



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต)



วิสัยทัศน์

น้ำต้องสะอาด อากาศต้องบริสุทธิ์ หยุดปัญหามลพิษ เพื่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

DASHBOARD เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

หลักการ เหตุผล และความจำเป็น

การให้บริการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการให้บริการที่มีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการบูรณาการงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในยุคปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานฯ มี**ปัญหาการดำเนินงานที่พบ** คือ ความล่าช้าของขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่สามารถตัดสินใจหรือปฏิบัติงานต่อไปได้ในทันทีเพราะขาดข้อมูลหรือความไม่สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ อีกทั้งข้อมูลยังมีขนาดใหญ่ มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล ซึ่งทำให้ติดปัญหาเรื่องความแม่นยำของข้อมูล ที่เกิดจากผลกระทบในการวิเคราะห์แปลความ และคิดคำนวณของเจ้าหน้าที่

ดังนั้น สำนักงานฯ จึงได้นำการสร้าง Dashboard ด้วย Google Data Studio (Looker Studio) มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยใช้ในการรายงานผล จากข้อมูลที่มีปริมาณมาก ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ สามารถช่วยในการสรุป จัดทำแผนภูมิ กราฟ แผน ที่สวยงามและเข้าใจง่ายโดยสามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น Google Sheets, Google Analytics หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้มั่นใจได้ว่า ข้อมูลที่นำเสนอถูกต้อง มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และช่วยให้ผู้นำเสนอ สามารถใช้ข้อมูลสื่อสารข้อมูลได้อย่างชัดเจนและน่าสนใจ สามารถนำเสนอผู้บริหารได้อย่างทันก่วงที

วัตถุประสงค์

- เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลสำหรับเป็นฐานข้อมูลกลาง (Data Center) ในการเชื่อมโยงข้อมูลสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ระหว่างส่วนงานภายในสำนักงานฯ
- เพื่อลดขั้นตอนในการดำเนินงาน ทำให้เกิดความสะดวก คล่องตัว สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
- เพื่อออกแบบ Dashboard สรุปข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ประชาชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ประโยชน์

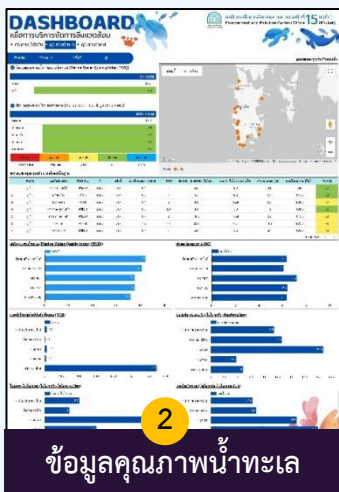
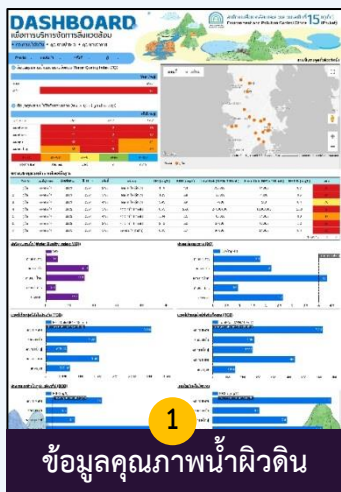
ขั้นตอนการดำเนินการ

- ทบทวน สถานการณ์ปัญหาการใช้งาน วิเคราะห์ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่
- การเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบไฟล์ MS Excel
- อัปโหลดไฟล์ข้อมูลใน MS Excel ขึ้นบน Google Sheet
- ตรวจสอบการแสดงผลข้อมูลทางสถิติต่างๆ ผ่าน Looker Studio ที่ตั้งค่าไว้

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- การนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหาร เพื่อการตัดสินใจ จะสามารถดำเนินการได้รวดเร็วขึ้น แม่นยำขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- Dashboard ของ Looker Studio จะต้องมีความสามารถที่จะช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ในสำนักงานฯ
- เพิ่มความสะดวกในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่
- ประชาชนและหน่วยงานภายนอกสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสามารถ Export ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ One page ซึ่งง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ผลการดำเนินงาน



ได้ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่สำนักงานฯ และหน่วยงานภายนอก เพื่อใช้ประโยชน์ผ่านทาง

- เว็บไซต์สำนักงานฯ
- ระบบ Intranet สำนักงานฯ
- ระบบ NAS สำนักงานฯ
- ไลน์กลุ่มสำนักงานฯ



ช่องทางการเข้าถึงผลงาน

โดยได้เผยแพร่ผลงานดังกล่าวให้หน่วยงานอปท.ในพื้นที่นำไปใช้ เมื่อคราวการประชุมการจัดการน้ำเสียเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567

แบบฟอร์มการจัดทำข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรม

กรณีที่ 1

สรุปผลการประเมินด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและพัฒนานวัตกรรม

ของ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ชื่อเรื่อง Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Dashboard)

1. หลักการ เหตุผล ความจำเป็น

การให้บริการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการให้บริการที่มีความสำคัญ และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการ บูรณาการงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในยุคปัจจุบัน ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต) มีภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมลพิษในระดับพื้นที่ การติดตาม ตรวจสอบ เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมระดับพื้นที่ รวมถึงการประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานในระดับพื้นที่ โดยสำนักงานฯ ได้เห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้กับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศ มีส่วนช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในสำนักงานฯ ซึ่งจะช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพิ่มความสะดวกในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ ทำให้งานสามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลมาใช้ในการบริหารและตัดสินใจ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลให้กับผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและมีความแม่นยำมากขึ้น สามารถตอบสนองกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันเวลา และสอดคล้องตามแผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2566-2570) ของกรมควบคุมมลพิษ ในแง่ของการบริหารจัดการองค์กร เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมในการจัดการมลพิษ โดยมีแนวทางการพัฒนาระบบบริหารราชการให้เป็นหน่วยงานที่ทันสมัย มีขีดสมรรถนะสูง มีความยืดหยุ่นคล่องตัวในการทำงาน และปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

