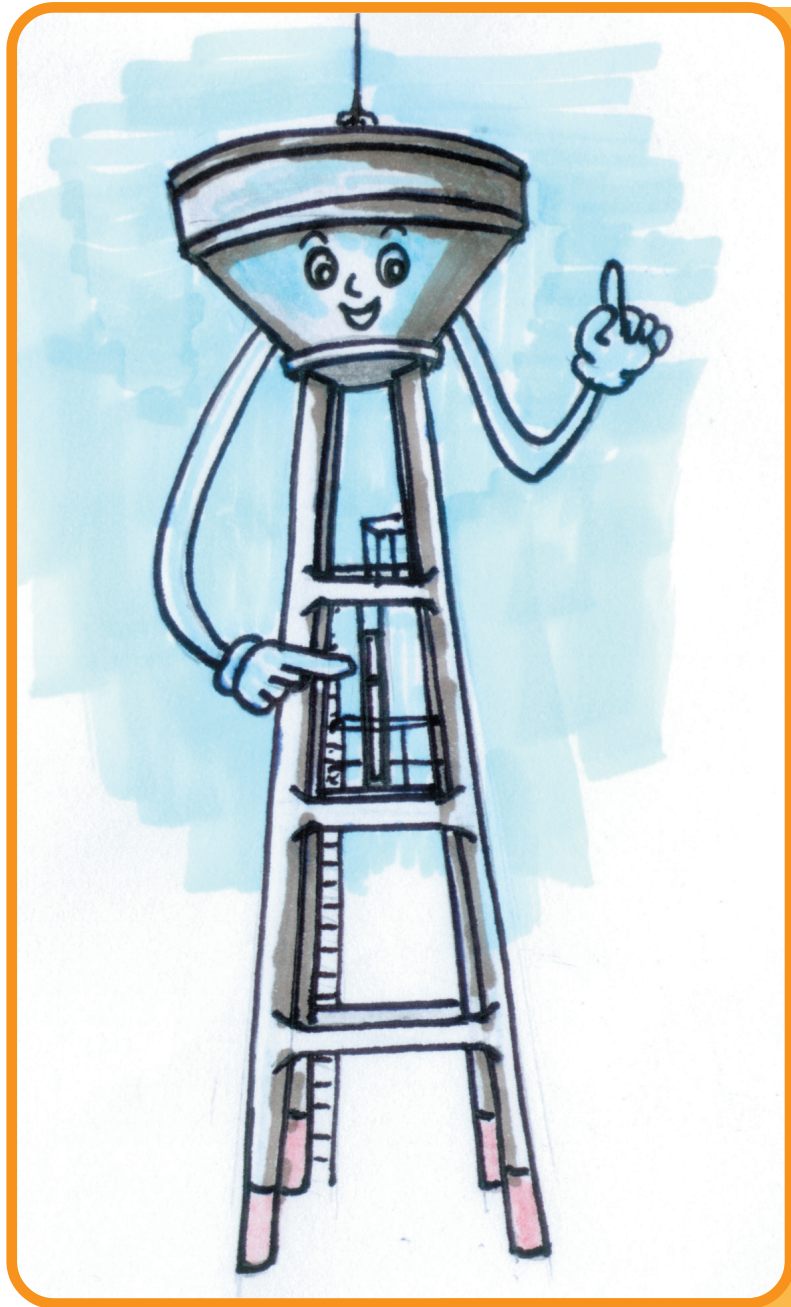


ระบบจ่ายน้ำ

ท่อส่งสูง

- ตรวจสอบรอยแตกร้าว- รั่วซึม/ซ่อมแซม-ทาสี
- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั่วไป รอยแตกร้าว - รั่วซึม ถ้าพบให้ดำเนินการแก้ไขพร้อมกับทาสีใหม่หากจำเป็น





บรรณานุกรม

ประปาชนบท , กอง, การซ่อมแซมและการบำรุงรักษาระบบประปา กองประปาชนบท กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข , 2545

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. ระบบท่อจ่ายน้ำและมาตรวัดน้ำ . สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาบาดาล รูปแบบของกรมทรัพยากรน้ำขนาดอัตราการผลิต 7 และ 10 ลบ.ม./ชม. , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาผิวดิน รูปแบบของกรมทรัพยากรน้ำขนาดอัตราการผลิต 10 และ 20 ลบ.ม./ชม. , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

