



**ประกาศข้อกำหนดการปฏิบัติงานและโครงสร้างข้อมูล**  
**ตามกรอบการกำกับดูแลข้อมูล กรมควบคุมมลพิษ**  
**เรื่อง การกำกับดูแลข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอัตโนมัติด้านคุณภาพอากาศ**

การกำกับดูแลข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอัตโนมัติด้านคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการกำกับดูแลข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลภายในหน่วยงานให้เป็นรูปธรรม มุ่งหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการให้บริการและการเข้าถึงของข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. คณะทำงานบริการข้อมูล ทำการคัดเลือกข้อมูลเพื่อดำเนินการกำกับดูแล โดยกระบวนการซึ่งได้มาด้วยข้อมูลนั้น สามารถใช้วิธีการ เช่น กระบวนการย้อนกลับทางวิศวกรรม (Reverse Engineer) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) การสำรวจข้อมูล (Survey) หรือวิธีการอื่นใดตามที่กำหนด

2. คณะทำงานบริการข้อมูล ทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจัดทำนิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล บุคคล และกระบวนการ ประกอบด้วย นิยามและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Definition and Rules) โครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure) และกระบวนการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Process) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทบทวนและประเมินสภาพแวดล้อมปัจจุบันของการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Environment) ใน 2 ด้านต่อไปนี้

2.1.1 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ แนวนโยบาย และแนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) การเปิดเผยข้อมูล
- 2) การแลกเปลี่ยนข้อมูล
- 3) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- 4) การรักษาความลับ
- 5) การเข้าถึงลำดับชั้นของข้อมูล
- 6) ลำดับและเป้าประสงค์ในการใช้ข้อมูล

2.1.2 สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของหน่วยงานที่เอื้อต่อการมีการกำกับดูแลข้อมูล

2.2 จัดทำนิยามข้อมูล (Data Definition) เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลทำให้มองเห็นถึงภาพรวมของข้อมูล ขณะที่การทำเมทาดาตาเพื่อสร้างความเข้าใจต่อข้อมูลมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดการจัดทำดังต่อไปนี้

2.2.1 หมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category)

2.2.2 เมทาดาตา (Metadata)

2.2.3 บัญชีข้อมูล (Data Catalog)

2.2.4 คลังเมทาดาตา (Metadata Repository) หรือพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

2.2.5 ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูล (Data/Information) หรือ ข่าวสารประชาสัมพันธ์ (Publish Information)

2.3 จัดทำกฎเกณฑ์ข้อมูล (Data Rules) โดยอ้างอิงนโยบายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยนโยบายข้อมูลอธิบายถึงข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามปฏิบัติ ขณะที่มาตรฐานข้อมูลอธิบายถึงวิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนั้นในการจัดทำมาตรฐานควรจะมีความสอดคล้องกับนโยบายข้อมูลที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดการจัดทำดังต่อไปนี้

2.3.1 นโยบายข้อมูล (Data Policies)

2.3.1.1 หมวดทั่วไป (General Domain)

2.3.1.2 หมวดการจัดเก็บข้อมูลและทำลายข้อมูล (Data Storage and Destruction Domain)

2.3.1.3 หมวดการประมวลผลข้อมูลและการใช้ข้อมูล (Data Processing and Use Domain)

2.3.1.4 หมวดการแลกเปลี่ยนและการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Exchange and Integration Domain)

2.3.1.5 หมวดการเปิดเผยข้อมูล (Data Disclosure Domain)

2.3.2 จัดทำมาตรฐานข้อมูล (Data Standards) เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลและการใช้ข้อมูล วัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน และลดความหลากหลายของวิธีการปฏิบัติ เช่น มาตรฐานเมทาดาตา (Metadata Standard) มาตรฐานชุดข้อมูล (Datasets Standard) มาตรฐานการจัดชั้นความลับของข้อมูล (Data Classification Standard)

2.4 กำหนดโครงสร้างของการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure) ได้แก่

2.4.1 โครงสร้างของบุคลากรที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Structure)

2.4.2 บทบาทและความรับผิดชอบ (Roles and Responsibilities)

3. คณะทำงานบริการข้อมูล ทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจัดทำแนวปฏิบัติในการออกแบบความคิดเชิงนวัตกรรมด้านข้อมูล (Data Innovation Guideline) นำเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ

4. คณะทำงานบริการข้อมูล จัดทำแนวปฏิบัติในการประเมินผลการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Assessment Guideline) ให้แนวทางในการประเมินผลการกำกับดูแลข้อมูล นำเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการกำกับดูแลข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย

- การประเมินความพร้อมของการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Readiness Assessment)
- การประเมินคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Assessment)
- การประเมินความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security Assessment)

5. คณะทำงานบริการข้อมูล สร้างการรับรู้ให้กับคนภายในหน่วยงาน โดยมีการประกาศใช้กรอบการกำกับดูแลข้อมูล ดำเนินการตามนโยบาย กฎเกณฑ์ของข้อมูล ควบคุมการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานภายใน ส่งเสริมและสนับสนุนการแลกเปลี่ยนตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

6. คณะทำงานบริการข้อมูล ตรวจสอบเพื่อการประเมินผลสำหรับการปรับปรุงหรือพัฒนาในอนาคต ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ตลอดจนเป็นแนวทางในการบริหารจัดการต่อไป โดยดำเนินการและวัดผลปรับปรุงประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อยกระดับการดำเนินงานให้มีการกำกับดูแลข้อมูลที่มีให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงาน และเพิ่มศักยภาพ

ทั้งนี้ กำหนดให้ดำเนินการทบทวนตามกรอบกำกับดูแลข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง

#### รายละเอียดแนบท้าย

- 1) บัญชีข้อมูล (Data Catalog)
- 2) เมทาดาทา (Metadata)
- 3) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- 4) ผังไหลเวียนข้อมูล (Data flow)

ข้อกำหนดนี้ เริ่มใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงตามมติคณะทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมควบคุมมลพิษ

## ข้อมูลทั่วไป (Data Catalog)

ลำดับ	ชื่อข้อมูล/ระบบสารสนเทศ	ประเภท		วัตถุประสงค์การใช้งาน / การใช้ประโยชน์ / ภารกิจหลัก	รายการข้อมูลที่จัดเก็บ	ระยะเวลาการผลิต/จัดเก็บข้อมูล	รายงาน / ประเด็นที่ใช้ตอบปัญหา	ผู้ผลิตข้อมูล	ผู้รับบริการข้อมูล	หมายเหตุ	การเชื่อมโยง
		ไฟล์ข้อมูล	ระบบ								
1	ข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน	✓	✓	- นำเสนอข้อมูลระบบและปริมาณขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วประเทศ	- สถานะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย - ปริมาณขยะมูลฝอยในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย - ข้อมูลปริมาณขยะที่ถูกกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	- รายปี - เก็บข้อมูลเมื่อเกิดกรณีเร่งด่วน	- ใช้ประกอบการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอย - ใช้ประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ - ใช้สนับสนุนการวิจัย	คพ. สสภ. อปท.	คพ. อปท. หน่วยงานราชการต่างๆ ภาคประชาชน ภาคเอกชน หน่วยงานการศึกษา		- Web service - Excel importor - Excel exportor
2	ข้อมูลการจัดการของเสียอันตราย	✓		- นำเสนอข้อมูลปริมาณของเสียอันตรายในศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายหรือจุดรวบรวมของเสียอันตราย	- ข้อมูลปริมาณขยะอันตราย ณ ศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายหรือจุดรวบรวมของเสียอันตราย		- ใช้รายงานแก่ผู้บริหาร	อปท.	คพ.		- Excel importor
3	ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	✓	✓	- นำเสนอรายงานคุณภาพอากาศเป็นรายชั่วโมงและรายวันผ่านทาง <a href="http://aqmthai.com/index.php">http://aqmthai.com/index.php</a> - เป็นข้อมูลในการรายงานคุณภาพอากาศผ่านทาง <a href="http://air4thai.pcd.go.th">http://air4thai.pcd.go.th</a> - เก็บสถิติข้อมูลพารามิเตอร์ทางอากาศ - สนับสนุนข้อมูลให้หน่วยงานที่ร้องขอข้อมูล - แสดงแผนที่ online จุดพิกัดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ - แสดงแผนภูมิแสดงค่าคุณภาพอากาศ	- ข้อมูลพารามิเตอร์คุณภาพอากาศรายสถานี	- รายชั่วโมง - รายวัน - เก็บข้อมูลกรณีเร่งด่วนโดยรถโมบาย	- ใช้รายงานคุณภาพอากาศแก่ผู้บริหารและสาธารณะผ่านเว็บ และ App air4thai - ใช้ประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ - ใช้ประกอบการคาดการณ์คุณภาพอากาศ	คพ.	ทส. หน่วยงานราชการต่างๆ		- Web service - Excel importor - Excel exportor
4	ข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเล	✓	✓	- นำเสนอรายงานเหตุฉุกเฉินทางทะเล - เป็นข้อมูลประกอบการเฝ้าระวังเหตุฉุกเฉิน - เก็บสถิติเหตุฉุกเฉินทางทะเล - สนับสนุนข้อมูลร่วมกับหน่วยงานอื่นในการแก้ไขปัญหา - สร้างโมเดลจำลองสถานการณ์และโมเดลการคาดการณ์เหตุฉุกเฉิน - ใช้ประกอบการคาดการณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุฉุกเฉินทางทะเล	- ข้อมูลสถิติการเกิดเหตุฉุกเฉินทางทะเลต่างๆ - ข้อมูลเหตุฉุกเฉินทางทะเล	- เก็บข้อมูลเมื่อเกิดกรณีเร่งด่วน	- รายงานเหตุฉุกเฉินทางทะเลต่างๆ (น้ำมันรั่ว Red tide) - ใช้ประกอบการแก้ไขปัญหาเหตุฉุกเฉินทางทะเล	คพ. อส. ทช. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	คพ. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		- Excel exportor

## ข้อมูลทั่วไป (Data Catalog)

ลำดับ	ชื่อข้อมูล/ระบบสารสนเทศ	ประเภท		วัตถุประสงค์การใช้งาน / การใช้ประโยชน์ / ภารกิจหลัก	รายการข้อมูลที่จัดเก็บ	ระยะเวลาการผลิต/จัดเก็บข้อมูล	รายงาน / ประเด็นที่ใช้ตอบปัญหา	ผู้ผลิตข้อมูล	ผู้รับบริการข้อมูล	หมายเหตุ	การเชื่อมโยง
		ไฟล์ข้อมูล	ระบบ								
5	ข้อมูล Red tide	√		- นำเสนอข้อมูลสถิติการเกิด Red tide	- ข้อมูลการเกิด Red tide - ข้อมูลการเกิด สาเหตุ และผลกระทบ	- เก็บข้อมูลเมื่อเกิด Red tide (ปี 2559 - 2560)	- ใช้ประกอบการรายงานและแก้ไข Red tide - ใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแบบจำลองและคาดการณ์เหตุฉุกเฉินทางทะเล	คพ.	คพ.		
6	ข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน	√		- เก็บบันทึกสถิติและติดตามสถานะของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน และระบบบำบัดขนาดเล็ก (cluster)	- ข้อมูลสถิติและสถานะระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก(Cluster) - ข้อมูลพื้นฐานและจุดพิกัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก	- รายไตรมาส - เมื่อเกิดเหตุการณ์สำคัญ	- ใช้ประกอบการวางแผนสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน - ใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำรายงาน	คพ. สสภ.	คพ. สำนักข่าว		
7	ข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน(เขตควบคุมมลพิษ)	√		- ใช้ติดตามสถานการณ์ภาพรวมเขตควบคุมมลพิษ จ.ระยอง และพื้นที่ใกล้เคียง	- ค่าพารามิเตอร์คุณภาพน้ำใต้ดินเขตควบคุมมลพิษ จ.ระยอง และพื้นที่ใกล้เคียง	- ทุก 2 ปี - เมื่อมีข้อสั่งการ	- ใช้ประกอบการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ระยอง และพื้นที่ใกล้เคียง - ใช้ประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ	คพ. กรอ.	กรอ. สสภ. ทสจ. เทศบาลนครระยอง		
8	ข้อมูลน้ำทิ้งอุตสาหกรรม	√		- ใช้จัดทำมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม	- ข้อมูลพารามิเตอร์ทางน้ำจากจุดน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมจากโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเอง	- ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม 5 ปี		คพ. กรอ. โรงงาน	คพ. กรอ. โรงงานที่เกี่ยวข้อง		
9	ข้อมูลน้ำในพื้นที่เหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียน (คลิตี้เหมืองทอง)	√		- ใช้ประกอบการให้ความเห็นในชั้นศาล	- ข้อมูลประกอบการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ - ข้อมูลประกอบการดำเนินคดีในชั้นศาล		- ใช้ประกอบการแก้ไขปัญหามลพิษจากเหตุฉุกเฉินและเรื่องร้องเรียน				
10	ข้อมูลมลพิษทางอากาศจากคลังน้ำมัน	√		- ใช้ตรวจติดตามการปล่อยทิ้งไอน้ำมัน - ใช้ประกอบการจัดทำมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง	- ตัวอย่างน้ำมันจากบริษัทต่างๆ - ค่าพารามิเตอร์ทางอากาศจากปล่อยไอน้ำมัน	- ประมาณ 1 ปี	- ใช้ประกอบการจัดทำมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง	คพ.	คพ.		

