



มาตรฐานการปฏิบัติงานกระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์) (การปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร และเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติ ในส่วนงานด้านการควบคุมน้ำสูญเสีย)

1. ความจำเป็น/ความสำคัญ

การบริหารกิจการประปาให้ได้ผลประกอบการเป็นไปตามเป้าหมายนั้น มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และหนึ่งในปัจจัยที่สะท้อนผลประกอบการโดยตรง คือ น้ำสูญเสีย เพราะน้ำสูญเสียถือเป็นปัญหาสำคัญที่มีมูลค่าสูง รวมหลายพันล้านบาทต่อปี ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) จึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำสูญเสียเป็นเป้าหมายหลักอย่างหนึ่งขององค์กร

น้ำสูญเสีย คือ น้ำที่จ่ายเข้าระบบแล้ว ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่ง กปภ. จำแนกน้ำสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบจำหน่ายออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. น้ำสูญเสียเชิงกายภาพ หรือน้ำสูญเสียจริง เกิดจากท่อแตกรั่ว ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุจากอายุการใช้งานของท่อและอุปกรณ์การก่อสร้าง การวางท่อที่ไม่ได้มาตรฐาน การทรุดตัวของชั้นใต้ดิน ทำให้ท่อแตกรั่ว หรือการใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับพื้นที่

2. น้ำสูญเสียเชิงพาณิชย์ เกิดจากมาตรวัดน้ำ เช่น มาตรวัดน้ำชำรุด มาตรวัดน้ำคลาดเคลื่อน การอ่านหน่วยใช้น้ำไม่ตรงกับความเป็นจริง หรือการลักใช้น้ำ

นอกจากการบริหารจัดการน้ำสูญเสียทั้ง 2 ประเภทให้มีประสิทธิภาพแล้ว กปภ. ยังต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ระบบจ่ายน้ำมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และช่วยลดการเกิดน้ำสูญเสียอีกทางหนึ่ง

การดำเนินการควบคุมน้ำสูญเสียและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำให้เป็นไปตามเป้าหมาย จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการทำงานสำหรับเป็นแนวทาง รวมถึงมาตรฐานในการปฏิบัติงาน เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนและข้อร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น

2. วัตถุประสงค์

มาตรฐานการปฏิบัติงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานในเรื่องการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย และเพื่อเป็นคู่มือประกอบการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

3. กฎหมาย พ.ร.บ. ระเบียบและประกาศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ

1. พระราชบัญญัติการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2522
2. พระราชบัญญัติการประปาส่วนภูมิภาค (ฉบับที่2) พ.ศ. 2530
3. พระราชบัญญัติการประปาส่วนภูมิภาค (ฉบับที่3) พ.ศ. 2550
4. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
5. พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562
6. พระราชบัญญัติการพัฒนาการกำกับดูแลและบริหารรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2562
7. พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565
8. ระเบียบ กปภ.ว่าด้วยการกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาปฏิบัติงานเพื่อประชาชน พ.ศ. 2541 และฉบับที่แก้ไข (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2559
9. ประกาศ กปภ. เรื่องกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงานเพื่อประชาชน ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2542

4. กระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

4.1 ขอบเขตกระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

การบริหารจัดการน้ำสูญเสียเชิงพาณิชย์ สามารถดำเนินการได้โดยการบริหารจัดการมาตรวัดน้ำ ซึ่งมาตรวัดน้ำเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ในการวัดปริมาณน้ำประปาที่ไหลผ่านตัวมาตรวัดน้ำของผู้ใช้น้ำ ดำเนินการโดยนำเทคโนโลยี/อุปกรณ์หรือนวัตกรรมที่คิดค้นโดย กปภ. มาใช้อำนวยความสะดวก ได้แก่ “ระบบติดตามมาตรวัดน้ำ กปภ. (Meter Monitoring System; MMS)” เป็นระบบที่ใช้ในการติดตามมาตรวัดน้ำ ค้นหามาตรวัดน้ำที่ชำรุด/มีแนวโน้มจะชำรุดเพื่อส่งกลับมาซ่อมบำรุง ทั้งยังสามารถติดตามมาตรวัดน้ำที่ผ่านการซ่อมแล้ว นำไปเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำรุดในแต่ละ กปภ.สาขา ได้ โดยระบบจะระบุพิกัดของผู้ใช้น้ำ แสดงประวัติผู้ใช้น้ำ และสามารถนำทางไปยังบ้านผู้ใช้น้ำได้