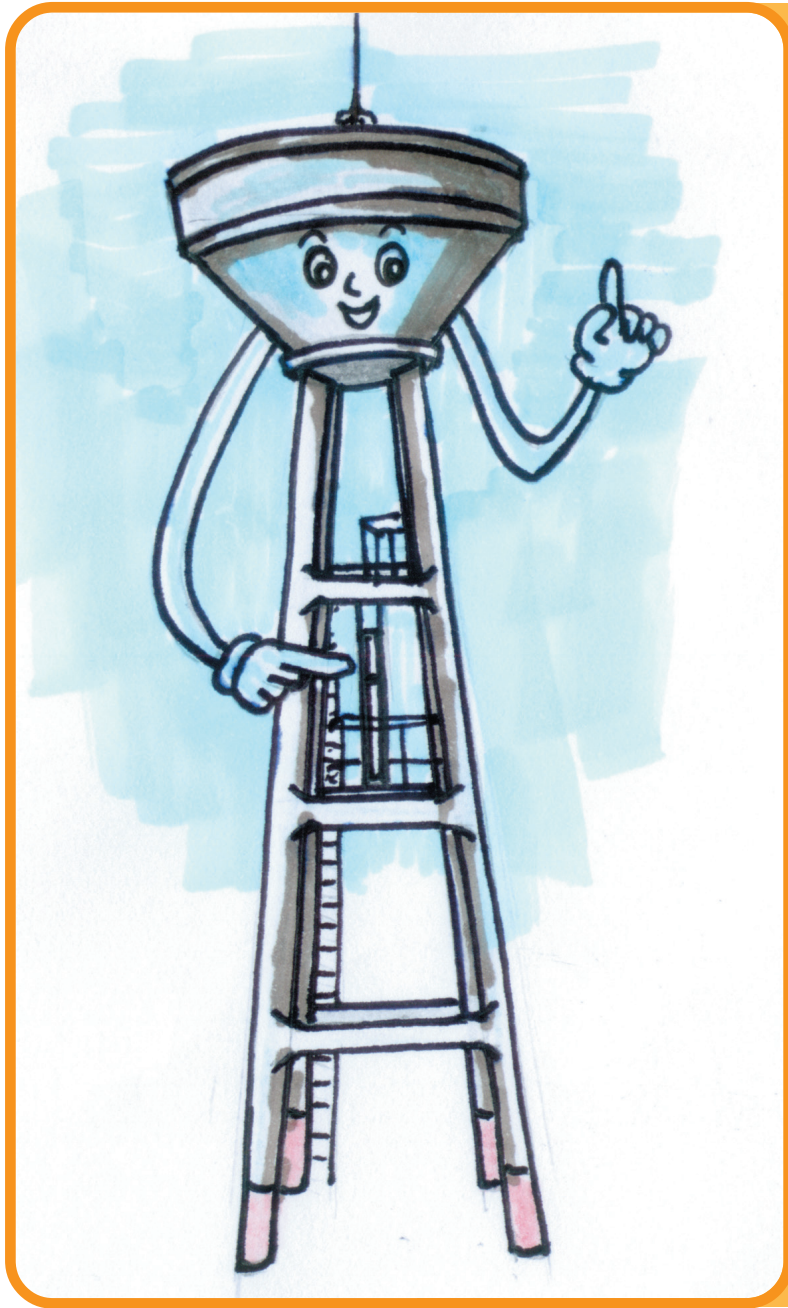
บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาบาดาล รูปแบบกรมโยธาธิการ (เดิม) , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาผิวดิน รูปแบบกรมโยธาธิการ (เดิม) , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาบาดาล รูปแบบของกรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท(เดิม) , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาผิวดิน รูปแบบของกรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท(เดิม) , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547

บริหารจัดการน้ำ , สำนัก. คู่มือควบคุมการผลิตน้ำประปา ระบบประปาบาดาล รูปแบบของกรมทรัพยากรธรณี (เดิม) , สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2547



คณะที่ปรึกษาและผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายวิเชียร ชุ่มรุ่งเรือง | ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ |
| 2. นางเทวารักษ์า เครือคล้าย | ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการจัดการ |
| 3. นายเฉลิมศักดิ์ ทานเจริญ | ผู้อำนวยการส่วนกิจการประชาสัมพันธ์ |

ผู้จัดทำ

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. นางนริศรา นวกุล | เจ้าหน้าที่บริหารงานช่าง 6 |
| 2. นายประพันธ์ อ้าสกุล | นายช่างเทคนิค 6 |
| 3. นายพอจิตต์ ชันทอง | นายช่างโยธา 6 |
| 4. นายศุภยธรรม ทวีรังษ์ | วิศวกร 4 |

สถานที่ติดต่อ

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อาคาร 4 ชั้น 6 ตึกกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2590-4360-74 โทรสาร 0-2591-8160 , 0-2591-8184 , 0-2591-8209

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 (ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน)

เลขที่ 555 หมู่ 15 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100

โทรศัพท์ 0-5421-8602 โทรสาร 0-5422-2938

- ส่วนบริหารจัดการน้ำลำปาง ที่อยู่ กม.2 ถนนลำปาง-เด่นชัย ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000
 - รับผิดชอบพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง เชียงราย เชียงใหม่ พะเยา แม่ฮ่องสอน ลำพูน แพร่ น่าน
- โทรศัพท์ 0-5422-5441-42 โทรสาร 0-5422-5442