## ข้อมูลทั่วไป (Data Catalog)

ลำดับ	ชื่อข้อมูล/ระบบสารสนเทศ	ประเภท		วัตถุประสงค์การใช้งาน / การใช้ประโยชน์ / ภารกิจหลัก	รายการข้อมูลที่จัดเก็บ	ระยะเวลาการผลิต/จัดเก็บข้อมูล	รายงาน / ประเด็นที่ใช้ตอบปัญหา	ผู้ผลิตข้อมูล	ผู้รับบริการข้อมูล	หมายเหตุ	การเชื่อมโยง
		ไฟล์ข้อมูล	ระบบ								
11	ข้อมูลมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>- จัดทำมาตรฐานมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ</li> <li>- จัดทำโมเดลประกอบการจัดทำมาตรฐานมลพิษทางอากาศชนิดต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพยานพาหนะแต่ละชนิดต่อการใช้น้ำมันประเภทต่างๆ</li> <li>- ข้อมูลการวิจัยประสิทธิภาพน้ำมันจากต่างประเทศ</li> <li>- ค่าพารามิเตอร์จากไอเสียยานพาหนะ</li> <li>- ข้อมูลตรวจวัดไอเสียจากยานพาหนะแต่ละรุ่นและยี่ห้อเมื่อใช้น้ำมันชนิดต่างๆ</li> <li>- ข้อมูลผลการวิจัยในการใช้น้ำมันประเภทต่างๆ ในรถยนต์แต่ละชนิด</li> </ul>	- ราย 1.5 - 2 ปี	- ใช้ประกอบการจัดทำมาตรฐานในการผลิตยานพาหนะ	คพ.	คพ. บริษัทผู้ผลิตรถยนต์		
12	ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงผลการติดตามคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ รายไตรมาส ผ่านทาง <a href="http://iwis.pcd.go.th">http://iwis.pcd.go.th</a> (ข้อมูลจากการลงพื้นที่ตรวจวัด)</li> <li>- สนับสนุนข้อมูลให้แก่หน่วยงานอื่นที่ร้องขอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าพารามิเตอร์ทางน้ำจากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ และข้อมูลน้ำด้านอื่นๆ</li> </ul>	- แสดงผลรายไตรมาส	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ประกอบการวางแผนการจัดการคุณภาพน้ำ</li> <li>- ใช้ในการแจ้งเตือน ป้องกันและจัดการมลพิษทางน้ำในพื้นที่</li> </ul>	คพ. สสภ.	คพ. สสภ. สถาบันการศึกษา เอกชน ปชช. สนนช.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web service</li> <li>- Excel importor</li> <li>- Excel exportor</li> </ul>
13	ข้อมูลคุณภาพน้ำจากจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศผ่านสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ</li> <li>- เฝ้าระวัง แจ้งเตือนคุณภาพน้ำ กรณีมีเหตุฉุกเฉิน รายงานคุณภาพน้ำรายวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าพารามิเตอร์ทางน้ำจากเซนเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ</li> </ul>	- รายครึ่งชั่วโมง	- ใช้ประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ	คพ.	คพ. สสภ. เอกชน ปชช.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web service</li> <li>- Excel exportor</li> </ul>
14	ข้อมูลจากระบบคาดการณ์คุณภาพน้ำ (ลุ่มน้ำเจ้าพระยาท่าจีน บางปะกง)	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อคาดการณ์คุณภาพน้ำ เตือนภัยเหตุฉุกเฉินและเพื่อวางแผนการจัดการคุณภาพน้ำ</li> <li>- รายงานผลการคาดการณ์คุณภาพน้ำประจำวัน (+ 3 วัน)</li> <li>- แสดงผลการคาดการณ์คุณภาพน้ำและเตือนภัยวิกฤตคุณภาพน้ำทาง <a href="http://wqpw.pcd.go.th">http://wqpw.pcd.go.th</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการคาดการณ์ประจำวัน</li> </ul>	- รายวัน	- ใช้ประกอบการวางแผนการจัดการคุณภาพน้ำ	คพ.	คพ. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web service</li> <li>- Excel exportor</li> </ul>

## ข้อมูลทั่วไป (Data Catalog)

ลำดับ	ชื่อข้อมูล/ระบบสารสนเทศ	ประเภท		วัตถุประสงค์การใช้งาน / การใช้ประโยชน์ / ภารกิจหลัก	รายการข้อมูลที่จัดเก็บ	ระยะเวลาการผลิต/จัดเก็บข้อมูล	รายงาน / ประเด็นที่ใช้ตอบปัญหา	ผู้ผลิตข้อมูล	ผู้รับบริการข้อมูล	หมายเหตุ	การเชื่อมโยง
		ไฟล์ข้อมูล	ระบบ								
15	ข้อมูลน้ำทิ้งเกษตรกรรม	✓		- เพื่อประเมินปริมาณมลพิษจากภาคการเกษตร	- ข้อมูลน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนาข้าว	n/a	-	กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมวิชาการเกษตร			
16	ข้อมูลสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	✓	✓	- สนับสนุนการดำเนินงานในการขึ้นทะเบียนสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - มีระบบขึ้นทะเบียนสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	- ข้อมูลทะเบียนรายการสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	- รายเดือน	- ใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน และประชาชน	คพ. หน่วยงานภาครัฐ	ประชาชน บริษัทเอกชน		
17	ข้อมูลจากระบบสารสนเทศของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม LIMS	✓	✓	- จัดส่งผลการตรวจวัดตัวอย่างสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ส่งตัวอย่างทาง Email	- ผลการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม พร้อมรายงานวิเคราะห์ ให้แก่ผู้ส่งวิเคราะห์	- รายครั้งที่มีการตรวจตัวอย่าง		คพ.	คพ.		
18	ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ	✓		- ใช้ประกอบการคาดการณ์ วางแผนการดำเนินงาน และบริหารจัดการในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ	- จุดพิกัดและขอบเขตของเขตควบคุมมลพิษ	- เป็นข้อมูลจากกองอื่น		คพ	คพ		
19	ข้อมูลการคัดแยกขยะในหน่วยงานราชการ	✓	✓	- ให้หน่วยงานราชการรายงานผลการคัดแยกขยะในหน่วยงานราชการ	- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ลดลง - ปริมาณขยะรีไซเคิลที่ขาย - ปริมาณขยะที่หน่วยงานแยกได้	n/a	- ใช้ประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ	คพ. หน่วยงานภาครัฐ	คพ. หน่วยงานภาครัฐ		
20	ข้อมูลร้านรับซื้อของเก่า	✓		- แสดงข้อมูลพื้นฐานร้านรับซื้อของเก่า - รวบรวมสถิติปริมาณขยะที่ถูกรีไซเคิล	- จุดพิกัดร้านรับซื้อของเก่า - ปริมาณขยะที่มีการซื้อขาย	n/a		คพ. ร้านรับซื้อของเก่า			

