

## รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริเวณโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32129/15592 และ 22263/13849

ของ หจก.แพร่ธารงวิทย์ และ บ.แพร่หินอ่อน จำกัด ในท้องที่ ต.सान อ.เวียงสา จ.น่าน



โดย  
พลยุทธ สุขสมิติ  
วิวัฒน์ ไตฉิรกุล

ประชาชนที่บ้านม่วงเนิ่ง

กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กระทรวงอุตสาหกรรม

มีนาคม 2550

# รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริเวณโครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32129/15592 และ 22263/13849

ของ หจก.แพร่ธารงวิทย์ และ บ.แพร่หินอ่อน จำกัด ในท้องที่ ต.सान อ.เวียงสา จ.น่าน

โดย

พลยุทธ สุขสมบัติ

วิวัฒน์ ไตรธิกุล

กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กระทรวงอุตสาหกรรม

มีนาคม 2550

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญรูปและตาราง	ข
คำขอบคุณ	ค
1. บทนำ	1
2. รายละเอียดของพื้นที่	1
3. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3
3.1 วิธีเก็บตัวอย่างน้ำ	3
3.2 วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ	3
3.3 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ	4
3.4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	6
4. สรุปและเสนอแนะ	9
เรื่องเดิม	10
ภาคผนวก 1: มาตรฐานน้ำบริโภคตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)	14
ภาคผนวก 2: มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในชนบทตามประกาศของคณะกรรมการ บริหารโครงการจัดให้มีน้ำสะอาดในชนบทที่วราชอาณาจักร(พ.ศ. 2531)	20

## สารบัญรูปและตาราง

หน้า

### รูปที่

1. แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	2
2. บ่อน้ำบาดาลในวัดผาเวียง	4
3. น้ำบ่อตื้น หน้าวัดผาเวียง	5
4. ประชาชนบพที่บ้านม่วงเนิ้ง	5
5. น้ำบ่อตื้น อยู่ตรงข้ามวัดม่วงเนิ้ง	5
6. ประชาบาดาล บ้านสาติก	6
7. น้ำบ่อตื้น หลังร้านค้าที่บ้านสาติก	6
8. หินปูนที่ปรากฏในพื้นที่ทั้งบริเวณภูเขาและที่ราบ	8

### ตารางที่

1. วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3
2. รายละเอียดของสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	4
3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลและน้ำบ่อตื้น	7

## คำขอบคุณ

คณะทำงานขอขอบคุณ **คุณสมชาย เอกธรรมสุทธิ** ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่ ที่ได้เห็นความสำคัญของงานติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่กรณีที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และได้มอบหมายให้กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและส่วนกำกับดูแลการประกอบการให้ดำเนินการ

ในการดำเนินการในพื้นที่นั้น ได้รับความร่วมมือและการให้ข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ของบ้านผาเวียง บ้านม่วงนึ่งและบ้านสาติก ตำบลสัน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน เป็นอย่างดี คณะทำงานฯ จึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือมา ณ ที่นี้

## 1. บทนำ

ตามที่อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีหนังสือแจ้งให้ สรข.3 ทราบและดำเนินการตามหนังสือที่ ออก 0506/5675 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2549 ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แจ้งผลการพิจารณาผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32129/15592 และ 22263/13849 ของห้างหุ้นส่วนจำกัดแพรรี่รังวิทย์ และบริษัท แพรรี่หินอ่อน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสีน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ฉบับประจำเดือน มกราคมและมีนาคม 2549 ซึ่งจัดทำรายงานโดย บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด ให้ กพร.ทราบว่าผู้ถือประทานบัตรยังมีได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ และ ผอ.สรข.3 ได้สั่งการให้ กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ก.สว.) ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง (เรื่องเดิม)