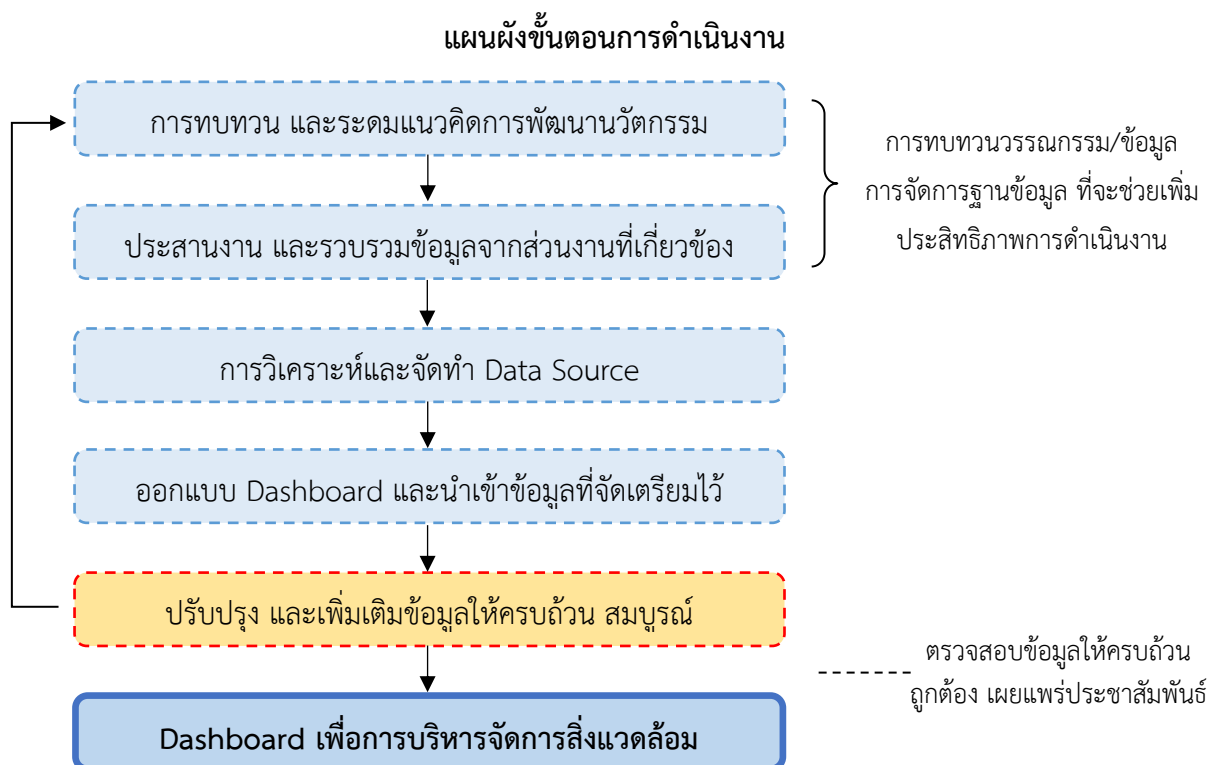
ดังนั้น สำนักงานฯ จึงได้นำการสร้าง Dashboard ด้วย Google Data Studio (Looker Studio) มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยใช้ในการรายงานผล จากข้อมูลที่มีปริมาณมาก ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ สามารถช่วยในการสรุป จัดทำแผนภูมิ กราฟ แผนที่ ที่สวยงามและเข้าใจง่าย โดยสามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น Google Sheets, Google Analytics หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้มั่นใจได้ว่า ข้อมูลที่นำเสนอถูกต้อง มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และช่วยให้ผู้นำเสนอ สามารถใช้ข้อมูลสื่อสารข้อมูลได้อย่างชัดเจนและน่าสนใจ สามารถนำเสนอผู้บริหารได้อย่างทันทั่วทั้ง โดย Google data studio สามารถแบ่งปันรายงานผ่านทางลิงก์ อีเมล หรือช่องทางอื่นได้ ทั้งยังใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนหรืออุปกรณ์อื่นๆ แบบ Real-Time ซึ่งจะช่วยตอบสนองต่อความต้องการในการแสดงข้อมูลให้กับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ของสำนักงานฯ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ตามภารกิจงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแพลตฟอร์มฐานข้อมูลสำหรับเป็นฐานข้อมูลกลาง (Data Center) ในการเชื่อมโยงข้อมูลสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ระหว่างส่วนงานภายในสำนักงานฯ
2. เพื่อลดขั้นตอนในการดำเนินงาน ทำให้เกิดความสะดวก คล่องตัว สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อออกแบบ Dashboard สรุปข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ประชาชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ประโยชน์

3. การดำเนินการ/ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การทบทวน สถานการณ์ปัญหาการใช้งาน วิเคราะห์ จัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และแนวทางการพัฒนานวัตกรรม ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ในสำนักงานฯ
2. ประสานงาน และจัดเตรียมแหล่งข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทะเล และข้อมูลคุณภาพอากาศ)
3. การวิเคราะห์และจัดทำชุดข้อมูล เพื่อจัดทำฐานข้อมูล
4. ออกแบบ Dashboard และนำเข้าข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดเตรียมไว้
5. ตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วน ถูกต้อง และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้แก่เจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานฯ และในเว็บไซต์ของสำนักงานฯ เพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป



ภาพ 1 แสดงแผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

4. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

1. การนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหาร เพื่อการตัดสินใจ สามารถดำเนินการได้รวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. Dashboard ของ Google data studio สามารถช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในสำนักงานฯ
3. เพิ่มความสะดวกในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่
4. ประชาชนและหน่วยงานภายนอกสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสามารถ Export ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ One page ซึ่งง่ายต่อการทำความเข้าใจ

5. ผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

5.1 การทบทวน และระดมแนวคิดการพัฒนานวัตกรรม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 โดยเจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ดำเนินการจัดทำข้อเสนอการพัฒนา นวัตกรรม เรื่อง Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Dashboard) โดยได้มีการทบทวนนวัตกรรม ระดมแนวคิดถึงปัญหาของรูปแบบวิธีการดำเนินการด้านการใช้ข้อมูล จัดเก็บข้อมูลของสำนักงานฯ ในปัจจุบัน และสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้งาน Google data studio เพื่อประยุกต์กับงานด้านสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานฯ ผ่านโครงการการจัดการความรู้ (KM) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต) เรื่อง การจัดการ BIG DATA ด้วย Google Data Studio เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 ดังภาพ 2 - 4

สำนักงานฯ โดยเจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ได้สรุปผล กลั่นกรองข้อมูล นวัตกรรม จากการหารือภายใต้โครงการการจัดการความรู้ (KM) พร้อมทั้งได้จัดทำและส่ง (ร่าง) ข้อเสนอการพัฒนา นวัตกรรมของหน่วยงาน เพื่อขอความเห็นชอบจากอศพ./ รอง อศพ. ที่กำกับ ตามบันทึกข้อความที่ สคพ. (15) 11/2567 ลงวันที่ 17 มกราคม 2567 เรื่อง ขอดำเนินการ (ร่าง) ข้อเสนอการพัฒนา นวัตกรรมของสำนักงาน สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต) เพื่อเสนอการพัฒนา นวัตกรรมเรื่อง Dashboard เพื่อการบริหาร จัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Dashboard) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากรอง อศพ. (กัญชลี) เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2567 และรองอศพ. ได้มอบหมายให้ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (กพร.) ดำเนินการต่อไป และในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักงานฯ โดยเจ้าหน้าที่ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม และส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ได้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการพัฒนา นวัตกรรมของกรมควบคุมมลพิษครั้งที่ 1/ตามบันทึก ข้อความที่ กพร 51/2567 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567 เรื่องขอเชิญเข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการพัฒนา นวัตกรรมของกรมควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2567 โดยในที่ประชุมดังกล่าว ข้อเสนอ นวัตกรรมของสคพ.15 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนา นวัตกรรมของกรมควบคุมมลพิษ 2567 (ภาพ 5)



ภาพ 2 โครงการการจัดการความรู้ (KM) ของ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต)
เรื่อง การจัดการ BIG DATA ด้วย Google Data Studio

reo15 > ฝส > 2. DATA Base-ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน	
Name	Date modified
แยกข้อมูลแม่น้ำสายจังหวัด	17/10/2023 09:07 AM
แหล่งน้ำสายหลัก+สาขาในเขต	29/07/2020 02:17 PM
ทำกราฟแผนที่แม่น้ำผิวดิน 5 จ. ย้อนหลังรายปีรายปีงบประมาณ	10/01/2024 03:10 PM
ทำกราฟแผนที่แม่น้ำผิวดิน 5 จ. ย้อนหลังรายปีรายปีปฏิทิน	29/01/2024 10:49 AM
พื้นที่ที่วิกฤติ	29/01/2024 11:04 AM
1. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1	04/04/2021 04:42 PM
2. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่)	07/06/2021 04:55 PM
3. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 14 มิถุนายน 2564	29/07/2021 01:35 PM
4. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 29 ก.ค. 2564	29/07/2021 03:24 PM
5. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 30 ก.ค. 2564	30/07/2021 10:56 AM
6. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 8 ก.ย. 2564	09/09/2021 03:35 PM
7. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 13 ก.ย. 2564	16/09/2021 03:46 PM
8. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 4 ต.ค. 2564	11/01/2022 10:22 AM
9. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 9 พ.ย. 2564	11/11/2021 04:18 PM
10. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 2565	26/05/2022 04:38 PM
11. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 5 July 2565	16/08/2022 10:50 AM
12. เกณฑ์ประสิทธิภาพข้อที่ 1 (อัปเดตข้อมูลใหม่) 7 July 2565	08/07/2022 05:02 PM

ภาพ 3 แสดงรูปแบบวิธีดำเนินการในปัจจุบันของสำนักงานฯ ที่ได้เก็บบันทึกข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

21.กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 1 (ตั้งข้อมูลใหม่) 7 Aug 2567 [Compatibility Mode] - Excel

1. แสดงตัวอย่างการเก็บข้อมูลค่าพารามิเตอร์

สถานี	วันที่	Station	Time	Depth(m)	Temp(a)	Temp(w)	pH	tur(NTU)	Cond(us)	Sal(ppt)	DO(mg/l)	BOD(mg/l)	Total Coli	Fecal Coli	avg
คลองบางลำพู	2/67	BYC01	9:40	0.3	28	25.9	7.32	2.46	80	0.02	7.75	0.33	540	2	93
คลองบางลำพู	2/67	BYC03	10:10	0.7	31	29.2	7.28	14.4	408	0.13	3.47	14.4	1,600,000	170,000	20
คลองบางลำพู	2/67	BYC03-IN	10:30	0.5	31	29.4	7.33	12.2	408	0.13	4.33	3.95	350,000	21,000	29
คลองบางลำพู	2/67	BYC04	11:00	0.3	31	29.25	7.39	36.6	553	0.23	2.28	8.61	350,000	170,000	19
คลองบางลำพู	2/67	BYC05	11:15	0.4	32	29.18	7.36	47.3	543	0.23	2.61	15.3	2,400,000	1,300,000	14
คลองบางลำพู	2/67	BYC06	11:40	0.5	32.35	30	7.61	20.8	850	0.25	4.23	7.4	79,000	33,000	25
คลองบางลำพู	2/67	BYC2						21.8			7.39	8.69	3,500,000	40,000	31
คลองบางลำพู	2/67	MDC01-1	15:00	0.3	32	29.73	7.59	10.3	342	0.11	4.34	7.38	540,000	240,000	28
คลองบางลำพู	2/67	MDC02	16:30	0.4	34	31.9	7.64	17.9	30130	18.66	1.7	6.14	1,600,000	350,000	18
คลองบางลำพู	2/67	MDC03	17:00	0.8	33	32.75	7.57	7.18	46590	30.21	1.7	2.18	9,200	2,200	45
คลองบางลำพู	2/67	MDC04	17:30	0.8	33	32.75	7.51	18.6	630	0.26	1.08	17.4	16,000,000	9,200,000	5
คลองบางลำพู	2/67	MDC05	18:00	0.8	33	32.75	7.77	17.7	2609	1.34	2.91	9.11	1,600,000	350,000	18
คลองบางลำพู	2/67	MDC06	18:30	0.8	33	32.75	6.73	14	15	0.6	1.19	4.36	350,000	14,000	26

