



คู่มือการปฏิบัติงาน กระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงกายภาพและเชิงพาณิชย์) ของการประปาส่วนภูมิภาค ปี 2566

1. ความจำเป็น/ความสำคัญ

การบริหารกิจการประปาให้ได้ผลประกอบการเป็นไปตามเป้าหมายนั้น มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลโดยตรง คือ น้ำสูญเสีย ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) จึงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำสูญเสียเป็นเป้าหมายหลักอย่างหนึ่งขององค์กร

น้ำสูญเสีย คือ น้ำประปาที่จ่ายเข้าระบบแล้ว ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่ง กปภ. จำแนกน้ำสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบจำหน่ายออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. น้ำสูญเสียเชิงกายภาพ เกิดจากท่อแตกรั่ว ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุจากอายุการใช้งานของท่อและอุปกรณ์การก่อสร้าง การทรุดตัวของชั้นใต้ดินทำให้ท่อแตกรั่ว การวางท่อที่ไม่ได้มาตรฐานหรือการใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับพื้นที่
2. น้ำสูญเสียเชิงพาณิชย์ เกิดจากมาตรวัดน้ำ เช่น มาตรวัดน้ำชำรุด/ไม่หมุน มาตรวัดน้ำคลาดเคลื่อน หรือการลักใช้น้ำ

การลดน้ำสูญเสียให้เป็นไปตามเป้าหมายจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการทำงานสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการปัญหา เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนและข้อร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น

2. วัตถุประสงค์

มาตรฐานการปฏิบัติงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานในเรื่องการบริหารจัดการน้ำสูญเสียมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นคู่มือประกอบการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

3. กระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงกายภาพและเชิงพาณิชย์)

3.1 กระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงกายภาพ)

3.1.1 ขอบเขตกระบวนการการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงกายภาพ)

ปัจจุบัน กปภ. มีท่อส่งและจ่ายน้ำทุกขนาดทั่วพื้นที่บริการรวมกว่า 150,000 กม. และยังมีการวางท่อเพิ่มเติมตามความต้องการของประชาชนอย่างต่อเนื่อง และขณะเดียวกันมีท่อที่อายุใช้งานนานเป็นจำนวนมาก โดยเส้นท่อที่มีอายุการใช้งานนานจะเสื่อมสภาพ และประสิทธิภาพลดลง ทำให้เกิดการแตกรั่วได้ง่าย ส่งผลให้มีน้ำสูญเสียเพิ่มขึ้น ดังนั้น กปภ. จึงได้บริหารจัดการโดยการแบ่งพื้นที่ย่อยในสาขา เพื่อจำกัดขอบเขต และง่ายต่อการเฝ้าระวังเป็นรายพื้นที่ หรือที่เรียกว่า DMA ย่อมาจาก District Metering Area หมายถึง การบริหารจัดการน้ำสูญเสียและแรงดันน้ำโดยใช้การแบ่งพื้นที่ย่อย ตามจำนวนผู้ใช้และสภาพภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่ ซึ่งแต่ละ DMA จะติดตั้งอุปกรณ์เพื่อวัดปริมาณน้ำเข้า-ออก และแรงดันน้ำ จากนั้นจะส่งข้อมูลดังกล่าวผ่านอุปกรณ์ส่งสัญญาณ แบบ Real Time ซึ่งจะทำให้สามารถทราบอัตราการไหลตลอดจน แรงดันน้ำในแต่ละพื้นที่ได้ตลอดเวลา ช่วยให้การสำรวจ/ซ่อมท่อ

แต่กรั่ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ ระบบ DMA ไม่ได้ทำให้น้ำสูญเสียลดลงโดยอัตโนมัติ แต่เป็นการบริหารจัดการเพื่อให้เข้าถึงจุดรั่วไหลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ กปภ. ยังพัฒนาระบบระบบบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (District Metering Area Management Application: DMAMA) เป็นระบบที่สามารถช่วยติดตามข้อมูลจาก DMA แบบ Online และเผื่อระวังในระบบบริหารจัดการเป้าหมายน้ำสูญเสีย หรือ WTMS โดยสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติผ่าน Application Line

3.1.2 ขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงกายภาพ)