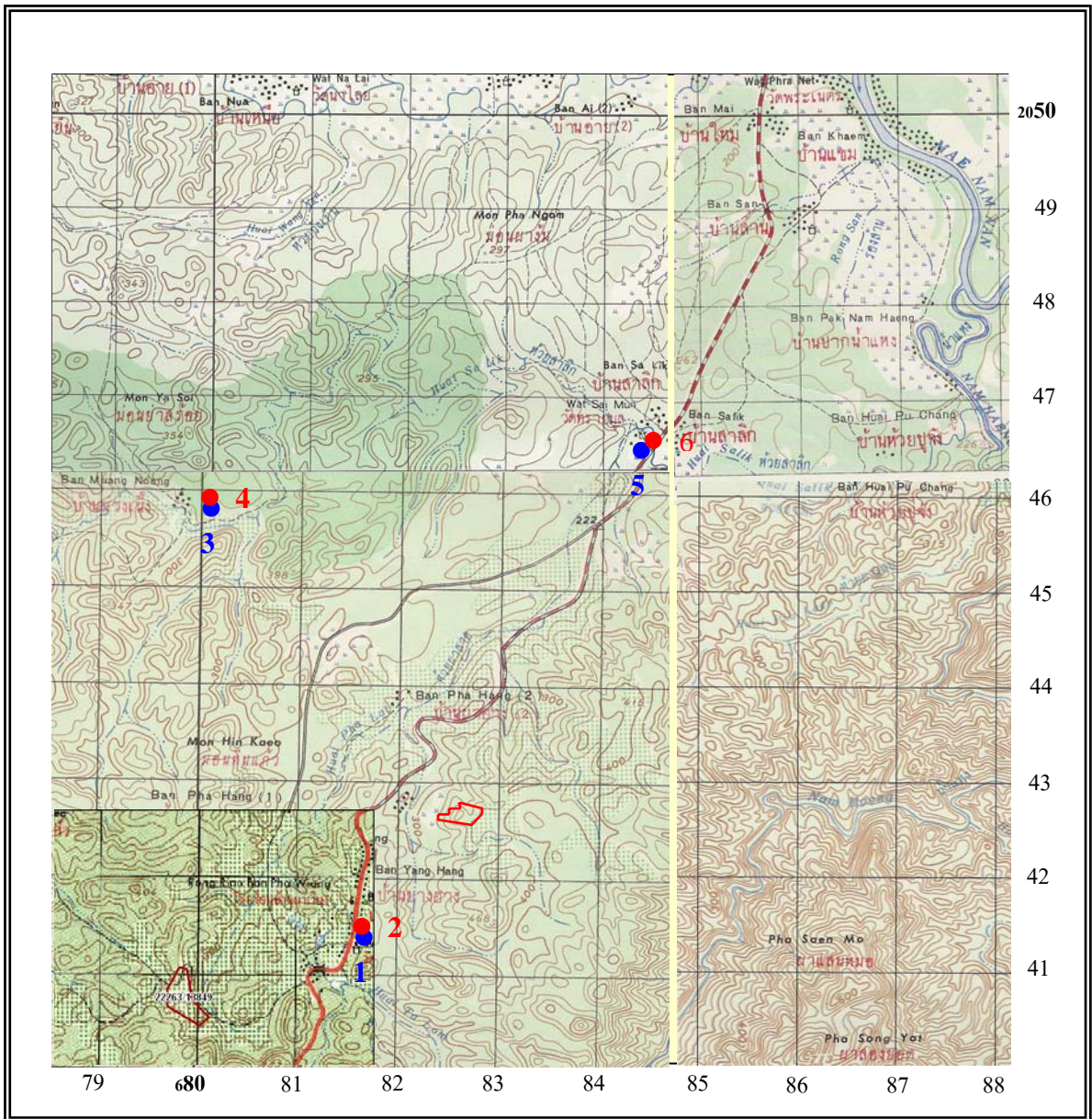
ก.สว. ได้ตรวจสอบผลที่ สผ. ได้สำเนารายงานบางส่วนให้พบว่าในส่วนของคุณภาพน้ำนั้น น้ำจากบ่อน้ำต้นและบ่อน้ำบาดาลที่เป็นจุดที่กำหนดให้ติดตามเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่ มีค่าความกระด้างถาวรสูงเกินกว่ามาตรฐาน ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ ก.สว. จึงได้เข้าพื้นที่เพื่อทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจคุณสมบัติของน้ำดังกล่าวระหว่างวันที่ 3-5 มีนาคม 2550 และปฏิบัติงานโดย

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. ดร.พลยุทธ สุขสมิติ  | นักวิทยาศาสตร์ 8ว. |
| 2. นายวิวัฒน์ โตธิรกุล | นักธรณีวิทยา 8ว.   |
| 3. นายนิรันดร ศรีชัย   | พนักงานขับรถยนต์   |