2. แสดงระยะเวลาการเก็บข้อมูล ที่จะบันทึกเพิ่มขึ้น

ใน 1 ปี มีข้อมูลประมาณ 200 แถว

ภาพ 4 แสดงตัวอย่างปริมาณข้อมูลที่สำนักงานฯ ได้เก็บบันทึกไว้

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต)
Environment and Pollution Control Office 15 (Phuket)
กรมควบคุมมลพิษ | กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

การประชุมคณะทำงานกำกับดูแลองค์การที่ดี กรมควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2567 และการประชุมคณะกรรมการพัฒนานวัตกรรม กรมควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2567

ประชุม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (สคพ.15) โดยเจ้าหน้าที่ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม และส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง เข้าร่วมการประชุมคณะทำงานกำกับดูแลองค์การที่ดี ของกรมควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2567 และการประชุมคณะกรรมการพัฒนานวัตกรรม กรมควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2567 ผ่านระบบวิดีโอทางไกล (Zoom meeting) โดยมีนางสาวปริญญพร สุวรรณเกษ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นประธานการประชุม

การประชุมคณะทำงานกำกับดูแลองค์การที่ดี ครั้งที่ 1/2567 เป็นการประชุมเพื่อทบทวนผลการดำเนินงานตามนโยบายการกำกับดูแลองค์การที่ดี คพ. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และจัดทำ (ร่าง) นโยบายการกำกับดูแลองค์การที่ดี คพ. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เพื่อเป็นนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับส่งเสริมหลักธรรมาภิบาลให้เกิดขึ้นในหน่วยงานและสามารถนำไปปฏิบัติ ติดตามผลได้อย่างเป็นรูปธรรมแล้วเสร็จ

การประชุมคณะกรรมการพัฒนานวัตกรรม ครั้งที่ 1/2567 เป็นการประชุมเพื่อทราบเกณฑ์ตัวชี้วัดการพัฒนานวัตกรรม (Good Practice/Best Practice/การถอดบทเรียน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 และพิจารณาให้ความเห็นต่อการร่างข้อเสนอการพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดย สคพ.15 ได้นำเสนอนวัตกรรมเรื่อง **"Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Dashboard)"**

สรุปโดย : ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม

189/193 หมู่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

0 7621 9329 | 0 7621 9415
0 7621 9603

epo15@pcd.go.th
epo15.pcd.go.th

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15

ภาพ 5 One page การประชุมคณะกรรมการพัฒนานวัตกรรมของกรมควบคุมมลพิษ ครั้งที่ 1/2567

5.2 การประสานงาน และรวบรวมข้อมูลจากส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

รวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำทะเล และคุณภาพอากาศจากส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง (ภาพ 6)

แม่น้ำ/คลอง	ครั้งที่	Station	Date	DO(mg/l)	BOD(mg/l)	Total Coli	Fecal Coli	NH3-N(mg/l)	wqi	WQI(ปี)	WQI(ปี/คลอง)
คลองบางใหญ่	1/66	BYC01	24/11/2022	7.9	0.61	13,000.00	780.00	<0.10	72	74.00	34.45
คลองบางใหญ่	1/66	BYC03	24/11/2022	7.05	2.2	130,000.00	4,500.00	0.34	52	37.00	
คลองบางใหญ่	1/66	BYC03-1N	24/11/2022	6.78	1.92	170,000.00	33,000.00	0.24	60	46.00	
คลองบางใหญ่	1/66	BYC04	24/11/2022	6.75	1.97	46,000.00	7,800.00	0.23	57	42.00	
คลองบางใหญ่	1/66	BYC05	24/11/2022	6.85	1.77	33,000.00	13,000.00	0.27	57	38.00	
คลองบางใหญ่	1/66	BYC06	24/11/2022	6.15	1	240,000.00	130,000.00	0.4	56	46.00	
คลองบางใหญ่	1/66	BYC2	24/11/2022	6.17	2.4	540,000.00	49,000.00	0.38	54	35.00	
คลองมุดง	1/66	MDC01-1	25/11/2022	6.84	2.15	220,000.00	70,000.00	0.8	55	39.00	
คลองมุดง	1/66	MDC02	24/11/2022	3.78	3.31	920,000.00	920,000.00	0.84	39	26.00	
คลองมุดง	1/66	MDC03	24/11/2022	3.36	0.5	540,000.00	110,000.00	0.72	51	43.00	
คลองท่าแฉกร	1/66	TCC01	25/11/2022	4.09	3.35	2,400,000.00	790,000.00	1.85	24	21.00	
คลองท่าแฉกร	1/66	TCC04	24/11/2022	5.21	0.5	540,000.00	110,000.00	0.88	54	50.00	
คลองบางโจ	1/66	BJC1	25/11/2022	3.86	1.04	11,000.00	4,900.00	0.13	60	58.00	
คลองบางโจ	1/66	BJC2	25/11/2022	5.11	2.3	110,000.00	35,000.00	0.89	54	39.00	
คลองบางโจ	1/66	BJC3	25/11/2022	4.31	0.99	54,000.00	35,000.00	0.44	53	49.00	
คลองปากบาง	1/66	PB2	25/11/2022	3.51	6.47	3,500,000.00	790,000.00	2.25	25	20.00	
คลองปากบาง	1/66	PB1	25/11/2022	2.83	4.01	350,000.00	350,000.00	2.26	22	27.00	
คลองบางรี	1/66	BRC01	16/11/2022	5.66	1.98	14,000.00	1,700.00	0.58	56	54.00	
คลองบางรี	1/66	BRC02	17/11/2565	7.9	0.28	2,600.00	210.00	<0.10	91	86.00	
แม่น้ำกระบุรี	1/66	KR01	16/11/2022	5.74	0.87	16,000.00	700.00	<0.10	68	83.00	
แม่น้ำกระบุรี	1/66	KR02	17/11/2565	6.99	1.04	28,000.00	11,000.00	<0.10	59	73.00	
คลองกระบุรีใหญ่	1/66	KYC1-1	11/11/2022	7.58	0.33	7,900.00	170.00	<0.1	77	74.00	
คลองกระบุรีใหญ่	1/66	KYC2	11/11/2022	6.6	1.74	22,000.00	3,300.00	0.15	60	64.00	
คลองปะเหลียน	1/66	PLC1	12/11/2022	7.47	0.75	9,200.00	490.00	0.22	70	77.00	
คลองปะเหลียน	1/66	PLC2	12/11/2022	7.14	0.35	17,000.00	680.00	0.15	71	69.00	
คลองปะเหลียน	1/66	PLC3	12/11/2022	5.03	1.21	700.00	40.00	<0.10	85	85.00	
คลองพังงา	1/66	PNC1	15/11/2022	7.66	0.64	7,000.00	3,100.00	<0.1	70	77.00	
คลองพังงา	1/66	PNC2	15/11/2022	7.15	0.79	7,000.00	1,400.00	<0.1	70	68.00	
คลองหาดส้มแป้น	1/66	SPC01	18/11/2022	7.22	1.29	24,000.00	13,000.00	<0.10	59	59.00	
คลองหาดส้มแป้น	1/66	SPC02	16/11/2022	7.8	0.72	5,400.00	3,500.00	<0.10	70	75.00	
คลองหาดส้มแป้น	1/66	SPC03	16/11/2022	4.75	0.42	3,500.00	490.00	<0.10	83	81.00	
แม่น้ำตรัง	1/66	TG01	14/11/2022	5.09	0.98	24,000.00	1,300.00	<0.10	58	71.00	
แม่น้ำตรัง	1/66	TG02	14/11/2022	5.42	0.67	35,000.00	1,100.00	<0.10	60	70.00	