1. กองระบบจำหน่าย (กรจ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดการประปาส่วนภูมิภาคเขต 1-10 กำหนดเป้าหมายค่าการจ่ายน้ำช่วงเวลากลางคืน MNF (Minimum Night Flow) ในระบบ WTMS เพื่อเผื่อระวังค่าการจ่ายน้ำและลดการสูญเสียในระบบจ่าย

2. ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่จะติดตามเผื่อระวังข้อมูลที่แสดงในระบบ WTMS โดยเทียบกับเป้าหมายที่ถูกกำหนดจากหน่วยงานส่วนกลางหรือ กรจ. 1-10 โดยเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ จะวิเคราะห์ข้อมูลผ่านระบบ DMAMA ที่มี Dashboard แสดงข้อมูลการจ่ายน้ำแบบ Real Time ทำให้สามารถบริหารจัดการการจ่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ข้อมูลที่สำคัญ คือ อัตราการจ่ายน้ำที่มาตรวัดน้ำหลัก(ต้นทาง) มาตรวัดน้ำในระบบ DMA และแรงดันในพื้นที่จ่ายน้ำ

3. ผู้ปฏิบัติงานวิเคราะห์การจ่ายน้ำช่วงเวลากลางคืน MNF ซึ่งเป็นข้อมูลหลักที่นำมาติดตามวิเคราะห์น้ำสูญเสียในแต่ละพื้นที่ย่อย ซึ่งระบบสามารถแสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลปัจจุบันกับข้อมูลย้อนหลัง ให้ผู้ปฏิบัติงานมาวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงที่จะเกิดการรั่วไหล โดยผู้ปฏิบัติงานจะวิเคราะห์ร่วมกับจำนวนผู้ใช้น้ำ ในพื้นที่ประเภทผู้ใช้น้ำ และการใช้น้ำรายเดือน

4. เมื่อผู้ปฏิบัติงานทำการวิเคราะห์แล้วไม่พบความผิดปกติให้ทำการเผื่อระวังอย่างต่อเนื่องต่อไป และหากพบความผิดปกติให้ทำการระบุพื้นที่เป้าหมายในกรอบ DMA เพื่อแจ้งผู้ปฏิบัติงาน งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสียของกปภ.สาขา เข้าดำเนินการค้นหาตำแหน่งแตกรั่วของเส้นท่อในกรอบพื้นที่ที่เป็นเป้าหมาย

5. ผู้ปฏิบัติงานงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสียของกปภ.สาขา ดำเนินการสำรวจหาท่อแตกท่อรั่วเชิงรุก (ALC) โดยการทำ Step test ในกรอบพื้นที่ DMA หรือการได้รับแจ้งจากประชาชนผ่าน Call center 1662

6. เมื่อซ่อมแซมท่อแล้วเสร็จ ผู้ปฏิบัติใช้ข้อมูลจากระบบ DMAMA วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังข้อมูลการจ่ายน้ำ และแรงดันในพื้นที่ที่ถูกบันทึกไว้นำมาใช้ในการวิเคราะห์หาเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการจ่ายน้ำที่ผิดปกติจากปกติหรือนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาช่วงเวลาการจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ DMA นั้น ๆ เพื่อให้แรงดันและปริมาณน้ำในระบบจ่ายน้ำเหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำตามช่วงเวลาต่างๆ

3.1.3 ตารางขั้นตอนการปฏิบัติงานการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงกายภาพ)

1. การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย			2. ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทำงานย่อย (Work Flow)					3. ผลลัพธ์ของกระบวนการทำงานย่อย
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	
• วิสัยทัศน์ มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศและยั่งยืน ด้านการให้บริการและบริหารจัดการน้ำประปา • พันธกิจ ผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาที่มีคุณภาพ อย่างเพียงพอและทั่วถึง • ยุทธศาสตร์ S2 บริหารจัดการน้ำสูญเสีย	• ลูกค้า ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจด้านการบริหารจัดการเกี่ยวกับระบบจ่ายน้ำซึ่งจะลดข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาน้ำไม่ไหลหรือไหลอ่อน • รัฐบาล ปริมาณน้ำสูญเสียที่ลดลงส่งผลให้สามารถเพิ่มรายได้และนำเงินส่งรัฐได้มากขึ้น • ชุมชนสังคม การบริหารจัดการแรงดันที่เหมาะสม และดำเนินการซ่อมท่อแตก รั่วอย่างรวดเร็ว เพื่อลดผลกระทบ (ความเดือดร้อน รำคาญ) จากท่อแตกรั่ว	• บริหารจัดการแรงดันได้อย่างเหมาะสมตามช่วงเวลาการใช้น้ำ • ลดปริมาณน้ำสูญเสียและเพิ่มปริมาณน้ำจำหน่ายได้มากขึ้น	<pre> graph TD Start([เริ่ม]) --> Monitor[ติดตามเฝ้าระวัง DMA] Monitor --> Analyze[วิเคราะห์ข้อมูล Flow, Pressure, MNF] Analyze --> Check{ตรวจสอบความผิดปกติ} Check -- ปกติ --> Monitor Check -- ผิดปกติ --> Identify[ระบุพื้นที่เป้าหมาย] Identify --> End([1]) WTMS[/WTMS, DMAMA/] --> Analyze In3[3] --> Analyze In2[2] --> Analyze </pre>	1.บริหารจัดการน้ำสูญเสียเชิงกายภาพ 1.1 ทำการเฝ้าระวังน้ำสูญเสียเชิงกายภาพ โดยระบบ DMA ผ่านระบบจัดการเป้าหมายน้ำสูญเสีย กปภ. (WTMS) และ ระบบบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (DMAMA) - เฝ้าระวัง, วิเคราะห์ข้อมูล, ระบุพื้นที่เป้าหมาย - การสำรวจหาท่อรั่วเชิงรุก (ALC) - การทำ Step Test - ควบคุมแรงดันน้ำให้เหมาะสมกับช่วงเวลา และบริหารจัดการปริมาณการจ่ายน้ำช่วงเวลากลางคืน	- ร้อยละความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังผ่านระบบ DMA เช่น ค่าอัตราการไหลของน้ำ (Flow) ค่าแรงดันน้ำในแต่ละช่วงเวลาที่มีความเหมาะสมกับปริมาณผู้ใช้น้ำ (Pressure) - จำนวนของการค้นพบจุดแตกรั่วที่ได้จากการทำ step test และการเฝ้าระวังจาก DMA จนนำไปสู่กระบวนการซ่อมเพื่อลดปริมาณน้ำสูญเสียที่เกิดขึ้น	CP1 อุปกรณ์ส่งสัญญาณมีความพร้อมในการใช้งานตลอดเวลา CP2 พื้นที่ที่มีอัตราการใช้น้ำปริมาณมาก และจุดที่มีการแตกรั่วบ่อย	- งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย - งานผลิต - กองระบบจำหน่าย กปภ. เขต	1. ข้อมูลจากระบบ DMA 2. ค่าแรงดันน้ำเป็นไปตามเป้าหมาย 3. อัตราน้ำสูญเสียเป็นไปตามเป้าหมาย

1. การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย			2. ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทำงานย่อย (Work Flow)					3. ผลลัพธ์ ของ กระบวนการ ทำงาน ย่อย
1.1 ปัจจัย แวดล้อมที่ เกี่ยวข้อง	1.2 ความต้องการ ลูกค้า/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานที่ให้บริการ	1.3 ข้อกำหนด ของกระบวนการ ทำงานย่อย	2.1 ขั้นตอน (Flow Chart)	2.2 คำอธิบาย แต่ละขั้นตอน	2.3 KPI แต่ละขั้นตอน	2.4 จุดควบคุม แต่ละขั้นตอน	2.5 ผู้รับผิดชอบ แต่ละขั้นตอน	
			<pre> graph TD 1[1] --> D{การสำรวจหาท่อรั่ว (ALC) การทำ Step test} D -- "ไม่พบท่อแตกรั่ว" --> 3[3] D -- "พบท่อแตกรั่ว" --> P1[ซ่อมแซมท่อ] P1 --- S1662[Smart 1662] P1 --> P2[ควบคุมแรงดันให้เหมาะสม และบริหารจัดการน้ำจ่ายใน ช่วงเวลากลางคืน] </pre>					

1. การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย			2. ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทำงานย่อย (Work Flow)					3. ผลลัพธ์ ของ กระบวนการ ทำงาน ย่อย
1.1 ปัจจัย แวดล้อมที่ เกี่ยวข้อง	1.2 ความต้องการ ลูกค้า/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานที่ให้บริการ	1.3 ข้อกำหนด ของกระบวนการ ทำงานย่อย	2.1 ขั้นตอน (Flow Chart)	2.2 คำอธิบาย แต่ละขั้นตอน	2.3 KPI แต่ละขั้นตอน	2.4 จุดควบคุม แต่ละขั้นตอน	2.5 ผู้รับผิดชอบ แต่ละขั้นตอน	
			<pre> graph TD Start([เริ่ม]) --> Monitor[ติดตามเฝ้าระวัง DMA] WTMS[/WTMS, DMAMA/] --> Monitor Monitor --> Analyze[วิเคราะห์ข้อมูล น้ำจำหน่าย กับน้ำเข้าพื้นที่] Analyze --> Check{ตรวจสอบความผิดปกติ} Check -- ปกติ --> Monitor Check -- ผิดปกติ --> Identify[ระบุพื้นที่] Identify --> End{{1}} </pre>	1.2 วิเคราะห์ข้อมูลน้ำจำหน่าย - วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำจำหน่ายเทียบกับปริมาณน้ำจ่ายเข้าพื้นที่ ในส่วนของมาตรวัดน้ำหลักและมาตรวัด DMA - ระบุพื้นที่ที่มีน้ำสูญเสียสูง เพื่อดำเนินการตามขั้นตอน 1.1				

3.2 กระบวนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

3.2.1 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

3.2.2 ขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

1. มาตรวัดน้ำหลัก ดำเนินการดังนี้

- 1) งานมาตรวัดน้ำ กปภ.เขต กำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษามาตรวัดน้ำหลักให้กับ กปภ.สาขา ในสังกัด (ดำเนินการทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม)
- 2) งานมาตรวัดน้ำ กปภ.เขต ทำการตรวจสอบความเที่ยงมาตรวัดน้ำหลักโดยใช้เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ แบบ Ultrasonic Flow Meter เทียบกับมาตรวัดน้ำหลัก เพื่อดูปริมาณน้ำผ่านมาตรวัดน้ำตามระยะเวลาที่จะทำการบันทึกข้อมูล ซึ่งจะดำเนินการร่วมกับงานผลิตและงานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย (ดำเนินการทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม)
- 3) เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ แบบ Ultrasonic Flow Meter ที่นำมาดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการที่ได้ใบรับรองห้องปฏิบัติการตาม มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025:2017) และใบรับรองยังไม่สิ้นอายุ
- 4) งานมาตรวัดน้ำ กปภ.เขต บันทึกผลการทดสอบความเที่ยงและรายงานผล /ปัญหาอุปสรรคให้กับ กปภ.สาขา และ กองระบบจำหน่าย (กรจ.) เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาในครั้งต่อไป
- 5) หากพบปัญหามาตรวัดน้ำหลักมีปริมาณน้ำคลาดเคลื่อนเกินกว่า $\pm 4\%$ ให้ดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2. มาตรวัดน้ำผู้ใช้น้ำ ดำเนินการดังนี้