## 2. รายละเอียดของพื้นที่

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32129/15592 เดิมเป็นคำขอประทานบัตรที่ 33/2540 มีพื้นที่ 26 ไร่ 1 งาน 54 ตารางวา เป็นประทานบัตรของห้างหุ้นส่วนจำกัดแพรรี่รังวิทย์ และประทานบัตรที่ 22263/13849 เดิมเป็นคำขอประทานบัตรที่ 17/2526 มีพื้นที่ 74 ไร่ 2 งาน 77 ตารางวา ของบริษัท แพรรี่หินอ่อน จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสีน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

ประทานบัตรที่ 32129/15592 ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ้านผาเวียง ส่วนประทานบัตรที่ 22263/13849 อยู่ทางทิศตะวันตกของบ้านผาเวียง และมีหมู่บ้านที่อยู่ห่างออกไปทางด้านทิศเหนือได้แก่ บ้านม่วงเน็ง และบ้านสาสิก ปรากฏบนแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารระวาง 5145 IV (อำเภอนาน้อย) สภาพพื้นที่ของทั้งสองประทานบัตรเป็นไหล่เขา มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 320-400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รูปที่ 1)



บางส่วนนำมาจาก <http://stgis.dpim.go.th/gis/dpimogis.jsp>

-  ประทานบัตรเหมืองแร่
-  1 น้ำจากบ่อบาดาล
-  2 น้ำจากบ่อน้ำตื้น

รูปที่ 1 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ

### 3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

#### 3.1. วิธีเก็บตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำได้แบ่งเก็บในขวดพลาสติกจำนวน 2 ขวด ขวดแรกเก็บปริมาตร 1 ลิตรเพื่อวิเคราะห์หาความเป็นกรด-ด่าง(pH) ปริมาณซัลเฟต(Sulphate) ปริมาณความกระด้าง(Total hardness, TH) ความขุ่น(Turbidity) และปริมาณ Total dissolved solid(TDS) ขวดที่สองจะเติมกรดไนตริกเข้มข้นปริมาตร 5 ml ต่อตัวอย่างน้ำปริมาตร 1 ลิตร เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณเหล็ก(Fe) และแมงกานีส(Mn) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่าระดับที่ปลอดภัยตามมาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค ตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม(ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2542) (ภาคผนวกที่ 1) และมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในชนบท ตามประกาศของคณะกรรมการบริหารโครงการจัดให้มีน้ำสะอาดในชนบททั่วราชอาณาจักร(พ.ศ. 2531) (ภาคผนวกที่ 2)

#### 3.2 วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ

วิธีวิเคราะห์ และพารามิเตอร์คุณภาพน้ำ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
PH	PH-meter
Conductivity	Conductometer
Total Dissolved Solid	Gravimetry
Total Hardness	EDTA titration
Fe และMn	FAAS
Sulphate	Turbidimetry
Turbidity	Turbidimetry

(\*วิเคราะห์ตาม Standard Methods for Examination of Water and Waste Water, 18<sup>th</sup> ed., 1992, American Public of Health Association)



### 3.3 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ

เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2550 ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณใกล้เคียงกับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32129/15592 และ 22263/13849 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ และบริษัท แพร่หินอ่อน จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสำน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน โดยได้เก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำตื้น จำนวน 3 บ่อ และน้ำบาดาลจำนวน 3 บ่อ จากหมู่บ้านผาเวียง บ้านสาถึก และบ้านม่วงเน็ง ตำบลสำน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน (ตารางที่ 2 และรูปที่ 2-7)

ตารางที่ 2 รายละเอียดของสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

สถานีที่	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด UTM		หมายเหตุ
		Easting	Northing	
N-1	บ่อน้ำบาดาลในวัดผาเวียง	681652	2041364	
N-2	น้ำบ่อตื้น หน้าวัดผาเวียง	681632	2041374	ถนน 1026 กม.15.8
N-3	ประปาชนบทที่ บ้านม่วงเน็ง หมู่ 9 ต.อ่ายนาไผ่ อ.เวียงสา จ.น่าน	680127	2045781	สร้างโดย ร.พ.ช. อยู่ในวัดม่วงเน็ง
N-4	น้ำบ่อตื้น อยู่ตรงข้ามวัดม่วงเน็ง	680128	2045795	
N-5	ประปาบาดาล บ้านสาถึก	684390	2046298	สร้างโดย กรมทรัพยากรธรณี
N-6	น้ำบ่อตื้น หลังร้านค้าที่บ้านสาถึก หมู่ 4 ต.สำน อ.เวียงสา จ.น่าน	684503	2046472	มีการติดตั้งปั้มน้ำเพื่อสูบใช้งาน