ภาพ 6 ตัวอย่างข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน จากส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง สคพ.15

5.3 การวิเคราะห์และจัดทำ Data Source

จัดเตรียม เลือกข้อมูล (Data Selection) วิเคราะห์ข้อมูลใน Google Sheet เพื่อเป็นพื้นที่อ้างอิงที่มาของข้อมูล (Data Source) ที่ Google data studio จะสามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้อย่างถูกต้อง โดยข้อมูลที่จะใช้สำหรับการจัดทำ Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม นั้น พบว่ามีข้อมูลทั้งสิ้น 3 ประเภท คือ

- ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน
- ข้อมูลคุณภาพน้ำทะเล
- ข้อมูลคุณภาพอากาศ

โดยเป็นข้อมูลที่อยู่ในพื้นที่ 5 จังหวัดที่สำนักงานฯ รับผิดชอบ ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ได้มีการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) ซึ่งเป็นการทำงานที่เกี่ยวกับการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ซึ่งถ้าข้อมูลไม่มีความถูกต้อง หรือไม่สมบูรณ์ อาจส่งผลให้คำตอบ หรือข้อสรุปที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นจึงต้องตรวจสอบว่ามีข้อผิดพลาดอะไรเกิดขึ้นกับข้อมูลบ้าง เช่น มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน (Duplicate data) ข้อมูลไม่ถูกต้อง (Incorrectly data) ข้อมูลเก่าล้าสมัย (Expired data) เกิดการสูญหายของข้อมูลในบางส่วน (Missing Value) มีค่าข้อมูลที่มี

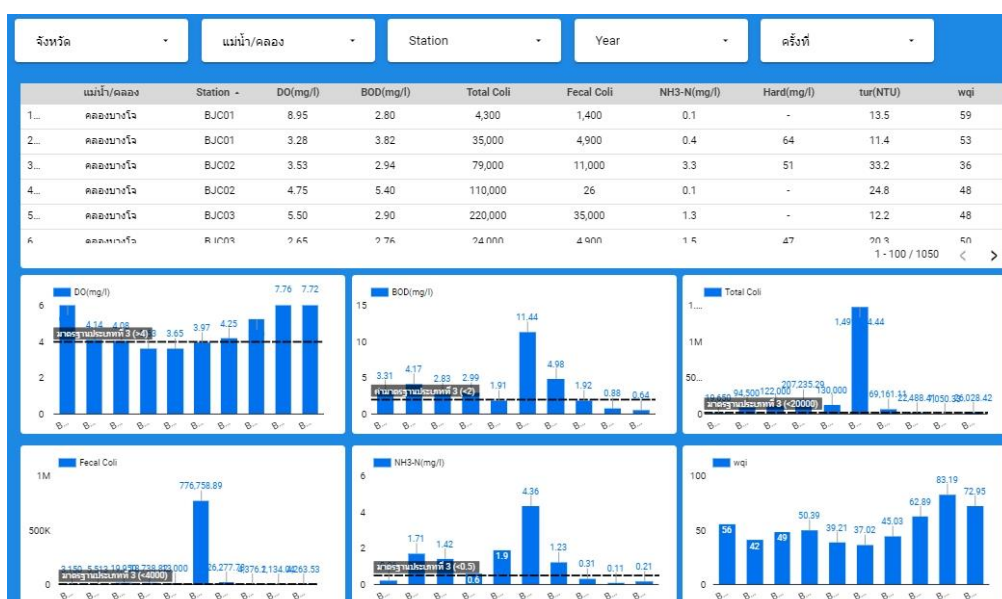
ความผิดปกติ หรือแตกต่างไปจากข้อมูลในกลุ่ม (Outliers) เช่น ข้อมูลอักขระพิเศษ เป็นต้น จากนั้น เจ้าหน้าที่ได้ทำการปรับปรุงข้อมูล โดยวิธีการแทนที่ด้วยการแก้ไขเป็นค่าที่ถูกต้อง หรือแทนด้วยค่าใหม่ หรือลบข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเหล่านั้นออกไป ทั้งนี้ ได้มีการหารือกับส่วนงานเจ้าของข้อมูลอีกครั้ง ก่อนที่จะนำไปเข้าสู่การสร้าง Dashboard ต่อไป