4.2 ขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

4.2.1 มาตรวัดน้ำหลัก ดำเนินการดังนี้

- 1) งานมาตรวัดน้ำ กปภ.เขต กำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษามาตรวัดน้ำหลักให้กับ กปภ.สาขา ในสังกัด ระยะเวลาดำเนินการ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสมในแต่ กปภ.เขต
- 2) งานมาตรวัดน้ำ กปภ.เขต ทำการตรวจสอบความเที่ยงมาตรวัดน้ำหลักโดยใช้เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ แบบ Ultrasonic Flow Meter เทียบกับมาตรวัดน้ำหลัก เพื่อดูปริมาณน้ำผ่านมาตรวัดน้ำตามระยะเวลาที่จะทำการบันทึกข้อมูล ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับงานผลิตและงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย ระยะเวลาดำเนินการ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสมในแต่ กปภ.เขต
- 3) เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ แบบ Ultrasonic Flow Meter ที่นำมาตรวจสอบความเที่ยงต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการที่ได้ใบรับรองห้องปฏิบัติการตาม มอก. 17025-2561

(ISO/IEC17025:2017) และใบรับรองยังไม่สิ้นอายุ ระยะเวลาดำเนินการ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม ในแต่ กปภ.เขต

4) งานมาตรวัดน้ำ กปภ.เขต บันทึกผลการทดสอบความเที่ยงและรายงานผล /ปัญหาอุปสรรคให้กับ กปภ.สาขา และ กองระบบจำหน่าย (กรจ.) เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาในครั้งต่อไป ระยะเวลาดำเนินการ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสมในแต่ กปภ.เขต

5) หากพบปัญหามาตรวัดน้ำหลักมีปริมาณน้ำคลาดเคลื่อนเกินกว่า $\pm 4\%$ ให้ดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระยะเวลาดำเนินการ : ทันทีที่พบความผิดปกติ

4.2.2 มาตรวัดน้ำผู้ใช้น้ำ ดำเนินการดังนี้

1) งานบริการฯ กปภ.สาขาติดตามค้นหามาตรวัดน้ำชำรุด หรือมาตรวัดน้ำที่มีความผิดปกติ โดยสามารถให้คำนิยามความ “มาตรวัดน้ำชำรุด/ผิดปกติ” ของมาตรวัดน้ำที่ต้องตรวจสอบดังต่อไปนี้

- ก) มาตรวัดน้ำตาย หรือมาตรวัดน้ำไม่ทำงาน
- ข) มาตรวัดน้ำที่เลขหน่วยน้ำ 0 ลบ.ม. /เดือนหรือเลขผิดปกติ
- ค) ผู้ใช้น้ำร้องขอให้ตรวจสอบมาตรวัดน้ำ
- ง) มาตรวัดน้ำครบวาระ
- จ) มาตรวัดน้ำชำรุดหรือผิดปกติจากสาเหตุอื่นๆ

2) งานบริการฯ กปภ.สาขาดำเนินการค้นหามาตรวัดน้ำที่มีความผิดปกติ โดยการบริหารจัดการมาตรวัดน้ำด้วยการนำเทคโนโลยี มาใช้อำนวยความสะดวกโดยใช้ “ระบบติดตามมาตรวัดน้ำ กปภ. (Meter Monitoring System; MMS)” มาใช้เพื่อค้นหาและประมวลผลข้อมูลมาตรวัดน้ำใน กปภ.สาขา ที่รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ : ทุกเดือน

3) นำข้อมูลมาตรวัดน้ำเป้าหมายที่ได้จากการค้นหาและประมวลผลข้อมูลโดยใช้ระบบติดตามมาตรวัดน้ำของ กปภ. มากำหนดแผนการเดินทางออกไปตรวจสอบ ณ จุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ ระยะเวลาดำเนินการ : ทุกเดือน

4) เดินทางออกไปตรวจสอบมาตรวัดน้ำเป้าหมาย

- 4.1) ผู้ปฏิบัติงานติดต่อผู้ใช้น้ำตามแผนออกตรวจสอบมาตรวัดน้ำที่จุดติดตั้ง ในระบบจ่ายน้ำ
- 4.2) ผู้ปฏิบัติงานเดินทางออกไปตรวจสอบมาตรวัดน้ำชำรุดหรือมาตรวัดน้ำที่มีความผิดปกติ