รูปที่ 2 บ่อน้ำบาดาลในวัดผาเวียง



รูปที่ 3 น้ำบ่อดิน หน้าวัดผาเวียง



รูปที่ 4 ประชาชนบ่ที่ บ้านม่วงเนิ้ง



รูปที่ 5 น้ำบ่อดิน อยู่ตรงข้ามวัดม่วงเนิ้ง



รูปที่ 6 ประปาบาดาล บ้านสาติก



รูปที่ 7 น้ำบ่อตื้น หลังร้านค้าที่บ้านสาติก

### 3.4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 โดยมีรายละเอียดแต่ละรายการที่วิเคราะห์ดังนี้

#### ความเป็นกรด-ด่าง(pH)

น้ำตัวอย่างทั้งน้ำจากบ่อตื้น และบ่อบาดาลที่มีความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.8 – 7.9 ซึ่งยังถือว่าเป็นน้ำที่ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตามธรรมชาติ

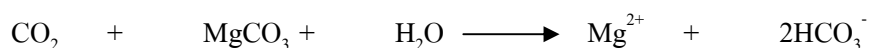
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลและน้ำบ่อตื้น

Site	pH	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Zn (mg/L)	Sul (mg/L)	TH (mg/L)	TDS (mg/L)	Cond (µs/cm).	Turbidity (NTU)
N-1**	6.8	0.866	0.05	3.648	38.8	335	480	637	<0.5
N-2 *	7.2	0.090	0.083	0.008	25.6	324	478	616	<0.5
N-3**	7.0	<0.005	0.015	0.072	3.2	210	350	460	<0.5
N-4 *	7.3	0.870	1.320	0.847	2.6	218	330	427	<0.5
N-5**	6.9	<0.005	0.020	0.021	23.3	296	470	600	<0.5
N-6 *	7.9	0.021	0.027	<0.005	27.1	284	590	590	<0.5
ชนบท *	6.5-8.5	≤0.5	≤0.3	5.0	≤400	≤300	≤1000	-	10
บาดาล**	6.5-9.2	1.0	0.5	15.0	250	500	1200	-	20

(\* มาตรฐานน้ำบริโภคในชนบทและ\*\* มาตรฐานน้ำเพื่อการบริโภคตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด )

### ความกระด้างรวม (TH)

น้ำตัวอย่างที่เก็บจากบริเวณดังกล่าวพบว่าทุกบ่อเป็นน้ำกระด้าง บางบ่อมีค่าเกินมาตรฐานน้ำบริโภคในชนบท แต่ไม่เกินมาตรฐานน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค การที่น้ำบริเวณดังกล่าวมีค่าความกระด้างค่อนข้างสูงมาจากสาเหตุที่น้ำใต้ดินในบริเวณดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ละลายน้ำอยู่ ทำให้น้ำดังกล่าวเป็นตัวทำละลายที่ดีที่จะละลายแร่หินปูนทำให้น้ำมีปริมาณไอออนของแคลเซียม และไอออนแมกนีเซียมสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดความกระด้างในน้ำ ตามสมการ



ซึ่งจากการตรวจสอบสภาพทางธรณีวิทยาของบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นหินปูน บางส่วนแทรกสลับกับหินดินดาน จากเหตุผลดังกล่าวทำให้น้ำมีความกระด้างสูงตามสภาพธรรมชาติของบริเวณนั้น (รูปที่ 8)

รูปที่ 8 หินปูนที่ปรากฏในพื้นที่  
มีทั้งบริเวณภูเขาและที่ราบ



### ปริมาณความขุ่น (Turbidity)

จากการตรวจค่าความขุ่นของน้ำตัวอย่างพบว่าทุกตัวอย่างมีค่าความขุ่นต่ำกว่าที่มาตรฐานกำหนด

### ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ในน้ำ (TDS)

ค่า TDS ของน้ำตัวอย่างจะอยู่ในปริมาณระหว่าง 330-590 mg/L ซึ่งถือว่าเป็นน้ำที่มีค่า TDS ที่ค่อนข้างสูง

### ซัลเฟต( $SO_4^{2-}$ )

ปริมาณซัลเฟตที่มีอยู่ในน้ำทุกตัวอย่างพบว่ามีปริมาณค่อนข้างต่ำโดยมีค่าอยู่ที่ช่วง 3.2 – 38.8 mg/L

### ปริมาณโลหะ เหล็ก(Fe) และ แมงกานีส(Mn)

ปริมาณเหล็กและปริมาณแมงกานีส พบว่าในบางตัวอย่างมีในปริมาณที่สูงกว่าที่มาตรฐานฯ กำหนด การที่มีปริมาณเหล็ก และแมงกานีสสูงในบางบ่ออาจมาจากสภาพทางธรณีวิทยาของแหล่งน้ำนั้นๆ ที่ไหลซึมผ่านหินตะกอนในส่วนที่มีเถาภูเขาไฟเป็นองค์ประกอบ และผนังของหินอัคนีที่ตัดแทรกขึ้น โดยหินดังกล่าวมีการผุสลายตัวให้อิออนของโลหะสะสมตัวในน้ำ

## 4. สรุปและเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลและน้ำบ่อตื้นพบว่าคุณสมบัติของน้ำนั้นมีผลมาจากสภาพธรรมชาติ ส่วนใหญ่สามารถนำไปใช้ในการบริโภคได้ถ้าได้ลดปริมาณ เหล็ก และแมงกานีสให้ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด นอกจากนี้ถ้าจะให้ปลอดภัยและมีคุณภาพที่เหมาะสมในการบริโภคควรมีการติดตั้งเครื่องกรองน้ำเพื่อที่ลดค่าความกระด้างให้มีค่าน้อยกว่า 100 mg/L ถึงจะน้ำที่เป็นน้ำอ่อนเหมาะสมกับการบริโภค แต่จากการสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวพบว่าส่วนใหญ่จะใช้ในการซักล้าง และรดต้นไม้ ส่วนน้ำดื่มได้มาจากการซื้อน้ำดื่มชนิดบรรจุขวด

เรื่องเดิม



สำเนา

บันทึกข้อความ

กรมการช่างเทคนิค 11  
เลขที่ 3001  
4 ต.ค. 2549  
13.154

ส่วนราชการ กพร. (สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. 0-2202-3758)

ที่ อก 0506/ 5675 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ และบริษัท แพร่หินอ่อน จำกัด

เรียน ผอ.สรข.3 (เชียงใหม่)

ด้วยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้มีหนังสือที่ ทส 1009/8990 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2549 ส่งสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32129/15592 และ 22263/13849 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ และบริษัท แพร่หินอ่อน จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ฉบับประจำเดือนมกราคมและเดือนมีนาคม 2549 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้ กพร. ทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป ดังสำเนาหนังสือที่แนบ

กพร. ได้ตรวจสอบแล้ว ปรากฏว่า ผู้ถือประทานบัตรยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้วให้ครบถ้วนในเรื่องการจัดให้มีบ่อรองรับน้ำชะล้างพื้นที่เหมืองภายในประทานบัตร จำนวน 2 บ่อที่บริเวณหุมดหลักฐานที่ 1 และบริเวณหุมดหลักฐานที่ 6 และมีได้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงขอให้ท่านสั่งและกำกับดูแลให้ผู้ถือประทานบัตร การปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ ได้แจ้งให้ (อสง.ลำพูน) ทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยแล้ว

อ.ส.น.

นายน.ส.อ.ส.ก

- นายน.ส.อ.ส.ก

นายน.ส.อ.ส.ก

40049

(นายอนุสรณ์ เนื่องผลมาง)