5.4 ออกแบบ Dashboard และนำเข้าข้อมูลที่จัดเตรียมไว้

เจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง สคพ.15 ได้มีการออกแบบเทมเพลตรูปแบบทดสอบการใช้งานสำหรับการนำไปสร้าง Dashboard เพื่อการรายงานผลข้อมูลเบื้องต้น (Beta Test) ซึ่งได้ทำการออกแบบไว้ 2 รูปแบบ คือ ระบบรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทะเล และได้นำเข้าข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบการรายงานผลให้เหมาะสมต่อการใช้งานได้ ดังภาพ 7 – 11



ภาพ 7 ระบบรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินแบบเน้นข้อมูลจุดเก็บน้ำรายสถานี (1)



ภาพ 8 ระบบรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินแบบเน้นข้อมูลจุดเก็บน้ำรายสถานี (2)



ภาพ 9 ระบบรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินแบบเน้นข้อมูลภาพรวมรายคลอง

จังหวัด

ชื่อสถานที่

ปี

MWQI

1. กระดังงะ

เกาะดูม

2564

92

2. กระดังงะ

ท่าเรือจตุรัส คลองบางนา ระยะ 500 เมตร เกาะพิเศษ

2564

91

3. กระดังงะ

เกาะดูม

2563

91

4. กระดังงะ

อ่าวไทยเขต เกาะพิเศษ

2564

91

5. กระดังงะ

ท่าเรือจตุรัส เกาะพิเศษ

2564

91

6. กระดังงะ

ท่าเรือจตุรัส คลองใต้ เกาะพิเศษ

2564

91

7. กรุงเทพมหานคร

ท่าเรือจตุรัส

2563

91

8. กระดังงะ

อ่าวไทยเขต เกาะพิเศษ

2564

91

1 - 100 / 372

←

→

จังหวัด

ชื่อสถานที่

ปี

ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย...

จุดตรวจ (จุดตรวจ...)

ออกซิเจนละลาย...

แบคทีเรีย...

ไนโตรเจน...

ฟอสฟอรัส...

ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย...

ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย...