- 1) งานบริการฯ กปภ.สาขา ค้นหามาตรวัดน้ำชำรุดหรือมาตรวัดน้ำที่มีความผิดปกติ โดยสามารถให้คำนิยามความ “มาตรวัดน้ำชำรุด/ผิดปกติ” ของมาตรวัดน้ำที่ต้องดำเนินการตรวจสอบได้ดังต่อไปนี้
 - ก) มาตรวัดน้ำตาย หรือมาตรวัดน้ำไม่ทำงาน
 - ข) มาตรวัดน้ำที่เลขหน่วยน้ำ 0 ลบ.ม. /เดือนหรือเลขผิดปกติ
 - ค) ผู้ใช้น้ำร้องขอให้ตรวจสอบมาตรวัดน้ำ
 - ง) มาตรวัดน้ำครวาระ
 - จ) มาตรวัดน้ำชำรุดหรือผิดปกติจากสาเหตุอื่นๆ
- 2) งานบริการฯ กปภ.สาขาตรวจสอบ ค้นหามาตรวัดน้ำที่มีความผิดปกติ โดยใช้ “ระบบติดตามมาตรวัดน้ำ กปภ. (Meter Monitoring System; MMS)” ซึ่งเป็นการบริหารจัดการมาตรวัดน้ำด้วยการนำเทคโนโลยีมาช่วยอำนวยความสะดวก ในการค้นหาและประมวลผลข้อมูลมาตรวัดน้ำของ กปภ.สาขาที่รับผิดชอบ
- 3) นำข้อมูลมาตรวัดน้ำเป้าหมายที่ได้จากการค้นหาและประมวลผลข้อมูลโดยใช้ระบบติดตามมาตรวัดน้ำของ กปภ. มากำหนดแผนการเดินทางออกไปตรวจสอบ ณ จุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ
- 4) เดินทางออกไปตรวจสอบมาตรวัดน้ำเป้าหมาย
 - 4.1) ผู้ปฏิบัติงานติดต่อผู้ใช้น้ำตามแผนออกตรวจสอบมาตรวัดน้ำที่จุดติดตั้ง ในระบบจ่ายน้ำ

4.2) ผู้ปฏิบัติงานเดินทางออกไปตรวจสอบมาตรวัดน้ำชำรุดหรือมาตรวัดน้ำที่มีความผิดปกติตามแผนที่วางไว้

5) ตรวจสอบมาตรวัดน้ำ ณ จุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ

5.1) บ้านว่าง/ไม่มีคนอยู่อาศัย แจ้งงานอำนวยความสะดวกและงานจัดเก็บรายได้บันทึกข้อมูลทำหนังสือแจ้งผู้อยู่อาศัยเพื่อนัดวันเวลาตรวจสอบอีกครั้ง

5.2) บ้านไม่ว่าง/มีคนอยู่อาศัยตามปกติ ทำหนังสือแจ้งหรือแจ้งด้วยวาจาต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อขอตรวจสอบความเที่ยงตรงของการวัดปริมาณน้ำของมาตรวัดน้ำเครื่องนั้น

5.2.1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงแล้วผลการทดสอบ “ปกติ” ให้นำมาตรวัดน้ำเครื่องนั้นไปติดตั้งให้ผู้น้ำตามเดิมและแจ้งผลให้ผู้น้ำรับทราบ

5.2.2) ตรวจสอบความเที่ยงตรงแล้วผลการทดสอบ “ผิดปกติ” ให้พิจารณานำมาตรวัดน้ำซ่อมบำรุงของ กมน. เปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำรุดเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อมาตรวัดน้ำเครื่องใหม่ และนำมาตรวัดน้ำชำรุดเก็บเข้าคลังพัสดุเพื่อคัดแยกส่งให้ กมน. ต่อไป

6) คัดแยกมาตรวัดน้ำชำรุดในคลังพัสดุ กปภ.สาขา ตาม คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction; WI) การคัดแยกมาตรวัดน้ำชำรุดไม่มีราคา (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 จดส่งมาตรวัดน้ำชำรุดไม่มีราคา (ไม่มียูเนียน) รุ่นที่ไม่สามารถซ่อมบำรุงได้

7) ส่งมาตรวัดน้ำชำรุดของ กปภ.สาขา ที่คัดแยกแล้ว ส่งให้ กปภ.เขต ที่สังกัด หรือ ส่งให้ กมน. จังหวัดนครนายก โดยตรง

8) เขต ที่สังกัด หรือ ส่งให้ กมน. จังหวัดนครนายก โดยตรง

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

10) กปภ.เขต หรือ กปภ.สาขา เบิกมาตรวัดน้ำซ่อมบำรุง จาก กมน. เพื่อนำไปเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำรุดหรือมาตรวัดน้ำที่ผิดปกติของ กปภ.สาขา

3.2.3 ตารางขั้นตอนการปฏิบัติงานการบริหารจัดการน้ำสูญเสีย (เชิงพาณิชย์)

1. การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานย่อย			2. ขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทำงานย่อย (Work Flow)					3. ผลลัพธ์ของกระบวนการทำงานย่อย
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	
• วิสัยทัศน์ มุ่งสู่องค์กรที่เป็นเลิศและยั่งยืน ด้านการให้บริการและบริหารจัดการน้ำประปา • พันธกิจ ผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาที่มีคุณภาพ อย่างเพียงพอและทั่วถึง • ยุทธศาสตร์ S2 บริหารจัดการน้ำสูญเสีย	• ลูกค้า ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจด้านการบริหารจัดการเกี่ยวกับระบบจ่ายน้ำซึ่งจะลดข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหา น้ำไม่ไหลหรือไหลอ่อน • รัฐบาล ปริมาณน้ำสูญเสียที่ลดลงส่งผลให้สามารถเพิ่มรายได้และนำเงินส่งรัฐได้มากขึ้น	1. มาตรวัดน้ำสามารถใช้งานได้ปกติ 2. ลดปริมาณน้ำสูญเสีย 3. บันทึกปริมาณน้ำจำหน่ายอย่างเที่ยงตรงและเป็นธรรม		2. บริหารจัดการน้ำสูญเสียเชิงพาณิชย์ (การบริหารจัดการมาตรวัดน้ำ) 2.1 ตรวจสอบการอ่านมาตรวัดน้ำของบริษัทอ่านมาตรผ่านระบบตรวจสอบการอ่านมาตรวัดน้ำ (Re-Check Water Meter Reading System) 2.2 กปภ.สาขา ดำเนินการค้นหามาตรวัดน้ำชำรุด หรือมาตรวัดน้ำที่ผิดปกติจากระบบติดตามมาตรวัดน้ำ (Meter Monitoring System : MMS) 2.2.1 นำข้อมูลมาตรวัดน้ำเป้าหมายที่ได้จากการค้นหา มากำหนดแผนการเดินทางออกไปตรวจสอบ ณ จุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ	- ร้อยละของการสุ่มตรวจสอบการอ่านมาตร - จำนวนมาตรวัดน้ำชำรุด/แนวโน้มน้ำชำรุดที่ต้องมีการตรวจสอบ - จำนวนมาตรที่ได้รับ การเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำรุดจากการตรวจสอบได้ครบถ้วน	CP1 การติดตามปรับปรุงฐานข้อมูลให้ถูกต้องกรณีอ่านมาตรไม่ถูกต้อง CP2 ตรวจสอบความเที่ยงมาตรวัดน้ำ/ลักษณะการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำ CP3 การเตรียมความพร้อมของมาตรสำรองคลังให้เพียงพอ	- งานจัดเก็บรายได้ - งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย - งานอำนวยความสะดวก - งานพัสดุ กปภ. เขต - กองมาตรวัดน้ำ - กองบริหารทั่วไป กปภ.เขต	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}} --> Pay[ชำระ] Pay --> Collect[กปภ.สาขารวบรวมมาตรชำระให้ กปภ.เขต เพื่อส่ง กมน. หรือ กปภ.สาขา] Collect --> Repair[กมน. ซ่อมบำรุงมาตรวัดน้ำ] Repair --> Request[กปภ.สาขา หรือ กปภ.เขต เบิกมาตรวัดน้ำซ่อมบำรุงจาก กมน. เพื่อนำไปเปลี่ยน] Request --> Store[เก็บสำรองมาตรที่พัสดุเขต (กองบริหารทั่วไป กปภ.เขต)] Store --> RequestMeter[กปภ.สาขา เบิกมาตรวัดน้ำเพื่อนำไปเปลี่ยน] RequestMeter --> Pay</pre>	2.2.2 หากตรวจสอบพบมาตรวัดน้ำชำรุด ให้ส่งมาตรวัดน้ำชำรุดของ กปภ.สาขา โดยรวบรวมส่งให้ กปภ.เขต หรือ ส่งให้ กมน. โดยตรง 2.2.3 กปภ.เขต. หรือ กปภ.สาขา เบิกมาตรวัดน้ำซ่อมบำรุงจาก กมน. เพื่อนำไปเปลี่ยนทดแทนมาตรวัดน้ำชำรุด หรือมาตรวัดน้ำที่ผิดปกติของ กปภ.สาขา					