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 (ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง)

เลขที่ 112 หมู่ 9 ตำบลหนองยาว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18000

โทรศัพท์ 0-3622-5244 โทรสาร 0-3622-5241

- ส่วนบริหารจัดการน้ำที่ 1 สระบุรี เลขที่ 111 หมู่ 1 ตำบลหนองยาว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18000
 - รับผิดชอบพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี พระนครศรีอยุธยา เพชรบูรณ์ ลพบุรี อ่างทอง
- โทรศัพท์ 0-3622-5408, 0-3630-3423 โทรสาร 0-3622-5290
- ส่วนบริหารจัดการน้ำที่ 2 นนทบุรี เลขที่ 111 หมู่ 1 ตำบลหนองยาว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18000
 - รับผิดชอบพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม
- โทรศัพท์ 0-3622-5408, 0-3630-3423 โทรสาร 0-3622-5290
- ส่วนบริหารจัดการน้ำที่ 3 นครสวรรค์ เลขที่ 323 หมู่ 1 ตำบลเก้าเหลียว จังหวัดนครสวรรค์ 60230
 - รับผิดชอบพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี
- โทรศัพท์ 0-5629-9376 โทรสาร 0-5629-9376

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 3 (ลุ่มน้ำโขง)

เลขที่ 307 หมู่ 14 ตำบลหนองนาคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000

โทรศัพท์ 0-4229-0351 โทรสาร 0-4222-1833

- ส่วนบริหารจัดการน้ำอุบลราชธานี ที่อยู่ หมู่ 11 ถนนคลังอาวุธ ตำบลสามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000
 - รับผิดชอบพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ เลย มุกดาหาร อุดรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย อัญญาเจริญ นครพนม สกลนคร
- โทรศัพท์ 0-4531-3478, 0-4531-7308 โทรสาร 0-4528-5074

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 4 (ลุ่มน้ำชี)

ที่อยู่ ซอยอนามัย ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

โทรศัพท์ 0-4322-8542 โทรสาร 0-4322-2811

- ส่วนบริหารจัดการน้ำขอนแก่น ที่อยู่ ซอยอนามัย ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น 40000

รับผิดชอบพื้นที่ 6 จังหวัด คือ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร

โทรศัพท์ 0-4322-1714, 0-4322-2811 โทรสาร 0-4322-2811

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 (ลุ่มน้ำมูล)

เลขที่ 47 กม. 4 ถนนนครราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4421-2422 โทรสาร 0-4421-2175

- ส่วนบริหารจัดการน้ำนครราชสีมา เลขที่ 47 กม. 4 ถนนนครราชสีมา-โชคชัย

ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

รับผิดชอบพื้นที่ 5 จังหวัด คือ นครราชสีมา ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ อุบลราชธานี สุรินทร์

โทรศัพท์ 0-4421-2180-1, 0-4421-8700 โทรสาร 0-4421-8705

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 6 (ลุ่มน้ำตะวันออกเฉียงเหนือ)

ที่อยู่ ถนนปราจีนอนุสรณ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี 25000

โทรศัพท์ 0-3731-3639 โทรสาร 0-3721-2115

- ส่วนบริหารจัดการน้ำชลบุรี เลขที่ 31/2 หมู่ 4 ถนนพระยาสุรเสนา ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี 20000

รับผิดชอบพื้นที่ 8 จังหวัด คือ ชลบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว

นครนายก

โทรศัพท์ 0-3828-8980-1 โทรสาร 0-3828-8978

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 (ลุ่มน้ำตะวันตก)

เลขที่ 195 หมู่ 4 ถนนราชบุรี-น้ำพุ ตำบลห้วยไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000

โทรศัพท์ 0-3237-0404 โทรสาร 0-3237-0408

- ส่วนบริหารจัดการน้ำราชบุรี เลขที่ 2/1 ถนนอุทิศศิริ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง

จังหวัดราชบุรี 70000

รับผิดชอบพื้นที่ 6 จังหวัด คือ ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี

สมุทรสงคราม

โทรศัพท์ 0-3233-8608-9 โทรสาร 0-3233-8609

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 8 (ลุ่มน้ำภาคใต้)

เลขที่ 516 หมู่ 6 ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

โทรศัพท์ 0-7425-1155 โทรสาร 0-7425-1157

- ส่วนบริหารจัดการน้ำสงขลา ที่อยู่ ถนนกาญจนวนิชย์ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง
จังหวัดสงขลา 90000

รับผิดชอบพื้นที่ 7 จังหวัด คือ สงขลา ตรัง นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง ยะลา สตูล