กระดังงะ

ท่าเรือจตุรัส

2561

8.07

30.5

7.51

49

10.84

2.25

66.6

2

2562

8.03

30.6

6.37

1.9

22.75

2.09

81.55

1.85

2563

8.17

33.1

7.32

79

5.11

1

45.5

2.3

2564

8.18

28.3

6.72

1.8

5.94

2.67

113

1.4

2565

8.34

29.8

6.65

1.8

5.85

2.92

124

2.9

2566

8.27

27.65

6.45

65.9

4.12

5.53

105.1

1.15

รวม

8.18

29.85

6.8

31.8

9.82

2.92

91.3

1.95

อ่าวไทย

2561

8.05

29.67

7.13

3.7

15.35

6.75

119.5

1.3

2562

7.94

30.95

6.67

1.8

16.49

2.09

88.85

-

2563

8.1

30.8

6.61

17

1.57

1.82

33.5

1

2564

8.25

29.9

8.95

2

9.28

5

51.2

1

2565

8.34

29.3

6.53

1.8

9.63

3.71

109.5

1.35

2566

8.23

28.95

6.29

1.8

4.43

8.9

99.6

1.25

รวม

8.15

29.84

6.88

3.72

10.26

4.97

91.96

1.21

กรุงเทพมหานคร

อ่าวไทย

2561

8

30.12

6.61

1.8

52.36

1.95

89.5

1.6

2562

8.05

30.2

6.25

1.8

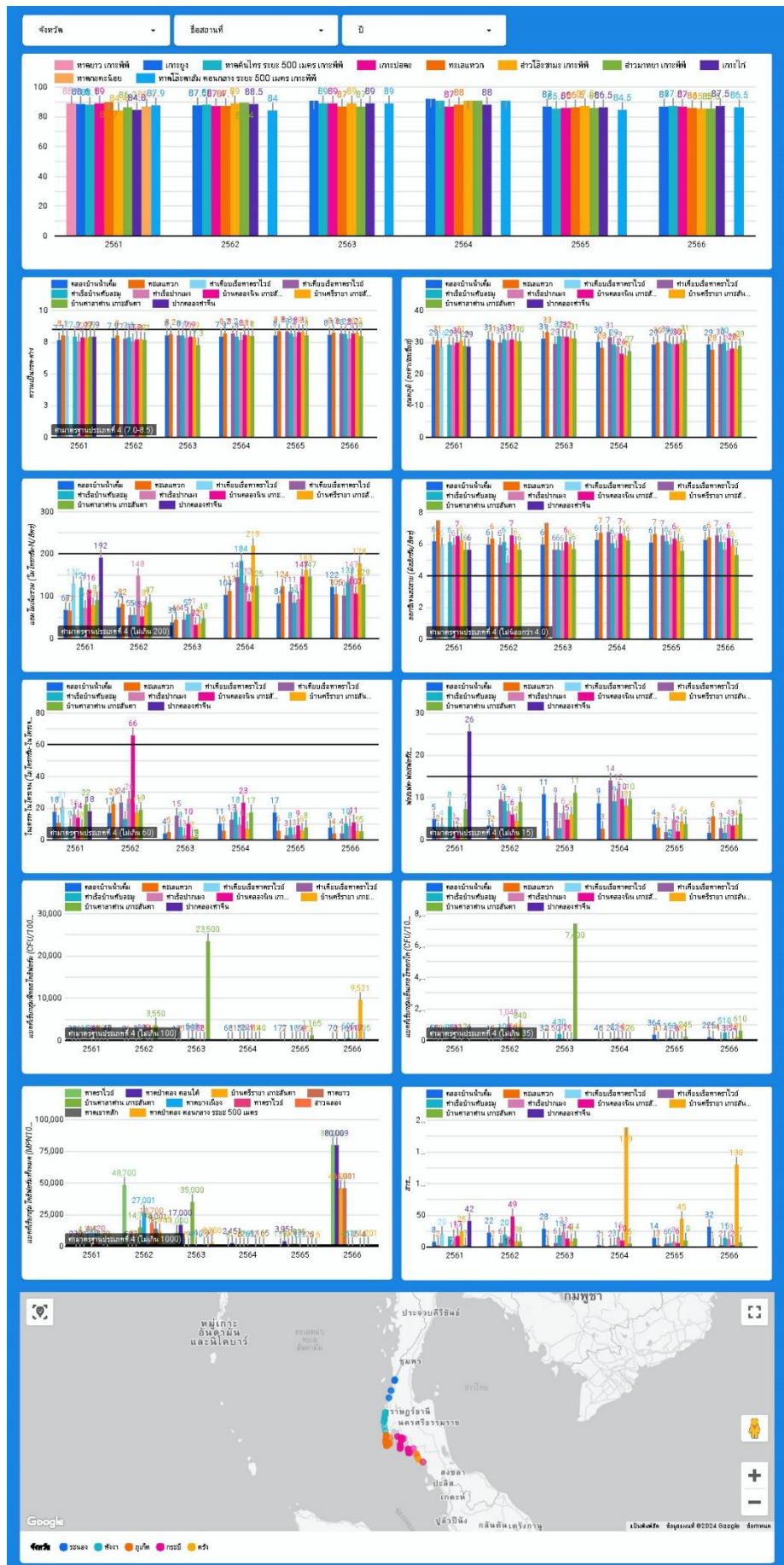
15.8

2.69

54

2.7

ภาพ 10 ระบบรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลแบบเน้นข้อมูลสถิติ (1)



ภาพ 11 ระบบรายงานข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลแบบเน้นการสรุปข้อมูลภาพรวม (2)

5.5 ปรับปรุง และเพิ่มเติมข้อมูลให้ครบถ้วน สมบูรณ์ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

เจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ได้มีการตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์ ปรับปรุงรูปแบบ Dashboard ให้มีความสวยงาม น่าใช้งาน ซึ่งเจ้าหน้าที่ฯ ได้มีการนำ Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ไปใช้ประกอบการนำเสนอในการประชุมและปรึกษาหารือการดำเนินงานแก้ไขปัญหา น้ำเสียจังหวัดภูเก็ต โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต เป็นประธานการประชุม เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567 ดังภาพ 12 และ 13 และได้เชิญชวนให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ หน่วยงานในพื้นที่นำไปใช้ประโยชน์ตามภารกิจงาน



ภาพ 12 One page การประชุมและปรึกษาหารือการดำเนินงานแก้ไขปัญหา น้ำเสียจังหวัดภูเก็ต



ภาพ 13 การใช้ Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบการประชุมฯ

อีกทั้งในวันที่ 1 เมษายน 2567 เจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้าง Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ด้วย Looker Studio โดยมีเป้าหมายเพื่อประชาสัมพันธ์การใช้งาน Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และการสร้าง Dashboard ด้วย Looker Studio ให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภาพ 14 - 15) โดยเจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง ได้จัดทำคู่มือประกอบการใช้งานดังกล่าว จัดเก็บไว้ในระบบ NAS (Network Storage) และระบบ Intranet ของสำนักงานฯ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ของเจ้าหน้าที่สำนักงานต่อไป รายละเอียดดังภาพที่ 16 - 18



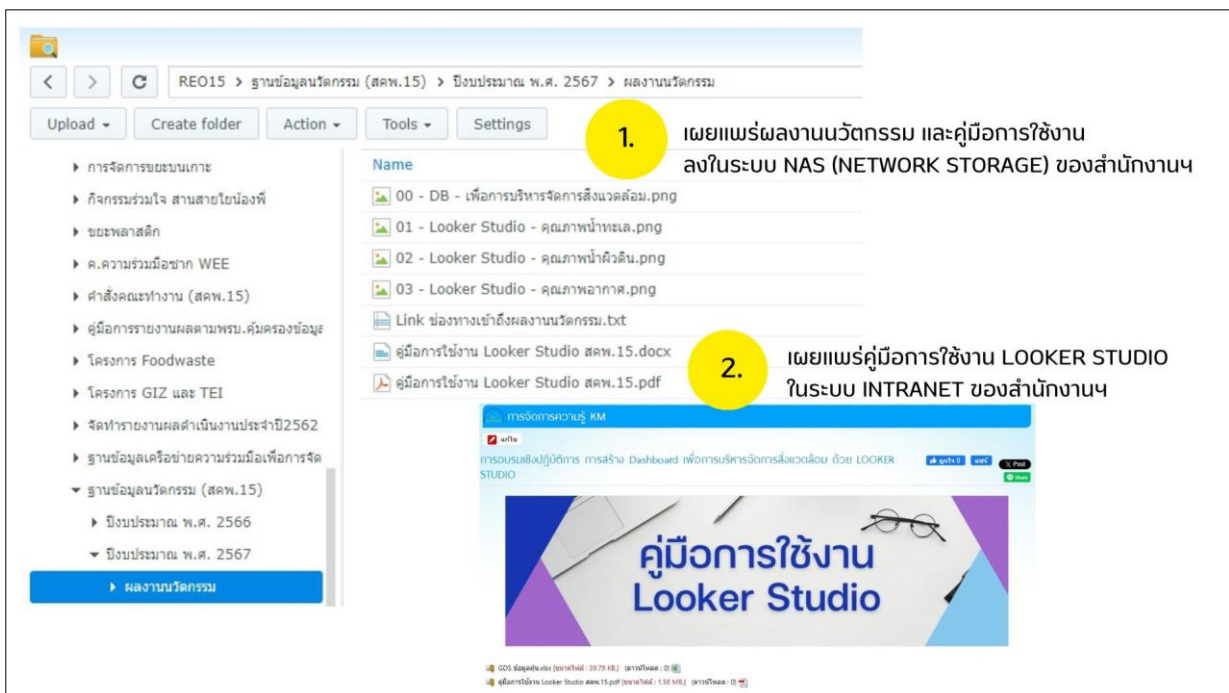
ภาพ 14 Infographic ประชาสัมพันธ์ เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้าง Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ด้วย Looker Studio



ภาพ 15 One page โครงการการจัดการความรู้ (KM) เรื่อง การสร้าง Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



ภาพ 16 คู่มือการใช้งาน Looker Studio เพื่อสร้างและใช้งาน Dashboard เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม



ภาพ 17 (1) แสดงการเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมในระบบ NAS ของสำนักงานฯ
(2) แสดงการจัดเก็บคู่มือการใช้งาน Looker Studio ไว้ในระบบ Intranet ของสำนักงานฯ

ภาพประกอบผลงาน

- ตัวอย่างระบบรายงานคุณภาพน้ำผิวดิน

DASHBOARD

เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

• คุณภาพน้ำผิวดิน • คุณภาพน้ำทะเล • คุณภาพอากาศ



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 15 (ภูเก็ต)
Environment and Pollution Control Office (Phuket)



จังหวัด - แหล่งน้ำ - ครั้งที่ - ปี -

ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินรายจังหวัด (Water Quality Index; WQI)

	Year / wqi			
จังหวัด	2563	2564	2565	2566
ภูเก็ต	47	39	39	32

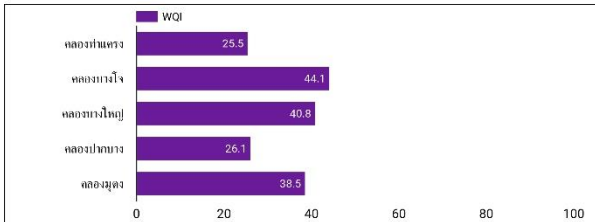
ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินรายคลอง (Water Quality Index; WQI)

	ครั้งที่ / wqi			
แม่ลำ/คลอง	1/64	1/65	1/66	1/67
คลองท่าแหรง	49	22	39	27
คลองท่าบารง	57	27	24	16
คลองมูง	57	42	48	29
คลองท่าใหญ่	46	55	58	38

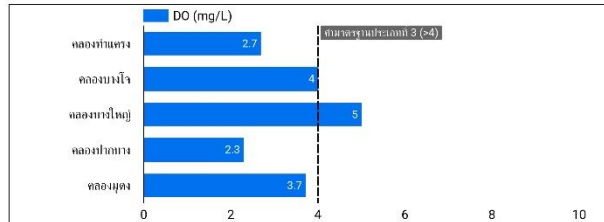
ตัวแสดงคุณภาพน้ำ พหุภาคีพื้นฐาน

จังหวัด	แม่ลำ/คลอง	Station...	ปี	ครั้งที่	บริเวณ	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	Total Coli (MPN/ 100 mL)	Fecal Coli (MPN/ 100 mL)	NH3-N (mg/L)	wqi
1. ภูเก็ต	คลองท่าแหรง	BJC1	2567	4/67	คลองท่าแหรง (ต้นน้ำ)	3.95	0.9	17,000	680	0.4	70
2. ภูเก็ต	คลองท่าบารง	BJC1	2567	2/67	คลองท่าบารง (ต้นน้ำ)	1.19	4.4	350,000	14,000	0.7	28
3. ภูเก็ต	คลองท่าบารง	BJC1	2567	3/67	คลองท่าบารง (ต้นน้ำ)	1.25	6.8	130,000	4,000	1.6	24
4. ภูเก็ต	คลองท่าบารง	BJC2	2567	4/67	คลองท่าบารง (กลางน้ำ)	5.04	3.5	160,000	54,000	1.0	47
5. ภูเก็ต	คลองท่าบารง	BJC2	2567	2/67	คลองท่าบารง (กลางน้ำ)	2.12	5.0	54,000	13,000	5.2	26
6. ภูเก็ต	คลองท่าบารง	BJC2	2567	3/67	คลองท่าบารง (กลางน้ำ)	0.55	26.8	24,000,000	13,000,000	23.3	2
7. ภูเก็ต	คลองท่าบารง	BJC3	2567	4/67	คลองท่าบารง (ท้ายน้ำ)	1.90	3.0	79,000	14,000	0.6	39

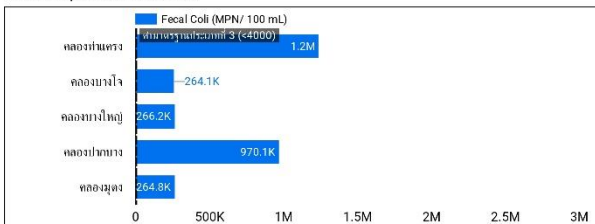
ดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index: WQI)



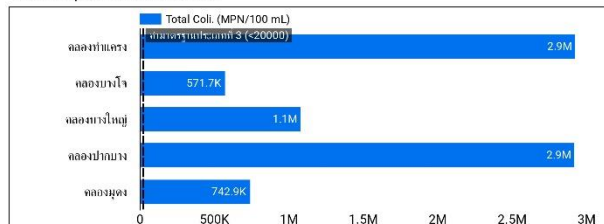
ค่าออกซิเจนละลาย (DO)



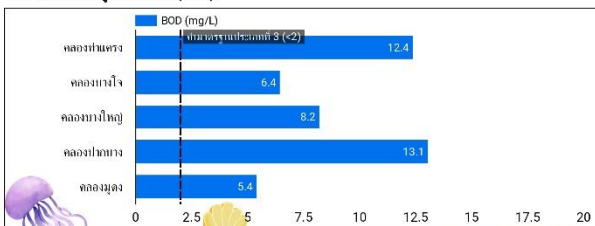
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (FCB)



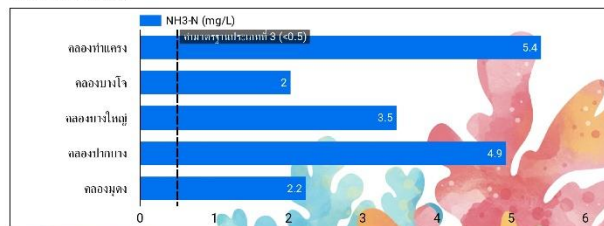
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)



ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)



แอมโมเนีย-ไนโตรเจน



จัดทำโดย
ส่วนการจัดการคุณภาพน้ำ อากาศและเสียง