## ข้อมูลทั่วไป (Data Catalog)

ลำดับ	ชื่อข้อมูล/ระบบสารสนเทศ	ประเภท		วัตถุประสงค์การใช้งาน / การใช้ประโยชน์ / ภารกิจหลัก	รายการข้อมูลที่จัดเก็บ	ระยะเวลาการผลิต/จัดเก็บข้อมูล	รายงาน / ประเด็นที่ใช้ตอบปัญหา	ผู้ผลิตข้อมูล	ผู้รับบริการข้อมูล	หมายเหตุ	การเชื่อมโยง
		ไฟล์ข้อมูล	ระบบ								
21	ข้อมูลเรื่องร้องเรียนและแหล่งกำเนิดมลพิษ ECAP	✓	✓	- แสดงผลการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษและเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ - ติดตามภารกิจงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	- ข้อมูลการร้องเรียนปัญหามลพิษ - ข้อมูลผลการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย - ค่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้	- รายครั้ง	- ผลการดำเนินการตามข้อร้องเรียน - ใช้ติดตามผลการร้องเรียน	คพ.			
22	ข้อมูลค่าระดับเสียงจากสถานีตรวจวัดระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษ	✓	✓	- นำเสนอรายงานสถานการณ์ระดับเสียง - เผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ - ใช้สำรองข้อมูลจากสถานีตรวจวัด	- ข้อมูลค่าพารามิเตอร์ระดับเสียงจากสถานีตรวจระดับเสียง	- รายวินาที(ข้อมูลที่อุปกรณ์ตรวจวัด) - รายชั่วโมง(ข้อมูลที่เซิร์ฟเวอร์)	- ใช้ประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ - ใช้ติดตามระดับเสียงในพื้นที่	คพ.	คพ. กทม. การไฟฟ้า ประชาชน		- Web service (อยู่ระหว่างการดำเนินการ) - Excel exportor
23	ข้อมูลการตรวจแหล่งกำเนิดมลพิษ	✓		- ใช้ประกอบการติดตามและจัดการมลพิษในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ - ใช้กำหนดมาตรการกำกับดูแลในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ - ใช้กำหนดมาตรการกำกับดูแลปัญหาของเขตควบคุมมลพิษ	- ค่า Emission จากโรงปูนซีเมนต์ - ข้อมูลจากการสุ่มตรวจโรงงานในพื้นที่	- 1 ครั้ง/ปี - 2 ครั้ง/ปี	- ใช้ประกอบการวางแผนการบริหารจัดการในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ	คพ.	คพ.		
24	ข้อมูลคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง. (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS).	✓	✓	- ติดตามการปล่อยมลพิษโรงงานอุตสาหกรรม	- ค่าพารามิเตอร์การปล่อยไอเสียจากปล่องโรงงานอุตสาหกรรมผ่านเซ็นเซอร์ - ข้อมูลจากเซ็นเซอร์บริเวณปากปล่องโรงงานอุตสาหกรรม		- โรงงานที่ปล่อยมลพิษเกินเกณฑ์มาตรฐาน	คพ. กรอ.	คพ. กรอ. โรงงานอุตสาหกรรม		



แบบฟอร์มการจัดทำเมทาดาทา

ลำดับ	ชื่อรายการ	คำอธิบาย	โปรตระกูล
1	ชื่อข้อมูล	ชื่อของข้อมูลที่กำหนดโดยหน่วยงานเจ้าของ	ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ
2	เจ้าของข้อมูล	ชื่อบุคคล ชื่อส่วนงาน หรือชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
3	คำสำคัญ	หัวข้อ คำ หรือวลี ที่ใช้สำหรับการค้นหาเรื่องที่ต้องการได้	รายงานคุณภาพอากาศ ดัชนีคุณภาพอากาศ รายงานข้อมูลสถานีตรวจวัดแผนที่สถานีและข้อมูลตรวจวัด
4	คำอธิบายอย่างย่อ	บทคัดย่อของข้อมูลหรือ Abstract ที่บ่งบอกถึงเนื้อหาในข้อมูลอย่างสั้น	ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ
5	หน่วยงานที่ให้ข้อมูล	ชื่อบุคคลหรือชื่อหน่วยงานที่ให้ข้อมูล และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	นางจุฬาลักษณ์ บุญปักษ์ ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ
6	ผู้สนับสนุนหรือผู้ร่วมดำเนินการ	บุคคลหรือหน่วยงานนอกเหนือจากผู้รับผิดชอบข้อมูล ที่สนับสนุนหรือร่วมดำเนินการ	-
7	วันที่เริ่มต้น	วัน เดือน ปี ที่เริ่มต้นใช้ข้อมูล (รูปแบบ YYYY-MM-DD เช่น 2015-02-25)	
8	วันที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลล่าสุด	วัน เดือน ปี ล่าสุดที่มีการปรับปรุงข้อมูล (รูปแบบ YYYY-MM-DD เช่น 2015-02-25)	เปลี่ยนแปลงข้อมูลเป็นรายชั่วโมง
9	แหล่งที่มา	แหล่งที่มาของข้อมูล เช่น จากโครงการสำรวจ	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ จากระบบฐานข้อมูล AQM Thai
10	วิธีการได้มา	วิธีการที่ได้ซึ่งข้อมูล เช่น การรายงานจากระบบทะเบียน การสำรวจข้อมูล การวิจัย	<input type="checkbox"/> การรายงานจากระบบทะเบียน <input checked="" type="checkbox"/> การสำรวจข้อมูล <input type="checkbox"/> การวิจัย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ
11	หมวดหมู่รายการ (Topic Category)	การจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น	1.ทรัพยากรทางบก <input type="checkbox"/> ป่าไม้ <input type="checkbox"/> สัตว์ป่า <input type="checkbox"/> ดิน <input type="checkbox"/> แร่ <input type="checkbox"/> การใช้ประโยชน์ที่ดิน <input type="checkbox"/> อื่นๆ 2.ทรัพยากรน้ำ <input type="checkbox"/> น้ำผิวดิน <input type="checkbox"/> น้ำใต้ดิน <input type="checkbox"/> อื่นๆ 3.ทรัพยากรทางทะเล <input type="checkbox"/> ป่าชายเลน <input type="checkbox"/> ชายฝั่ง <input type="checkbox"/> สัตว์ทะเล และชายฝั่ง <input type="checkbox"/> การกัดเซาะชายฝั่ง <input type="checkbox"/> อื่นๆ 4.ความหลากหลายทางชีวภาพ <input type="checkbox"/> พืชพรรณ <input type="checkbox"/> สัตว์ <input type="checkbox"/> พื้นที่ชุ่มน้ำ <input type="checkbox"/> จุลินทรีย์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ 5.สิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> แหล่งกำเนิดมลพิษ <input type="checkbox"/> การจัดการและควบคุมมลพิษ <input type="checkbox"/> การจัดการขยะมูลฝอย <input type="checkbox"/> สารเคมีและของเสียอันตราย <input type="checkbox"/> การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ <input type="checkbox"/> การจัดการคุณภาพน้ำ <input checked="" type="checkbox"/> คุณภาพอากาศ <input type="checkbox"/> อื่นๆ 6.ภัยพิบัติทางธรรมชาติ <input type="checkbox"/> อุทกภัย <input type="checkbox"/> ดินถล่ม <input type="checkbox"/> แผ่นดินไหว <input type="checkbox"/> สึนามิ <input type="checkbox"/> ภัยแล้ง <input type="checkbox"/> อื่นๆ

แบบฟอร์มการจัดทำเมทาดตา

ลำดับ	ชื่อรายการ	คำอธิบาย	โปรตระกูล
12	หน่วยย่อยที่สุดที่มีข้อมูล	หน่วยย่อยหรือขอบเขตที่น้อยที่สุดที่มีข้อมูล เช่น หมู่บ้าน จังหวัด ภาค ประเทศ	<input type="checkbox"/> บุคคล <input type="checkbox"/> สถานประกอบการ <input type="checkbox"/> คริวเรือ <input type="checkbox"/> หมู่บ้าน <input type="checkbox"/> ตำบล <input type="checkbox"/> อำเภอ <input type="checkbox"/> จังหวัด <input type="checkbox"/> ภาค <input type="checkbox"/> ประเทศ <input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ
13	หน่วยของการจัดเก็บข้อมูล	หน่วยย่อยหรือขอบเขตที่น้อยที่สุดที่มีการจัดเก็บข้อมูล เช่น หมู่บ้าน จังหวัด ภาค ประเทศ	<input type="checkbox"/> บุคคล <input type="checkbox"/> สถานประกอบการ <input type="checkbox"/> คริวเรือ <input type="checkbox"/> หมู่บ้าน <input type="checkbox"/> ตำบล <input type="checkbox"/> อำเภอ <input type="checkbox"/> จังหวัด <input type="checkbox"/> ภาค <input type="checkbox"/> ประเทศ <input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ
14	รูปแบบการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ	รูปแบบที่บันทึกข้อมูลปฐมภูมิ เช่น text/html XML ฐานข้อมูล รูปภาพ	<input type="checkbox"/> Text/html <input type="checkbox"/> XML <input checked="" type="checkbox"/> ฐานข้อมูล <input type="checkbox"/> รูปภาพ <input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ ไฟล์ Excel
15	รูปแบบการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ	รูปแบบที่บันทึกข้อมูลทุติยภูมิ เช่น text/html ASCII ฐานข้อมูล รูปภาพ	<input type="checkbox"/> Text/html <input type="checkbox"/> XML <input checked="" type="checkbox"/> ฐานข้อมูล <input type="checkbox"/> รูปภาพ <input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ ไฟล์ Excel
16	ประเภทการนำเสนอ	ประเภทการนำเสนอข้อมูล เช่น เว็บไซต์ รายงานวิชาการ ตารางสถิติ ผลงานวิจัย	<input checked="" type="checkbox"/> เว็บไซต์ <input checked="" type="checkbox"/> รายงานวิชาการ <input checked="" type="checkbox"/> ตารางสถิติ <input type="checkbox"/> ผลงานวิจัย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ
17	ภาษาที่ใช้	ภาษาที่ใช้ เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น	<input checked="" type="checkbox"/> ภาษาไทย <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> จีน <input type="checkbox"/> ญี่ปุ่น <input type="checkbox"/> อื่น ๆ

แบบฟอร์มการจัดทำเมทาดตา

ลำดับ	ชื่อรายการ	คำอธิบาย	โปรตรระบุ
18	รหัสอ้างอิงเพื่อการเข้าถึงข้อมูล	สัญลักษณ์ เลขที่ หรือรหัสอ้างอิง ที่ระบุว่าเป็นข้อมูลนั้น ๆ เช่น Uniform Resource Locator – URL	aqmthai.com
19	เรื่องที่เกี่ยวข้อง	ระบุ URL เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	
20	ขอบเขตที่เผยแพร่ข้อมูล	ขอบเขตหรือพื้นที่ในการนำเสนอ ข้อมูล เช่น กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ประเทศไทย ทุกประเทศ	<input type="checkbox"/> กรุงเทพมหานคร <input type="checkbox"/> ปริมณฑล <input checked="" type="checkbox"/> ประเทศไทย <input type="checkbox"/> ทุกประเทศ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ
21	สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งอธิบายระดับการเข้าถึงข้อมูล เช่น ผู้มีสิทธิเข้าถึง ฟิลด์ที่สามารถเข้าถึง รายการที่สามารถเข้าถึง	เปิดให้ทุกคนทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลค่าพารามิเตอร์อากาศที่ตรวจวัดรายชั่วโมง และย้อนหลัง 30 วัน
22	สิทธิ์ในการใช้ข้อมูล	สิทธิ์ สัญญา หรือข้อตกลงในการใช้ชุดข้อมูล เช่น สัญญาอนุญาตสำหรับข้อมูลเปิดภาครัฐ (License for Open Government Data)	

Data Dictionary

ชื่อข้อมูล	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ				
คำอธิบายอย่างย่อ	รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ				
เจ้าของข้อมูล	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง				
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
Station-ID	รหัสอ้างอิงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	nvarchar(50)	100	TRUE	
Namestation	ชื่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	nvarchar(150)	300	TRUE	
Stationaddress	ที่อยู่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	nvarchar(50)	100	TRUE	
Tambon	ตำบลที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	nvarchar(50)	100	TRUE	
Amphur	อำเภอที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	nvarchar(50)	100	TRUE	
Province	จังหวัดที่ตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	nvarchar(50)	100	TRUE	
UTM_-X	คำอธิบาย: ค่าพิกัดกริด UTM ทางตะวันออก ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	float	8	TRUE	
UTM_-Y	คำอธิบาย: ค่าพิกัดกริด UTM ทางเหนือ ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	float	8	TRUE	
Station-Enable	สถานะการดำเนินการของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	int	4	TRUE	
Station-Index	รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	int	4	FALSE	*
report-Enable	ความสามารถในการดึงรายงาน	int	4	FALSE	
Namestation_en	ชื่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ(ภาษาอังกฤษ)	nvarchar(150)	300	TRUE	
Stationaddress_en	ที่อยู่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ(ภาษาอังกฤษ)	nvarchar(50)	100	TRUE	
Tambon_en	ตำบลที่ตั้ง(ภาษาอังกฤษ)	nvarchar(50)	100	TRUE	
Amphur_en	อำเภอที่ตั้ง(ภาษาอังกฤษ)	nvarchar(50)	100	TRUE	
Province_en	จังหวัดที่ตั้ง(ภาษาอังกฤษ)	nvarchar(50)	100	TRUE	

ชื่อข้อมูล	พารามิเตอร์				
คำอธิบายอย่างย่อ	ข้อมูลพารามิเตอร์ที่มีการตรวจวัด				
เจ้าของข้อมูล	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง				
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
Station-ID	เลขรหัสประจำสถานี รูปแบบ: xxt คำอธิบาย: xx=เลขกำกับสถานี t=ประเภทสถานีถาวร <u>ตัวอย่าง</u> 02t 10t 74t รูปแบบ: mxx คำอธิบาย: m=ประเภทรถโมบาย xx=เลขกำกับสถานี <u>ตัวอย่าง</u> 1m 2m 8m	varchar(50)	50	TRUE	
Name-Parameter	อ้างอิง: ข้อมูลพารามิเตอร์ประจำสถานี	varchar(50)	50	TRUE	
Parameter-Type	อ้างอิง: ชนิดของพารามิเตอร์	int	4	TRUE	
Unitofparameter	อ้างอิง: หน่วยนับของพารามิเตอร์	int	4	TRUE	
IDParameter	เลขรหัสพารามิเตอร์ประจำสถานี รูปแบบ: xxx คำอธิบาย: xxx อ้างถึง Running Number <u>ตัวอย่าง</u> 1 13 241	int	4	FALSE	*
ParameterActive	เลขรหัสแสดงสถานะการเก็บข้อมูลประจำสถานี รูปแบบ: x คำอธิบาย: x=เลขกำกับสถานะการเก็บข้อมูลประจำสถานี 1= มีการเก็บข้อมูล 2= ไม่มีการเก็บข้อมูล	int	4		

**คำอธิบาย**

Station-ID	ชื่อสถานี
02t	แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กรุงเทพฯ
03t	ริมถนนกาญจนาภิเษก เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ
05t	แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ
08t	ต.ทรงคนอง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ
10t	แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ
11t	แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ
12t	แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ
13t	ต.บางกรวย อ.บางกรวย จ.นนทบุรี

Station-ID	ชื่อสถานี
14t	ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร
16t	ต.บางโปรง อ.เมือง จ.สมุทรปราการ
17t	ต.ตลาด อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ
18t	ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ
19t	ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ
20t	ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
21t	ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา
22t	ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี
24t	ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี
25t	ต.ปากเพรียว อ.เมือง จ.สระบุรี
26t	ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ราชบุรี
27t	ต.มหาชัย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร
28t	ต.ปลวกแดง, อ.ปลวกแดง, จ.ระยอง
29t	ต.มาบตาพุด, อ.เมือง, จ.ระยอง
30t	ต.ท่าประดู่, อ.เมือง, จ.ระยอง
31t	ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง
32t	ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
33t	ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
34t	ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี
35t	ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่
36t	ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
37t	ต.พระบาท อ.เมือง จ.ลำปาง
38t	ต.สบป่าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง
39t	ต.บ้านดง อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง
40t	ต.แม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง
41t	ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์
42t	ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี
43t	ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
44t	ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
46t	ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น
47t	ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
50t	ริมถนนพระรามสี่, เขตปทุมวัน, กรุงเทพฯ
52t	ริมถนนอินทรพิทักษ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ
53t	ริมถนนลาดพร้าว เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ
54t	ริมถนนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ
57t	ต.เวียง อ.เมือง จ.เชียงราย
58t	ต.จองคำ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

Station-ID	ชื่อสถานี
59t	แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ
60t	ต.วังเย็น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา
61t	แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ
62t	ต.บางนาค อ.เมือง จ.นราธิวาส
63t	ต.สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา
67t	ต.โนนเวียง อ.เมือง จ.น่าน
68t	ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน
69t	ต.นาจักร อ.เมือง จ.แพร่
70t	ต.บ้านต๋อม อ.เมืองพะเยา จ.พะเยา
71t	ต.อรัญประเทศ อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว
72t	ต.นาอาน อ.เมือง จ.เลย
73t	ต.เวียงพางคำ, อ.แม่สาย, จ.เชียงราย
74t	ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง
75t	ต.ห้วยโก๋น อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.น่าน
76t	ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก
77t	ต.ท่าตูม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี
79t	ต.บ้านเหนือ อ.เมือง จ.กาญจนบุรี
80t	ต.พิมาน อ.เมือง จ.สตูล
81t	ต.นครปฐม อ.เมือง จ.นครปฐม

ชื่อข้อมูล	ประเภทสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ				
คำอธิบายอย่างย่อ	รหัสแสดงประเภทสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ				
เจ้าของข้อมูล	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง				
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
Station-Type-ID	รหัสอ้างอิงประเภทสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ รูปแบบ: x คำอธิบาย: x อ้างถึง Running Number	int	4	FALSE	*
Station-Type-Name	ชื่อประเภทสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ	varchar(50)	50	TRUE	

**คำอธิบาย**

Station-Type-ID	Station-Type-Name
1	AQMS Station
2	AQMS Mobile
4	Water Station



ชื่อข้อมูล	ชนิดของพารามิเตอร์				
คำอธิบายอย่างย่อ	รายละเอียดข้อมูลชนิดของพารามิเตอร์				
เจ้าของข้อมูล	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง				
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
Parameter-Type	รหัสอ้างอิงประเภทพารามิเตอร์ รูปแบบ: x คำอธิบาย: x อ้างถึง Running Number	int	4	FALSE	*
Parameter-Type-Name	ชื่อประเภทพารามิเตอร์	varchar(50)	50	TRUE	

#### คำอธิบาย

Parameter-Type	Parameter-Type-Name
1	Scalar
2	Vecter
3	Windspeed
4	Wind Direct
5	Rain

ชื่อข้อมูล	หน่วยนับของพารามิเตอร์				
คำอธิบายอย่างย่อ	รายละเอียดข้อมูลหน่วยนับพารามิเตอร์				
เจ้าของข้อมูล	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง				
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
ID_-Unit	รหัสอ้างอิงหน่วยนับพารามิเตอร์	int	4	FALSE	*
Name-Unit	ชื่อหน่วยนับพารามิเตอร์	varchar(50)	50	TRUE	

คำอธิบาย

ID_-Unit	Name-Unit
1	ug/m3
2	mg/m3
3	ppb
4	ppm
5	C
6	F
7	m/s
8	Degree
9	inHG
10	mm
11	%
12	w/m2
13	mmHG
14	dB
15	mBar
16	VOLT
17	INCHE

ชื่อข้อมูล	ข้อมูลพารามิเตอร์ประจำสถานี				
คำอธิบายอย่างย่อ	รายละเอียดพารามิเตอร์ตรวจวัดประจำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ				
เจ้าของข้อมูล	ส่วนคุณภาพอากาศ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง				
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
DATETIME	วันและเวลาที่บันทึกข้อมูล รูปแบบ: YYYY-MM-DD คำอธิบาย: ปี ค.ศ.-เดือน-วัน ตัวอย่าง 2016-04-15	datetime	8	TRUE	*
NO	ค่าไนโตรเจนออกไซด์ รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าไนโตรเจนออกไซด์ที่ตรวจวัด ได้ในหน่วยนับppb ตัวอย่าง 0 5 16	float	8	TRUE	
NOX	ค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับppb ตัวอย่าง 0 2 22	float	8	TRUE	
NO2	ค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับppb ตัวอย่าง 0 3 23	float	8	TRUE	
SO2	ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับppb ตัวอย่าง 0 4 24	float	8	TRUE	
CO	ค่าคาร์บอนมอนนอกไซด์ รูปแบบ: xx.xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับppm ตัวอย่าง 0 5 25	float	8	TRUE	
O3	ค่าโอโซน รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับppb ตัวอย่าง 0 6 26	float	8	TRUE	

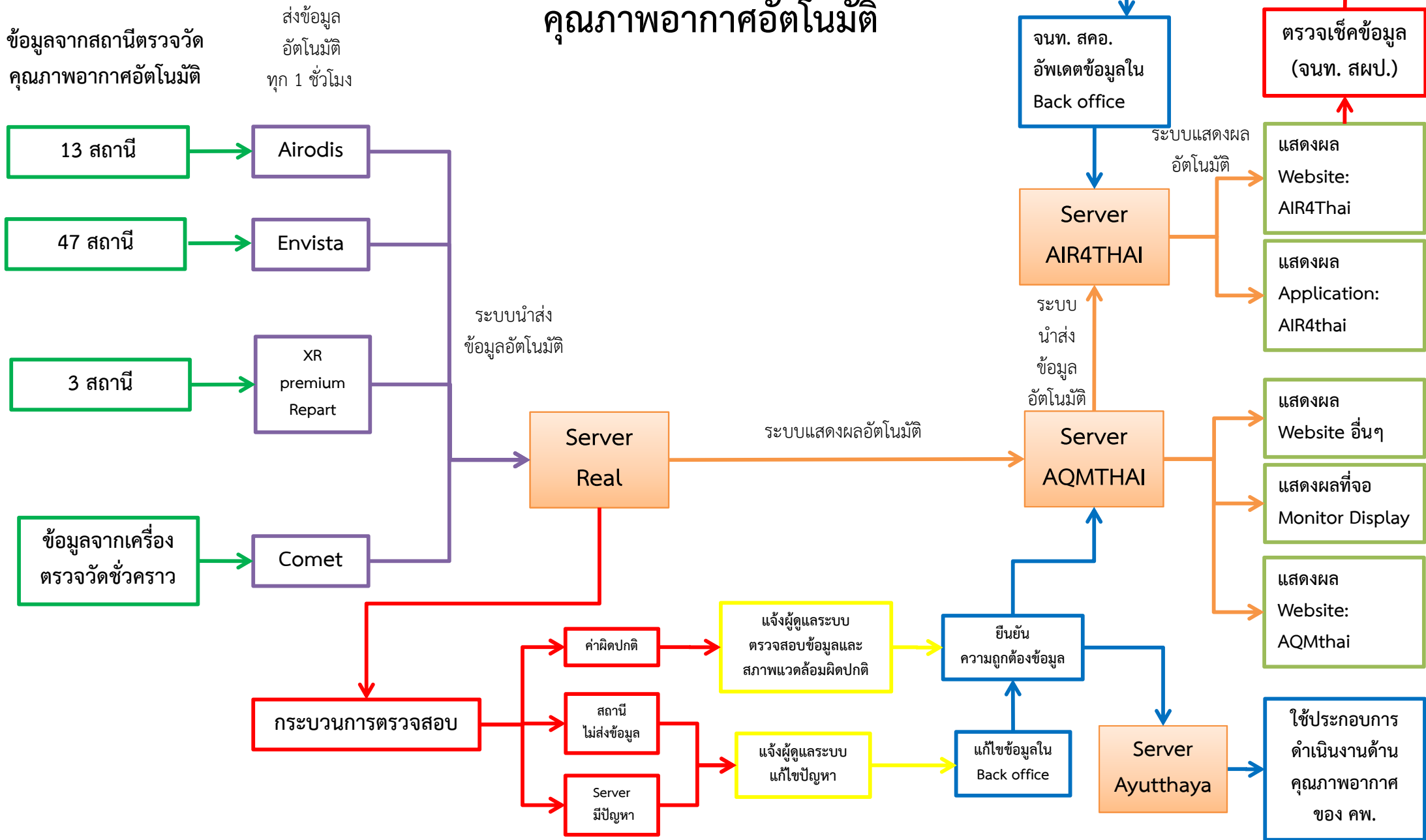
Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
H2S	ค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์ รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับppb ตัวอย่าง 0 7 27	float	8	TRUE	
PM10	ค่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับug/m3 ตัวอย่าง 0 8.59 28.10	float	8	TRUE	
PM2.5	ค่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับug/m3 ตัวอย่าง 0 9.68 29.80	float	8	TRUE	
WS	ค่าความเร็วลม รูปแบบ: xx.x คำอธิบาย: xx.x=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับm/s ตัวอย่าง 0 1.1 30.8	float	8	TRUE	
WD	ค่าทิศทางลม รูปแบบ: xxx คำอธิบาย: xxx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับDegree ตัวอย่าง 0 20 356	float	8	TRUE	
TEMP	ค่าอุณหภูมิ รูปแบบ: xx.x คำอธิบาย: xx.x=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับC ตัวอย่าง 0 3.05 36.50	float	8	TRUE	
RH	ค่าความชื้นสัมพัทธ์ รูปแบบ: xx คำอธิบาย: xx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับ% ตัวอย่าง 0 4 70	float	8	TRUE	
BP	ค่าความดันบรรยากาศ รูปแบบ: xxx คำอธิบาย: xxx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยนับmmHg ตัวอย่าง 0 75 742	float	8	TRUE	

Attribute	Description	Type	Max Length (Bytes)	Allowed Null	Key
SRAD	ค่ารังสีดวงอาทิตย์ รูปแบบ: xxxx คำอธิบาย: xxxx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยน้บw/m2 ตัวอย่าง 0 39 659	float	8	TRUE	
NRAD	ค่ารังสีสุทธิ รูปแบบ: xxxx คำอธิบาย: xxxx=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยน้บw/m2 ตัวอย่าง 0 52 882	float	8	TRUE	
RAIN	ค่าปริมาณน้ำฝน รูปแบบ: xx.x คำอธิบาย: xx.x=ปริมาณค่าที่ตรวจวัดได้ในหน่วยน้บmm ตัวอย่าง 0 8 37	float	8	TRUE	
SD	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รูปแบบ: xx.xx คำอธิบาย: xx.xx=ปริมาณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คำนวณได้ ตัวอย่าง 0 9 38.56	float	8	TRUE	