ตามแผนที่วางไว้

5) ตรวจสอบมาตรวัดน้ำ ณ จุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ ระยะเวลาดำเนินการ : ทุกเดือน หรือตามความเหมาะสมในแต่ กปภ.เขต

5.1) บ้านว่าง/ไม่มีคนอยู่อาศัย แจ้งงานอำนวยความสะดวกและงานจัดเก็บรายได้บันทึกข้อมูล ทำหนังสือแจ้งผู้อยู่อาศัยเพื่อนัดวันเวลาตรวจสอบอีกครั้ง

5.2) บ้านไม่ว่าง/มีคนอยู่อาศัยตามปกติ ทำหนังสือแจ้งหรือแจ้งด้วยวาจาต่อผู้เกี่ยวข้อง เพื่อขอตรวจสอบความเที่ยงตรงของการวัดปริมาณน้ำของมาตรวัดน้ำเครื่องนั้น

5.2.1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงแล้วผลการทดสอบ “ปกติ”ให้นำมาตรวัดน้ำเครื่องนั้นไปติดตั้งให้ผู้ใช้น้ำตามเดิมและแจ้งผลให้ผู้ใช้น้ำรับทราบ

5.2.2) ตรวจสอบความเที่ยงตรงแล้วผลการทดสอบ “ผิปกติ” ให้พิจารณานำมาตรวัดน้ำหอมบำรุงของ กมน. เปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำระเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อมาตรวัดน้ำเครื่องใหม่ และนำมาตรวัดน้ำชำระเก็บเข้าคลังพัสดุเพื่อคัดแยกส่งให้ กมน. ต่อไป

6) คัดแยกมาตรวัดน้ำชำระในคลังพัสดุ กปภ.สาขา ตาม คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction; WI) การคัดแยกมาตรวัดน้ำชำระไม่มีราคา (ไม่มียูเนียน) ฉบับที่ 3 ผู้ว่าการ อนุมัติวันที่ 6 พฤศจิกายน 2563 และ บันทึก กองมาตรวัดน้ำ ที่ มท 55071-3/557 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2566 เรื่อง ขอความเห็นชอบให้ กปภ.ข. และกปภ.สาขา งดส่งมาตรวัดน้ำชำระไม่มีราคา (ไม่มียูเนียน) รุ่นที่ไม่สามารถซ่อมบำรุงได้ ระยะเวลาดำเนินการ : ทุกเดือน

7) ส่งมาตรวัดน้ำชำระของ กปภ.สาขา ที่คัดแยกแล้ว ส่งให้ กปภ.เขต ที่สังกัด หรือ ส่งให้ กมน. จังหวัดนครนายก โดยตรง ระยะเวลาดำเนินการ : ทุกเดือน หรือตามความเหมาะสมในแต่ กปภ.เขต

8) เขต ที่สังกัด หรือ ส่งให้ กมน. จังหวัดนครนายก โดยตรง

9) กปภ.เขต หรือ กปภ.สาขา เสนอหนังสือเบิกมาตรวัดน้ำหอมบำรุง จาก กมน.

10) กปภ.เขต หรือ กปภ.สาขา เบิกมาตรวัดน้ำหอมบำรุง จาก กมน. เพื่อนำไปเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำระหรือมาตรวัดน้ำที่ผิปกติของ กปภ.สาขา

4.3 ตารางขั้นตอนการปฏิบัติงานการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

1. การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย			2. ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทำงานย่อย (Work Flow)					3.
1.1 ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	1.2 ความต้องการลูกค้า/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานที่ให้บริการ	1.3 ข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย	2.1 ขั้นตอน (Flow Chart)	2.2 คำอธิบายแต่ละขั้นตอน	2.3 KPI แต่ละขั้นตอน	2.4 จุดควบคุมแต่ละขั้นตอน	2.5 ผู้รับผิดชอบแต่ละขั้นตอน	ผลลัพธ์ของกระบวนการทำงานย่อย
<ul style="list-style-type: none"> • วิสัยทัศน์ มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศและยั่งยืน ด้านการให้บริการและบริหารจัดการน้ำประปา • พันธกิจ ผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอและทั่วถึง • ยุทธศาสตร์ S2 บริหารจัดการน้ำสูญเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> • ลูกค้า ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจด้านการบริหารจัดการเกี่ยวกับระบบจ่ายน้ำซึ่งจะลดข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาน้ำไม่ไหลหรือไหลอ่อน • รัฐบาล ปริมาณน้ำสูญเสียที่ลดลงส่งผลให้สามารถเพิ่มรายได้และนำเงินส่งรัฐได้มากขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มาตรฐานน้ำสามารถใช้งานได้ปกติ 2. ลดปริมาณน้ำสูญเสียและเพิ่มปริมาณน้ำจำหน่ายได้มากขึ้น 		<p>บริหารจัดการน้ำสูญเสีย เชิงพาณิชย์ (การบริหารจัดการมาตรวัดน้ำ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการอ่านมาตรวัดน้ำของบริษัทอ่านมาตรผ่านระบบตรวจสอบการอ่านมาตรวัดน้ำ (Re-Check Water Meter Reading System) 2. กปน.สาขา ติดตามค้นหามาตรวัดน้ำชำรุด หรือมาตรวัดน้ำที่ผิดปกติ จากระบบติดตามมาตรวัดน้ำ (Meter Monitoring System : MMS) <p>2.1 นำข้อมูลมาตรวัดน้ำเป้าหมายที่ได้จากการค้นหามากำหนดแผนการเดินทางออกไปตรวจสอบ ณ จุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของการสู่มตรวจสอบการอ่านมาตร - จำนวนมาตรวัดน้ำชำรุด/แนวโน้มชำรุดที่ต้องมีการต้องตรวจสอบ - จำนวนมาตรที่ได้รับ การเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำรุดจากการตรวจสอบได้ครบถ้วน 	<ol style="list-style-type: none"> CP1 การติดตามปรับปรุงฐานข้อมูลให้ถูกต้องกรณีอ่านมาตรไม่ถูกต้อง CP2 ตรวจสอบความเที่ยงมาตรวัดน้ำ/ลักษณะการใช้ น้ำ/ลักษณะการใช้ น้ำของผู้ใช้น้ำ CP3 การเตรียมความพร้อมของมาตรสำรองคลังให้เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - งานจัดเก็บรายได้ - งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย - งานอำนวยการ - งานพัสดุ กปน. เขต - กองมาตรวัดน้ำ - กองบริหารทั่วไป กปน.เขต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลมาตรวัดน้ำ 2. มาตรวัดน้ำชำรุดที่ได้รับการซ่อมแซม 3. อัตราน้ำสูญเสียเป็นไปตามเป้าหมาย

1. การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย			2. ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทำงานย่อย (Work Flow)					3.
1.1 ปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	1.2 ความต้องการลูกค้า/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานที่ให้บริการ	1.3 ข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย	2.1 ขั้นตอน (Flow Chart)	2.2 คำอธิบายแต่ละขั้นตอน	2.3 KPI แต่ละขั้นตอน	2.4 จุดควบคุมแต่ละขั้นตอน	2.5 ผู้รับผิดชอบแต่ละขั้นตอน	ผลลัพธ์ของกระบวนการทำงานย่อย
			<pre> graph TD Start([2 ชำระ]) --> Step1[เปลี่ยนมาตรชำระ (ทุกเดือน)] Step1 --> Step2[กปภ.สาขา/กปภ.เขตรวบรวมมาตรชำระ ส่ง กมน.] Step2 --> Step3[กมน. ซ่อมบำรุงมาตรวัดน้ำ] Step3 --> Step4[กปภ.สาขา หรือ กปภ.เขต เบิกมาตรวัดน้ำซ่อมบำรุงจาก กมน. เพื่อนำไปเปลี่ยน] Step4 --> Step1 </pre>	<p>2.2 หากตรวจสอบพบมาตรวัดน้ำชำระ ให้ส่งมาตรวัดน้ำชำระของ กปภ.สาขา โดยรวบรวมส่งให้ กปภ.เขต หรือ ส่งให้ กมน. โดยตรง</p> <p>2.3 กปภ.เขต. หรือ กปภ.สาขา เบิกมาตรวัดน้ำซ่อมบำรุง จาก กมน. เพื่อนำไปเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำระ หรือมาตรวัดน้ำที่ผิดปกติของ กปภ.สาขา</p>				