โทรศัพท์ 0-7431-1780, 0-7431-1980

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 (ลุ่มน้ำยมและลุ่มน้ำน่าน)

เลขที่ 802 หมู่ 8 ถนนพิษณุโลก-หล่มสัก ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 65130

- ส่วนบริหารจัดการน้ำพิษณุโลก เลขที่ 802 หมู่ 8 ถนนพิษณุโลก-หล่มสัก ตำบลวังทอง
อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 65130

รับผิดชอบพื้นที่ 6 จังหวัด คือ พิษณุโลก พิจิตร ตาก อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร สุโขทัย

โทรศัพท์ 0-5531-1405 โทรสาร 0-5531-1405

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10 (ลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออกตอนบนและตาปี

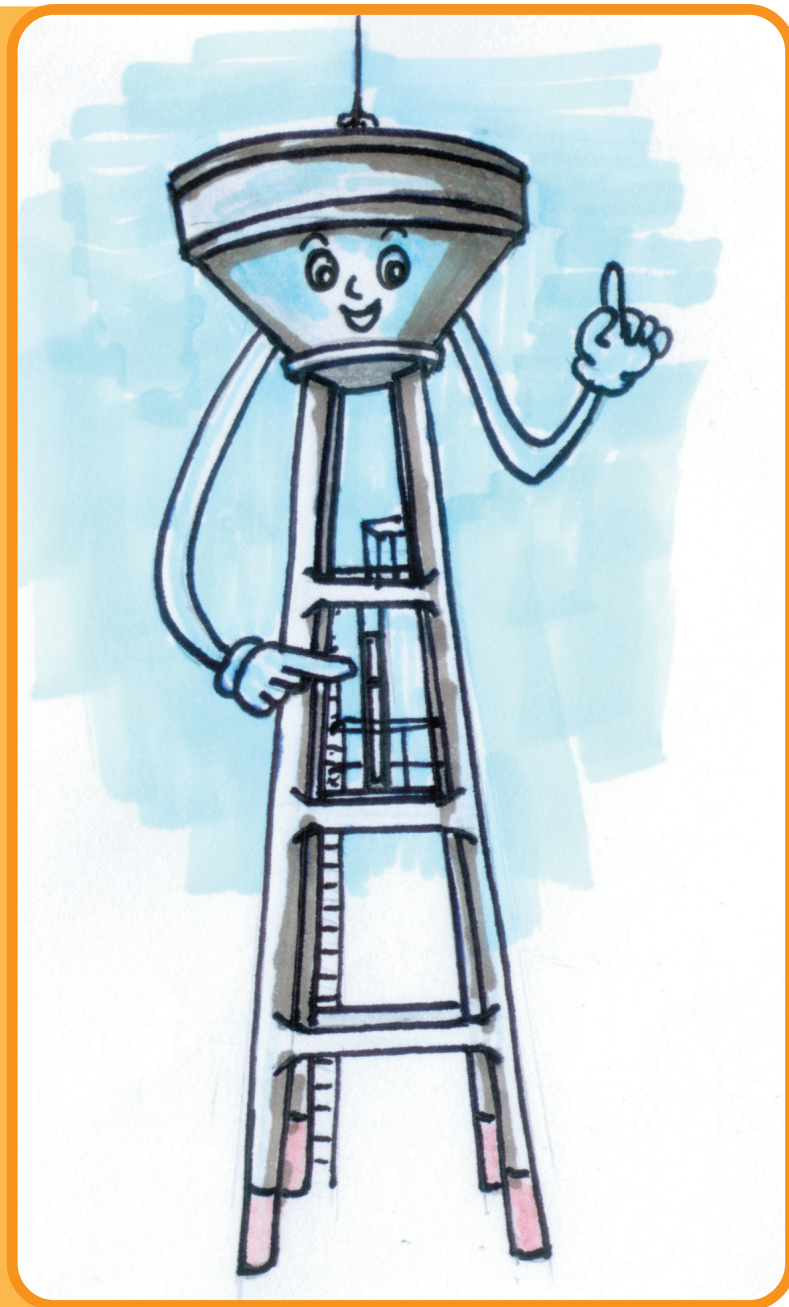
และลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันตกตอนบน)

เลขที่ 394 หมู่ 4 ถนนอำเภอ ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 65130

- ส่วนบริหารจัดการน้ำสุราษฎร์ธานี เลขที่ 3/9 หมู่ 3 ซอยวัดประดู่ ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมือง
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

รับผิดชอบพื้นที่ 7 จังหวัด คือ สุราษฎร์ธานี กระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ระนอง ภูเก็ต

โทรศัพท์ 0-7720-0788 โทรสาร 0-7726-9211



บริษัท โปรโมเชน จำกัด ผู้สร้างสรรค์การออกแบบ
พิมพ์ที่ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก