

ที่ สฎ ๐๐๓๔(๔)/๒๕๕๑



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐

๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งรายงานการตรวจเฝ้าระวังและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประกอบการ

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จำนวน ๑ เล่ม

ด้วย สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๔ ภูเก็ต ได้แจ้งผลการตรวจเฝ้าระวังและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง ประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ที่ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่(จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ได้พิจารณารายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ Sump บ่อเหมือง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการจัดการที่ดี ขาดการดูแลรักษาบ่อดักตะกอนของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะพื้นที่ข้างเคียงได้ สำหรับการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ สามารถดำเนินการได้โดยการหมั่นดูแลและขุดลอกบ่อดักตะกอนรวมทั้งคุ้ระบายน้ำให้มีปริมาณตะกอนสะสมตัวเกินกว่า ๑ ใน ๓ ของบ่อดักตะกอนและคุ้ระบายน้ำ ทั้งนี้ สามารถนำน้ำมาใช้หมุนเวียนภายในพื้นที่โครงการด้วยการนำมาราดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ ลานเก็บกองแร่ เป็นต้น เพื่อช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นได้ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไป



กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐ ๗๗๙๕ ๔๓๔๐ ต่อ ๕ โทรสาร ๐ ๗๗๙๕ ๔๓๔๑

E-mail : [saraban\\_suratthani@industry.go.th](mailto:saraban_suratthani@industry.go.th)

รายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่  
ครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๖  
ด้านคุณภาพน้ำ

กรณีการประกอบการเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์  
ประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ของ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง  
ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๔ ภูเก็ต  
กรกฎาคม ๒๕๖๖

รายงานการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่  
ด้านคุณภาพน้ำ  
กรณีการประกอบการเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์  
ประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง  
ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**๑.๑ ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน**

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๔ ภูเก็ต (สรข.๔) ในฐานะหน่วยงานทางด้านวิชาการ มีหน้าที่ในการกำกับดูแลการประกอบการเหมืองแร่ โรงงานโม่ บด หรือย่อยหิน และโรงแต่งแร่ ให้มีการประกอบการเป็นไปตามหลักวิชาการที่เป็นมิตรกับชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตรวจเฝ้าระวังผลกระทบจากการประกอบการเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรฐานน้ำผิวดิน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๖ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำกับดูแลและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**๑.๒ วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน**

๑. ติดตามเฝ้าระวังผลกระทบจากการประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างทันทั่วถึง

๒ เพื่อกระตุ้นเร่งรัดและผลักดันให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด และมีให้การประกอบการส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

๓ เพื่อดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ของ สรข.๔ โครงการ: ส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว กิจกรรมหลัก ๑ ดำเนินการให้การประกอบการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมย่อย ๑.๑ เฝ้าระวังและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่ประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง

**๑.๓ สถานที่ดำเนินงาน**

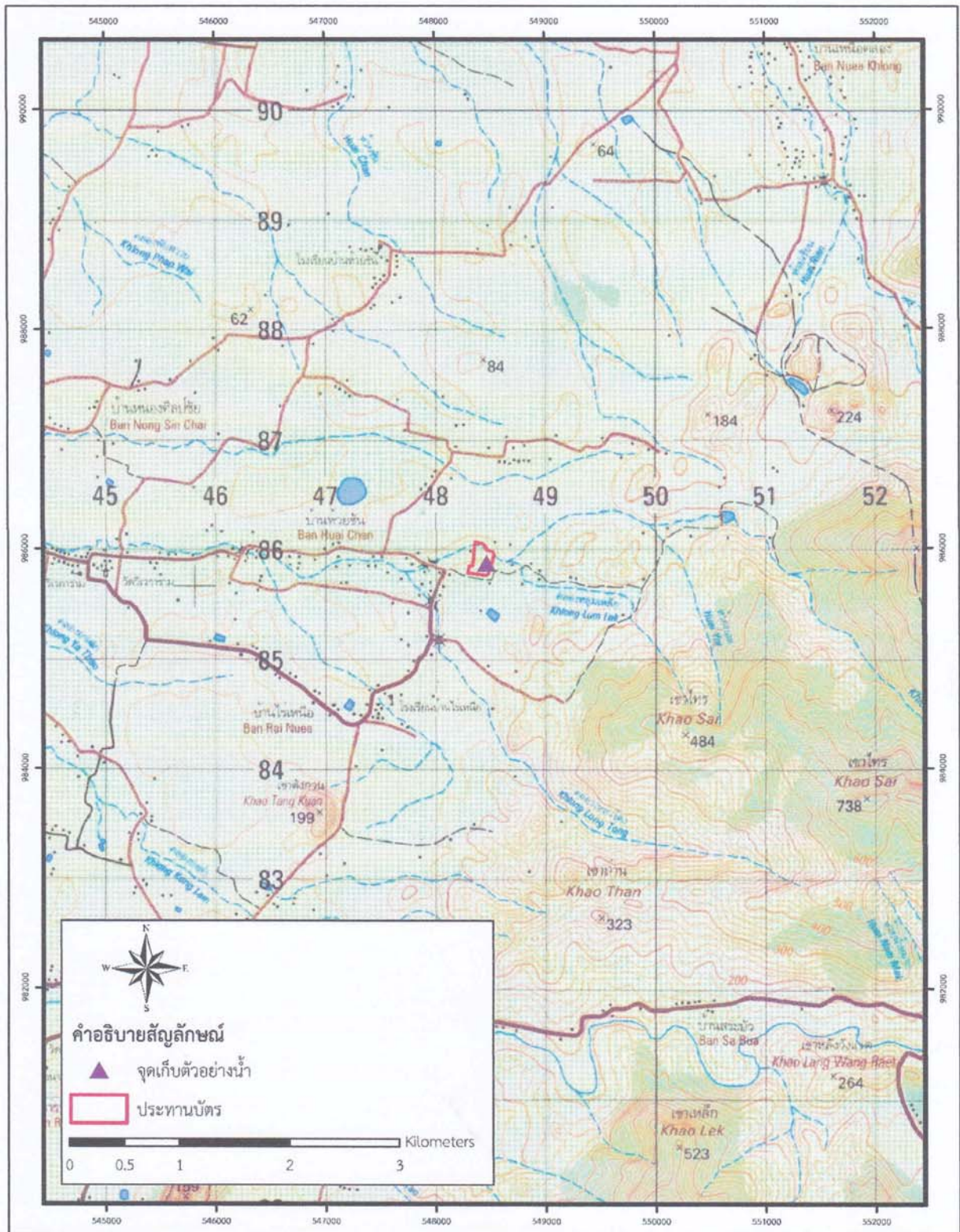
บริเวณ Sump บ่อเหมือง ของประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง

**๑.๔ ข้อมูลทั่วไป**

การประกอบการเหมืองแร่ประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง ตั้งอยู่ในเขตท้องที่ตำบลทุ่งเตา อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ ๒๙ ไร่ ๐ งาน ๕๐ ตารางวา มีตำแหน่งอยู่บนแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L๗๐๑๘ ระวัง ๔๘๒๖ | อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ ๕๔๘๓๐๐-๕๔๘๖๐๐ ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ ๙๘๕๗๐๐-๙๘๖๐๐๐ เหนือ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีระดับความสูงประมาณ ๒๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทิศเหนือติดกับทางน้ำธรรมชาติคลองหยา ทิศตะวันออกติดกับพื้นที่เกษตรกรรมและทางสาธารณประโยชน์สายทุ่งเตา-บ้านไร่เหนือ ทิศใต้ติดกับทางสาธารณประโยชน์สายทุ่งเตา-บ้านไร่เหนือ และทิศตะวันตกติดกับพื้นที่เกษตรกรรม

ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม สรข.๔ จึงได้เก็บตัวอย่างน้ำนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีตำแหน่งที่เก็บดังภาพที่ ๑ เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ และกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป





ภาพที่ ๑ จุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมือง ประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ของ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง

#### ๑.๕ วิธีการตรวจวัด และดัชนีตรวจวัด

ผลวิเคราะห์พารามิเตอร์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินได้จากการส่งตัวอย่างน้ำไปทำการวิเคราะห์ที่  
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๑ สงขลา

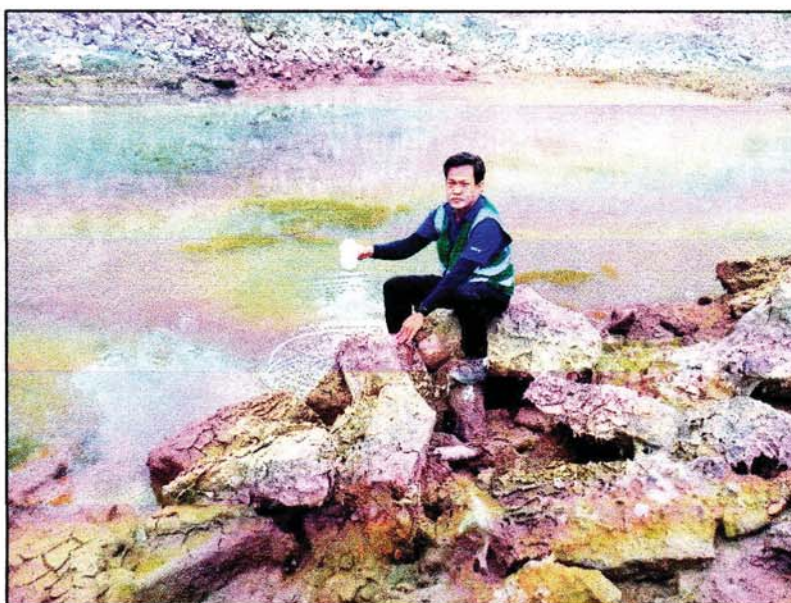


#### ๑.๖ ตำแหน่งของจุดตรวจวัด และวัน เวลา ที่ทำการตรวจวัด

บริเวณ Sump บ่อเหมืองของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๖ เวลาประมาณ ๑๔.๑๗ น.

#### ๑.๗ การดำเนินการ และผลการตรวจวัด

การวัดคุณภาพน้ำได้เก็บตัวอย่างน้ำใน Sump บ่อเหมืองของพื้นที่โครงการ จำนวน ๑ ตัวอย่าง เพื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินโดยมีรายละเอียดการตรวจวัดดังภาพที่ ๒ และตารางที่ ๑



ภาพที่ ๒ การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมือง ประทานบัตรที่ ๓๐๓๐๓/๑๖๐๘๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.โอ.เอส.ไมนิ่ง

ตารางที่ ๑ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมือง เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๖

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
		Sump บ่อเหมือง	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	๗.๔๒	๕.๐-๙.๐
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	μs/cm	๒,๕๘๐	-
ปริมาณของแข็งแขวนลอย ทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS)	mg/L	๑,๕๓๔	-
เหล็ก (Fe)	mg/L	๐.๓๐	-
แคดเมียม (Cd)	mg/L	๐.๐๑	ไม่เกิน ๐.๐๕ mg/L
ทองแดง (Cu)	mg/L	๐.๐๑	ไม่เกิน ๐.๑๐ mg/L

ตารางที่ ๑ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมือง เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๖ (ต่อ)

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
		Sump บ่อเหมือง	
ตะกั่ว (Pb)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ไม่เกิน ๐.๐๕ mg/L
แมงกานีส (Mn)	mg/L	๐.๒๗	ไม่เกิน ๑.๐๐ mg/L
สังกะสี (Zn)	mg/L	๐.๐๓	ไม่เกิน ๑.๐๐ mg/L

หมายเหตุ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ.๒๕๓๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๓

\*\* (ผู้เก็บตัวอย่าง: นางสาวรัชรา วิสิเขตการ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม นายพิทวัส จันทรแก้ว วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ และนายฐานันดร ผลวงษ์ วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ)

#### ๑.๘ สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมือง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด

#### ๑.๙ อภิปรายผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมืองของพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวสามารถสรุปในเบื้องต้นได้ว่าน้ำบริเวณ Sump บ่อเหมืองไม่พบค่าดัชนีที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญสามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามคุณลักษณะของแหล่งน้ำผิวดินได้

#### ๑.๑๐ คำแนะนำ / ข้อเสนอแนะ

น้ำบริเวณ Sump บ่อเหมืองของพื้นที่โครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการจัดการที่ดี ขาดการดูแลรักษาบ่อดักตะกอนของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะพื้นที่ข้างเคียงได้ สำหรับการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ สามารถดำเนินการได้โดยการหมั่นดูแลและขุดลอกบ่อดักตะกอนรวมทั้งคุ้ระบายน้ำให้มีปริมาณตะกอนสะสมตัวเกินกว่า ๑ ใน ๓ ของบ่อดักตะกอนและคุ้ระบายน้ำ ทั้งนี้ สามารถนำน้ำมาใช้หมุนเวียนภายในพื้นที่โครงการด้วยการนำมาราดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ ลานเก็บกองแร่ เป็นต้น เพื่อช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นได้

# ภาคผนวก

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน





## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

### หมวด ๑

#### บททั่วไป

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"แหล่งน้ำผิวดิน" หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้อธิบายเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

## หมวด ๒

### ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต ( $\text{NO}_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร



(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) โปรททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบกเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบกเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

#### หมวด ๓

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอ์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน โกลด์เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด



ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๘ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)