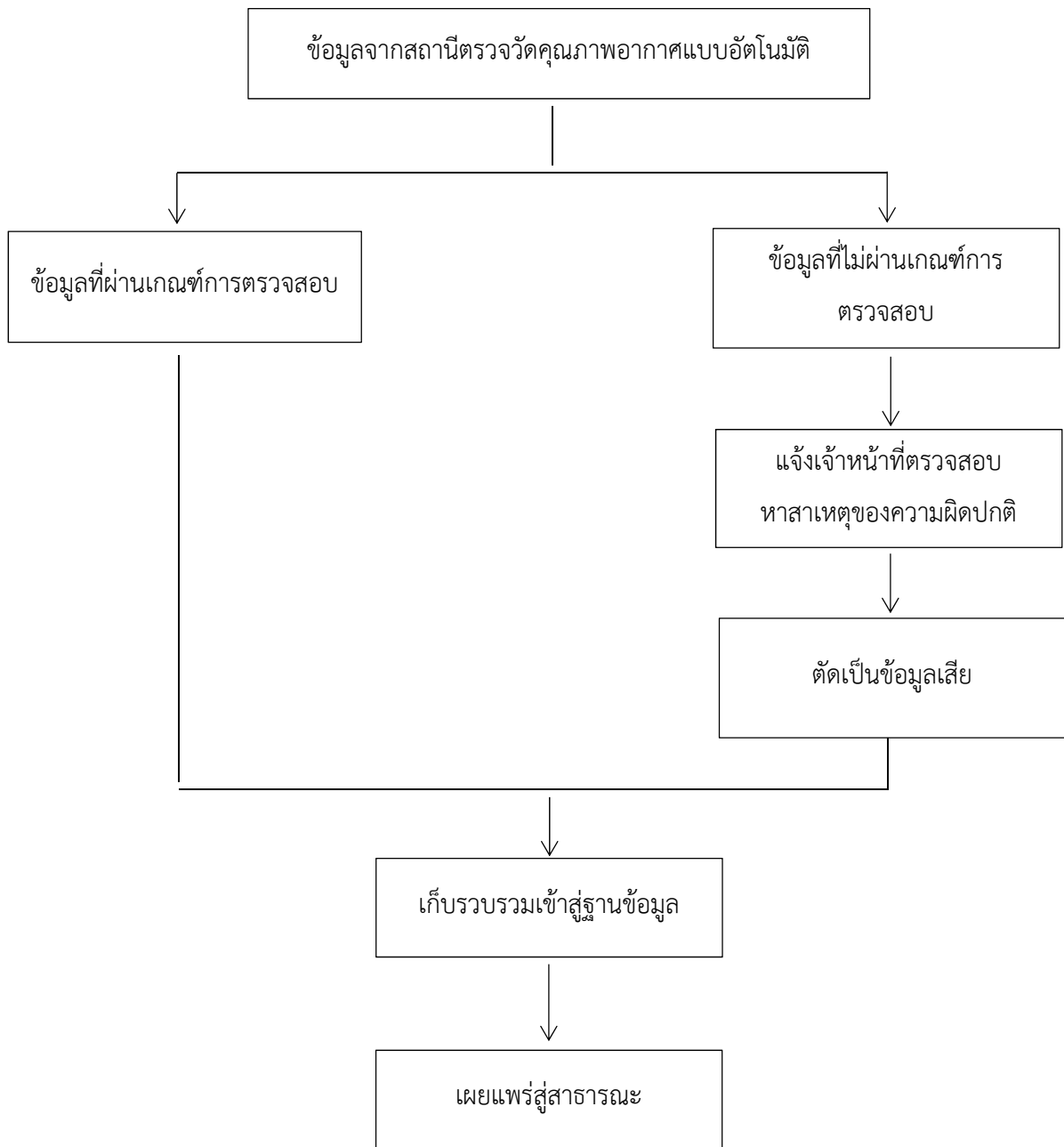
# Data Workflow Diagram

## ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดตรวจวัด

### คุณภาพอากาศอัตโนมัติ



การตรวจสอบข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบอัตโนมัติ



หมายเหตุ : เกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

- 1) ตรวจสอบค่า auto check รายวันและการทำ manual calibration ได้แก่ ค่า Span check และ Zero check
- 2) ข้อมูลที่มีค่าติดลบ
- 3) ข้อมูลที่ค่าผิดปกติอื่นๆ

ตัวอย่างข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบ

ข้อมูลสถานี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

Raw Data		
Date_Time	PM10	PM2.5
2/2/2020 0:00	32	21
2/2/2020 1:00	33	13
2/2/2020 2:00	29	16
2/2/2020 3:00	32	17
2/2/2020 4:00	35	20
2/2/2020 5:00	37	18
2/2/2020 6:00	34	18
2/2/2020 7:00	37	21
2/2/2020 8:00	41	23
2/2/2020 9:00	40	20
2/2/2020 10:00	37	18
2/2/2020 11:00	33	16
2/2/2020 12:00	31	19
2/2/2020 13:00	34	17
2/2/2020 14:00	37	17
2/2/2020 15:00	34	16
2/2/2020 16:00	39	21
2/2/2020 17:00	30	14
2/2/2020 19:00	986	986
2/2/2020 20:00	986	986
2/2/2020 21:00	986	986
2/2/2020 23:00	986	986
2/3/2020 0:00	986	984
2/3/2020 1:00	986	986
2/3/2020 2:00	986	986
2/3/2020 3:00	986	986
2/3/2020 4:00	986	986
2/3/2020 5:00	986	986
2/3/2020 6:00	986	986
2/3/2020 7:00	986	986
2/3/2020 8:00	986	986
2/3/2020 9:00	986	986
2/3/2020 10:00	986	986
2/3/2020 11:00	58	54
2/3/2020 12:00	40	26
2/3/2020 13:00	41	19
2/3/2020 14:00	39	20
2/3/2020 15:00	35	20

Cleaning Data		
Date_Time	PM10	PM2.5
2/2/2020 0:00	32	21
2/2/2020 1:00	33	13
2/2/2020 2:00	29	16
2/2/2020 3:00	32	17
2/2/2020 4:00	35	20
2/2/2020 5:00	37	18
2/2/2020 6:00	34	18
2/2/2020 7:00	37	21
2/2/2020 8:00	41	23
2/2/2020 9:00	40	20
2/2/2020 10:00	37	18
2/2/2020 11:00	33	16
2/2/2020 12:00	31	19
2/2/2020 13:00	34	17
2/2/2020 14:00	37	17
2/2/2020 15:00	34	16
2/2/2020 16:00	39	21
2/2/2020 17:00	30	14
2/2/2020 19:00	-	-
2/2/2020 20:00	-	-
2/2/2020 21:00	-	-
2/2/2020 23:00	-	-
2/3/2020 0:00	-	-
2/3/2020 1:00	-	-
2/3/2020 2:00	-	-
2/3/2020 3:00	-	-
2/3/2020 4:00	-	-
2/3/2020 5:00	-	-
2/3/2020 6:00	-	-
2/3/2020 7:00	-	-
2/3/2020 8:00	-	-
2/3/2020 9:00	-	-
2/3/2020 10:00	-	-
2/3/2020 11:00	58	54
2/3/2020 12:00	40	26
2/3/2020 13:00	41	19
2/3/2020 14:00	39	20
2/3/2020 15:00	35	20



Raw Data		
Date_Time	PM10	PM2.5
2/3/2020 16:00	40	24
2/3/2020 17:00	43	26
2/3/2020 18:00	42	24
2/3/2020 19:00	38	20
2/3/2020 20:00	45	30
2/3/2020 21:00	51	34
2/3/2020 22:00	44	29
2/3/2020 23:00	42	26

Cleaning Data		
Date_Time	PM10	PM2.5
2/3/2020 16:00	40	24
2/3/2020 17:00	43	26
2/3/2020 18:00	42	24
2/3/2020 19:00	38	20
2/3/2020 20:00	45	30
2/3/2020 21:00	51	34
2/3/2020 22:00	44	29
2/3/2020 23:00	42	26