อธิบดีกรมการช่างเทคนิค

4/11/49

2133/49





ที่ ทส 1009/ 8903

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

17 ตุลาคม 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

เรียน กรรมการผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์

อ้างถึง 1.หนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2549 (รายงานฉบับเดือน มกราคม 2549)  
2.หนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2549 (รายงานฉบับเดือน มีนาคม 2549)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ ได้ส่งรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32129/15592, 22263/13849 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด แพร่ธำรงวิทย์ และบริษัท แพร่หินอ่อน จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสำน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ฉบับประจำเดือน มกราคม และ มีนาคม 2549 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้วพบว่า โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้วให้ครบถ้วน ในเรื่องการจัดให้มีบ่อรับน้ำภายในโครงการ จำนวน 2 บ่อบริเวณหอดูดหลักฐานที่ 6 และ บริเวณหอดูดหลักฐานที่ 1 และในเรื่องการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานฯ ขอความร่วมมือโครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนการดำเนินการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว นอกจากนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ้านสาสิ๊ก ในเดือนมกราคมและ มีนาคม 2549 พบว่า ค่าความกระด้างรวมมีค่าเกินมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ซึ่งควรวิเคราะห์หาสาเหตุที่เกิดขึ้น รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำนักงานฯ จึงขอความร่วมมือโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนต่อไปด้วย และขอให้เฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโครงการออกสู่ภายนอกโครงการด้วย สำนักงานฯ หวังเป็นอย่างยิ่งในความร่วมมือและขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0-2265-6500 ต่อ 6832-35

โทรสาร 0-2265-6629

ตารางที่ 3-8 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนกรกฎาคม 2549

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน						มาตรฐาน	
	น้ำบ่อต้น บ้านผวยัง	น้ำบ่อต้น บ้านลาด	น้ำบ่อต้น บ้านผวยัง	น้ำบ่อต้น บ้านผวยัง	น้ำบ่อต้น บ้านผวยัง	น้ำบ่อต้น บ้านผวยัง	เกณฑ์ค่าเกณฑ์ เหมาะสม	เกณฑ์ข้อยู ยุด
วันที่เก็บตัวอย่าง	22/01/49	22/01/49	22/01/49	22/01/49	22/01/49	22/01/49		
pH	6.90	6.94	7.09	6.94	7.23	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity : NTU	5	2	2	1	1	1	5	20
Total Suspended Solids : mg/L	2	<2	<2	<2	2	<2	-	-
Total Dissolved Solids : mg/L	376	890	389	505	396	410	≠600	1,200
Sulfate : mg/L	27	44	2	26	39	4	≠200	250
Total Hardness : mg/L as CaCO <sub>3</sub>	366	(693)	111	495	281	145	≠300	500
Total Iron : mg/L	0.33	0.06	<0.04	0.09	0.04	<0.04	≠0.5	1.0

ที่มา : บริษัทฯ วิศวกรรมน้ำดื่มและน้ำเย็น จำกัด, 2548

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ประเภทการวางจุดตามกรรม แผนที่ 12 พ.ศ. 2542

## ภาคผนวก 1

มาตรฐานน้ำบริโภคตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล  
ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)

# อำนาจ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)

ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน  
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

ด้วยปัจจุบันปรากฏว่า การวิเคราะห์คุณสมบัติและน้ำบาดาล หน่วยวัดความเข้มข้นของธาตุต่าง ๆ ในน้ำ เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม เกณฑ์อนุโลมสูงสุด และรายการวิเคราะห์ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้บางรายการไม่เหมาะสมและยังไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่ได้ปรับปรุงใหม่ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6(1) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

ข้อ 2 การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(1) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องมีกั้นข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวหน้า ลึกลงไปไม่น้อยกว่า 6 เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(2) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียง จะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

/(3) ต้อง...

(3) ต้องทำลานคอนกรีตเป็นขำม่กรอกปากบ่อน้ำบาดาลแนว ไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร และรอบขำม่ยาว: ต่อก มีเทร ระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(4) ในกรณีที่จะระงับการให้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอน เครื่องสูบน้ำออกไปจะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งนี้สิ่งใดตกลงไปในบ่อ

#### **ข้อ 3** คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(1) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์ คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรธรณี หรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ คุณลักษณะของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300-2537(ISO/IEC Guide25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรธรณีให้ความเห็นชอบ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนด

(2) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทาง กายภาพและคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุ โลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ท้ายประกาศนี้

(3) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์น้ำ คุณลักษณะที่เป็นพิษโดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุ โลมสูงสุด ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ท้ายประกาศนี้

(4) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรธรณีอาจสั่งให้วิเคราะห์ คุณลักษณะทางแบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรียไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม ตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

#### **ข้อ 4** การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(1) หลังการเจาะบ่อน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่า จุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(2) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยกวนน้ำในบ่อน้ำ บาดาลโดยใช้ปูนคลอรีน หรือก๊าซคลอรีน เป็นตัวยารฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของ คลอรีนไม่น้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร

(3) ภายหลังจากกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (2) ต้องปล่อยทิ้งไว้ ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

### ข้อ 5 เครื่องสูบน้ำบาดาล

(1) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไป  
ในบ่อน้ำบาดาล

(2) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาล  
ระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำหรือมลสารอื่นใดจากภายนอก  
เข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

### ข้อ 6 การเลิกใช้บ่อน้ำบาดาล

(1) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยที่เมนตันหรือดินเหนียว  
บริสุทธิ์ ตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนด

(2) ในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อสูบน้ำ  
ตอนบนสุดตั้งแต่ 100 มิลลิเมตรขึ้นไป ต้องดำเนินการภายใต้การควบคุมรับผิดชอบของวิศวกรหรือ  
นักธรณีวิทยาที่กรมทรัพยากรธรณีออกหนังสือรับรองให้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่  
กรมทรัพยากรธรณีกำหนด

(3) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่  
กรมทรัพยากรธรณีกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำพื้นที่ภายใน  
7 วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2542

(ลงชื่อ) สุวัจน์ ลิปตพัลลภ

(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

## มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

### คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Colour)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0 – 8.5	6.5 – 9.2

### คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรต (NO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

### คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว (Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท (Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม (Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม (Se)	ต้องไม่มี	0.01

### คุณลักษณะทางแบคทีรี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคลิฟอร์มต่อลูกบาศก์เซ็นติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซ็นติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

แหล่งที่มา: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542) ลงวันที่ 10 มีนาคม 2542  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 116 ตอนที่ 29 ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542



## **ภาคผนวก 2**

**มาตรฐานเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในชนบท  
ตามประกาศของคณะกรรมการบริหารโครงการจัดให้มีน้ำสะอาดในชนบท  
ที่พระราชกฤษฎีกา(พ.ศ. 2531)**

## เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคในชนบท <2531>

ข้อมูลทีวิเคราะห์/หน่วย	ค่ามาตรฐาน	หมายเหตุ
<b>คุณภาพทางแบคทีเรีย</b>		
(หน่วยเป็นเอ็มพีเอ็น/100 ลูกบาศก์เซนติเมตร)		
แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม	10	
แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม	0	
<b>คุณภาพทางกายภาพ</b>		
ความเป็น กรด-ด่าง (pH)	6.5 - 8.5	ยกเว้นน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 5.6
ความขุ่น (หน่วย เอ็นทียู)	10	
สี (หน่วยแพลตตินัมโคบอลท์)	15	
<b>คุณภาพทางเคมี</b>		
(หน่วยเป็นมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เดซิเมตร)		
เหล็ก	0.5	
ทองแดง	1.0	
สังกะสี	5.0	
แมงกานีส	0.3	
คลอไรด์	250	
ความกระด้าง	300	
ไนเตรท (คิดเป็นไนโตรเจน)	10	
ฟลูออไรด์	1.0	
ปริมาณสารละลายทั้งหมดที่เหลือจาก การระเหย	1,000	
ซัลเฟต	400	

ข้อมูลทั่วไป/หน่วย	ค่ามาตรฐาน	หมายเหตุ
คลอรีนอิสระตกค้าง	0.2 - 0.5 หรือตามที่หน่วยงาน รับผิดชอบกำหนดไว้ เป็นอย่างอื่น	เฉพาะกรณีที่ใช้คลอรีน ในการฆ่าเชื้อ
<b>คุณภาพน้ำทางสารเป็นพิษ</b>		
(หน่วยเป็นมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เดซิเมตร)		
สารหนู	0.05	
แคดเมียม	0.005	
โครเมียม	0.05	
ไซยาไนด์	0.1	
ตะกั่ว	0.05	
ปรอท	0.001	
ซิลิเนียม	0.01	

เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในชนบท ๑๐๐ คณะกรรมการบริหารโครงการจัดน้ำ  
 1  
 ฟ้าสะอาดในชนบท ก้าวไกลสู่อนาคต (2531)