

**รายงานการตรวจสอบแหล่งน้ำในเหมืองแร่ถ่านหิน
ประทานบัตรที่ 28232/15127 ของบริษัท สุเจดิกไนท์ จำกัด
ในท้องที่ ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก**



**กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กระทรวงอุตสาหกรรม**

ธันวาคม 2547

รายงานการตรวจสอบแหล่งน้ำในเหมืองแร่ถ่านหิน
ประทานบัตรที่ 28232/15127 ของบริษัท สุเจดิกไนท์ จำกัด
ในท้องที่ ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

โดย

ดร.พลยุทธ สุขสมบัติ

นายวิวัฒน์ โทธีรกุล

กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กระทรวงอุตสาหกรรม

ธันวาคม 2547

สารบัญ

หน้า

สารบัญรูปและตาราง	ข
คำขอบคุณ	ค
1. คำนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. การเดินทางเข้าสู่พื้นที่	1
4. สภาพภูมิประเทศ	1
5. การดำเนินงาน	3
5.1 การตรวจสอบพื้นที่และเก็บตัวอย่าง	3
5.2 วิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ	6
6. ผลการดำเนินงาน	7
6.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	8
6.2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Leaching cations และ Total cations ในดินตะกอนท้องน้ำ	9
7. สรุปและเสนอแนะ	11

สารบัญรูปและตาราง

หน้า

รูปที่

1. แผนที่ภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ประทานบัตรและใกล้เคียง	2
2. แผนที่แสดงขอบเขตแหล่งน้ำและจุดเก็บตัวอย่าง	4
3. จุดเก็บตัวอย่าง SJ-1	5
4. จุดเก็บตัวอย่าง SJ-2	5
5. ขุมเหมืองที่จะนำไปเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและเลี้ยงสัตว์	7
6. พื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูและปลูกต้นยูคาลิปตัสแล้ว	7
7. ประชาชนนำโคมาเลี้ยงในพื้นที่เหมืองแร่ที่หมดอายุแล้ว	8

ตารางที่

1. วิเคราะห์คุณภาพน้ำ	6
2. วิเคราะห์ตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำ	6
3. ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำบริเวณขุมเหมืองถ่านหิน ของ บริษัท สุเจติกไนท์ จำกัด	10
4. ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Leaching cations และ Total cations ในดินตะกอนท้องน้ำ จากแหล่งน้ำบริเวณเหมืองถ่านหินที่ทำการศึกษา	10

คำขอบคุณ

คณะทำงานได้รับความอนุเคราะห์จาก **คุณล้วน เฮอร์ตัน** อุตสาหกรรมจังหวัดตาก ที่ได้กรุณาประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลพะวอ ในการอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ของ สรข.3 เดินทางเข้าไปปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จาก **คุณวิชา สุขแสนโชติ** นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพะวอที่ได้อำนวยความสะดวกในการเข้าพื้นที่

ขอขอบคุณ **คุณทิวา พวงไสว** ที่ได้ช่วยจัดพิมพ์ และตรวจสอบความถูกต้องของรายงาน ทำให้รายงานนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1. คำนำ

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลพะวอ ได้มีหนังสือที่ ตก. 73401/203 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2547 ได้ขอความอนุเคราะห์ใช้น้ำภายในชุมเหมือง (sump) เก่า บริเวณเหมืองแร่ถ่านหินของบริษัท สุเจติกไนท์ จำกัด แปลงประทานบัตรเลขที่ 28232/15127 ณ ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพื่อใช้ในการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ จาก สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก และ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก ได้มีหนังสือเลขที่ ตก 0028/2968 ลงวันที่ 16 กันยายน 2547 ประสานงานมายัง สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 (สรข.3) ส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบเหมืองแร่ที่ครบกำหนดสิ้นอายุ

สรข. 3 ได้ส่งวิศวกรเหมืองแร่ไปดำเนินการตรวจสอบในส่วนของการประทานบัตรสิ้นอายุ เมื่อ 21 กันยายน 2547 และผอ.สรข. 3 ได้มอบหมายให้กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำการวิเคราะห์หาคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อมตามความเห็นของวิศวกรเหมืองแร่ วันที่ 22 กันยายน 2547 โดยคณะสำรวจได้เข้าไปปฏิบัติงานเมื่อ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2547

2. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบคุณภาพน้ำในบริเวณชุมเหมืองที่จะนำไปใช้ในการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ เพื่อประเมินความเหมาะสมและปลอดภัย อีกทั้งเป็นการประเมินความเสี่ยงที่อาจเป็นผลจากเหมืองแร่ ที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

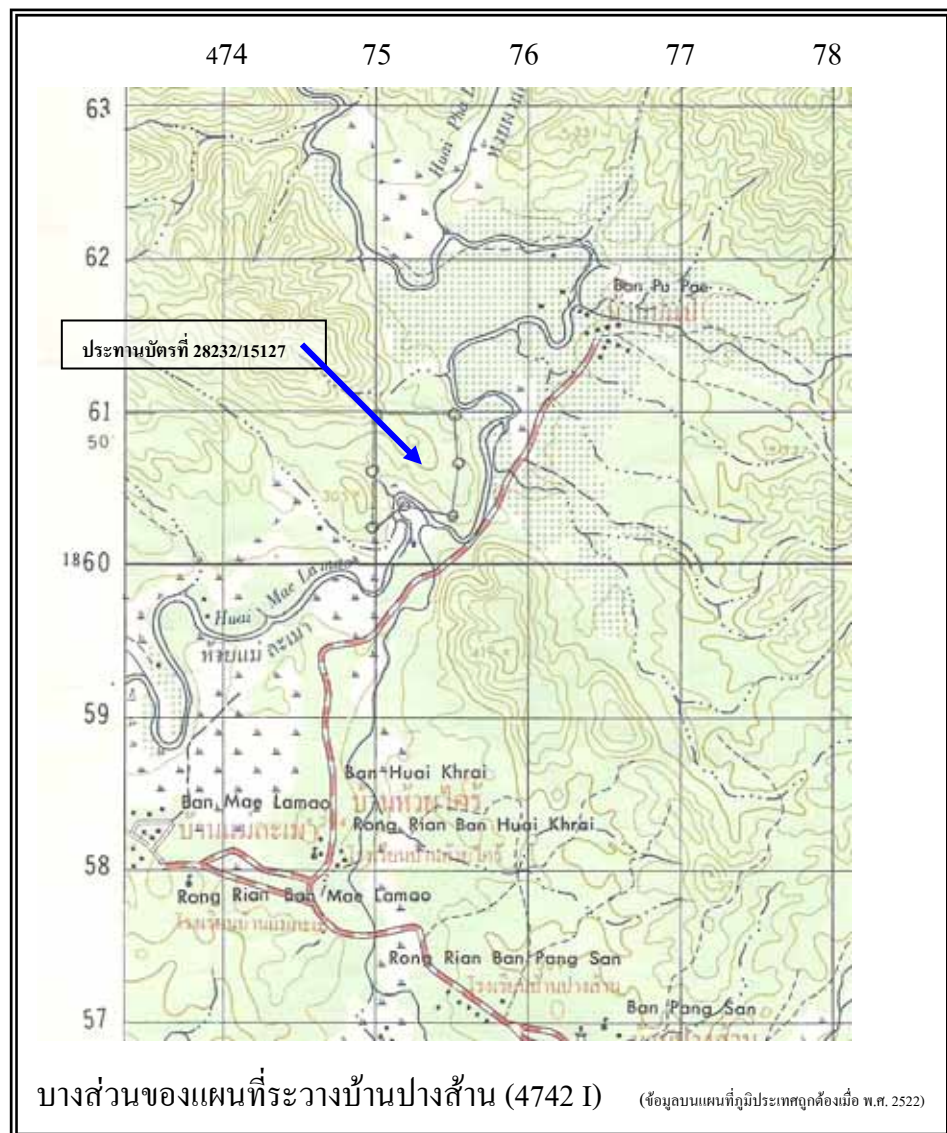
3. การเดินทางเข้าสู่พื้นที่

การเดินทางเริ่มต้นจาก อ.เมือง จ.ตากไปตามทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) ที่จะไป จ. กำแพงเพชร จนถึงทางแยกที่จะเดินทางสู่ อ.แม่สอด ให้เลี้ยวขวาไปตามเส้นทางหลวง 105 เดินทางไปจนถึงกิโลเมตรที่ 47+200 เมตร เลี้ยวขวาไปตามทางลาดยางผ่านบ้านปางสำน และผ่านบ้านห้วยไคร้ และเลยไปอีกประมาณ 2.5 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่ประทานบัตร

4. สภาพภูมิประเทศ

แอ่งน้ำที่องค์การบริหารส่วนตำบลพะวอ ได้ขอไว้ใช้เพื่อการเกษตรและเลี้ยงสัตว์นั้น เป็นแอ่งน้ำที่อยู่ระหว่างเนินเขา ซึ่งขณะที่ทำการสำรวจระดับน้ำในแหล่งน้ำมีระดับสูงกว่าระดับน้ำในน้ำแม่ละเมา (บางช่วงจะมีการไหลบ่าของน้ำแม่ละเมา เข้าสู่ชุมเหมือง) พิกัดของแอ่งน้ำอยู่บริเวณ

751603 บนแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ระบายบ้านปางล้าน (4742 I) ดังมีรายละเอียดตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนที่ภูมิประเทศ บริเวณพื้นที่ประตวนบัตรและใกล้เคียง

5. การดำเนินการ

งานที่ได้ดำเนินการอาจจำแนกออกเป็นกิจกรรมย่อยดังนี้

5.1 การตรวจสอบพื้นที่และเก็บตัวอย่าง

การดำเนินงานในภาคสนามดำเนินการ เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2547 โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานตามคำสั่ง สรข.3 ที่ 036/48 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2547 ได้แก่

1. ดร.พลยุทธ สุขสมิติ นักวิทยาศาสตร์ 7ว.
2. นายวิวัฒน์ ไตรธิรกุล นักธรณีวิทยา 7ว.
3. นายวิสุทธิ์ สีตาบุตร พนักงานขับรถ

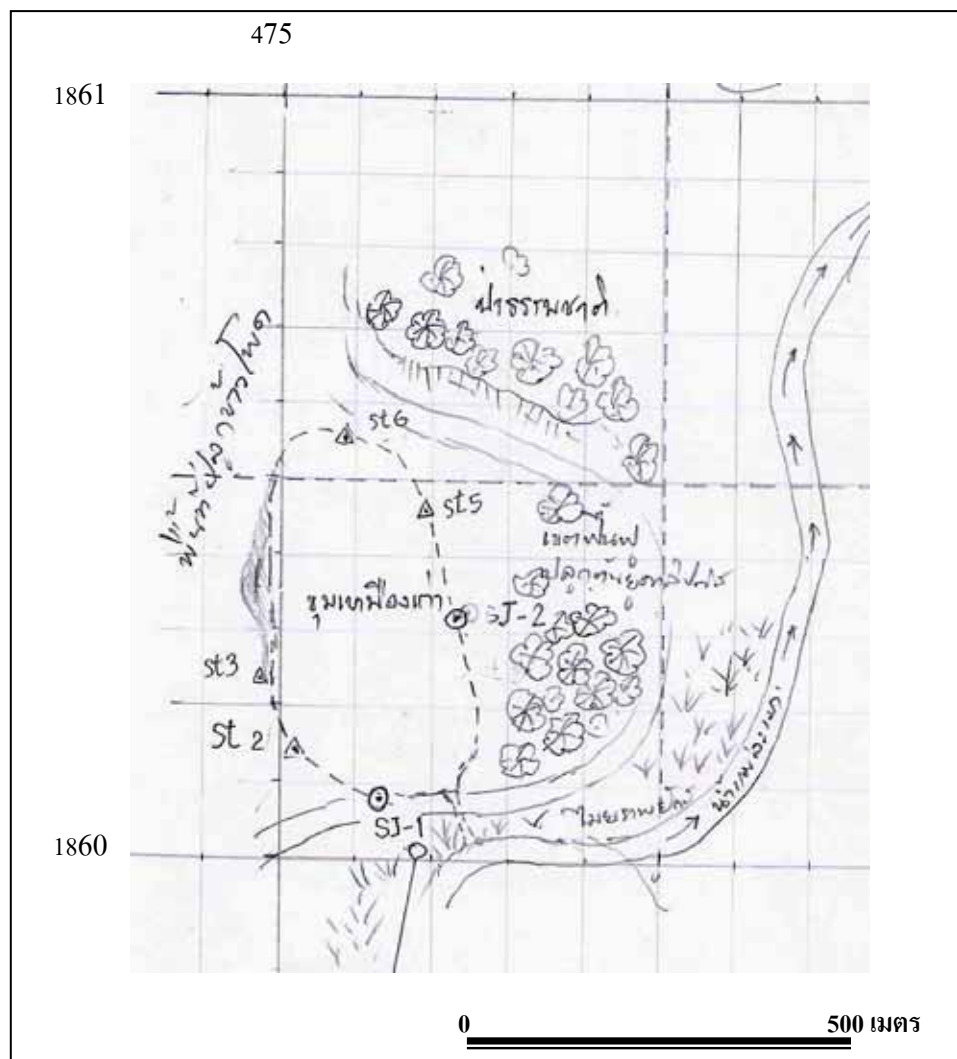
งานมีทั้งที่ต้องดำเนินการในภาคสนามและต่อเนื่องถึงการดำเนินการในห้องปฏิบัติการ งานในส่วนของภาคสนามประกอบด้วย

5.1.1 การประเมินความจุของแหล่งกักเก็บน้ำ ทำการโดยใช้เครื่องวัดค่าพิกัดทางดาวเทียม GPS กำหนดขอบเขตของแอ่งน้ำ ในส่วนของความลึกได้ไต่สวนจากประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ และประมาณการเกิดจากขุมเหมือง เดิมในช่วงก่อนหน้านี้ และหักลบด้วยตะกอน ดินทราย ที่มาทับถมให้ตื้นเขินขึ้น

5.1.2 การเก็บตัวอย่างน้ำ และตะกอนดินท้องน้ำ คณะสำรวจฯ ได้เก็บตัวอย่างน้ำจากน้ำในขุมเหมือง(sump) และตะกอนดินท้องน้ำในขุมเหมือง จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ SJ-1 และ SJ-2 (รูปที่ 2 ถึง 4) น้ำตัวอย่างที่เก็บมีลักษณะใส และมีตะกอนแขวนลอยอยู่เล็กน้อย นอกจากนี้ยังพบที่มีการปล่อยพันธุ์ปลาลงไปเลี้ยงในบ่อ ซึ่งชาวบ้านได้มีการจับปลาไปบริโภคอยู่เสมอ

ตัวอย่างน้ำได้แบ่งเก็บในขวดพลาสติกจำนวน 2 ขวด ขวดแรกเก็บปริมาตร 1 ลิตร เพื่อวิเคราะห์หาความเป็นกรด-ด่าง(pH) ปริมาณซัลเฟต(Sulphate) ปริมาณคลอไรด์(Chloride) ปริมาณความกระด้าง(Total hardness, TH) ความขุ่น(Turbidity)และปริมาณ Total dissolved solid(TDS) ขวดที่สองจะกรองด้วยกระดาษกรองเพื่อแยกเอาตะกอนแขวนลอยออกจากน้ำ จากนั้นเติมกรดไนตริกเข้มข้นปริมาตร 5 ml ต่อตัวอย่างน้ำปริมาตร 1 ลิตร เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักคือ เหล็ก(Fe) แมงกานีส(Mn) ตะกั่ว(Pb) สังกะสี(Zn) ทองแดง(Cu) และ แคดเมียม(Cd) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่าระดับที่ปลอดภัยตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน(พ.ศ. 2537) และมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในชนบท ตามประกาศของคณะกรรมการบริหารโครงการจัดให้มีน้ำสะอาดในชนบททั่วราชอาณาจักร(พ.ศ. 2531)

สำหรับตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำ จะทำให้แห้งโดยวิธี Air dried เมื่อแห้งแล้วทำการสับ และ ร่อนคัดขนาดตัวอย่างด้วยตะแกรงร่อน ขนาด 80 เมช (Mesh, ASTM) จากนั้นนำตัวอย่างมาวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักที่มีอยู่ในดินตะกอน ในรูป Leaching cations และ Total cations



- St. 1 ถึง St. 6 เป็นจุดที่ทำการเดินสำรวจเพื่อกำหนดขอบเขตแหล่งน้ำและตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่
- SJ-1 และ SJ-2 เป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำและตะกอนท้องน้ำ

รูปที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตแหล่งน้ำและจุดเก็บตัวอย่าง



รูปที่ 3 จุดเก็บตัวอย่าง SJ-1



รูปที่ 4 จุดเก็บตัวอย่าง SJ-2

5.2 วิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ

วิธีวิเคราะห์ และพารามิเตอร์คุณภาพน้ำ และตะกอนทางน้ำ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

ตาราง 1.วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
pH	pH-meter
Conductivity	Conductometer
Total Dissolved Solid	Calculation
Total Hardness	EDTA titration
Cd, Cu, Zn, Pb	ICP-OES
Sulphate	Turbidimetry
Chloride	Argentometric titration
Turbidity	Turbidimetry

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

ตารางที่2. วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
1.Leaching cations(pH 5.5)	Perkin Elmer, Analytical Methods for AAS, 1994
2.Total cations	USEPA Method 200.2, 1999

การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและตะกอนท้องน้ำ จะตรวจวิเคราะห์ทั้งคุณสมบัติพื้นฐาน และคุณสมบัติที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และพืช-สัตว์ที่มีความสัมพันธ์กับ สายใย-ห่วงโซ่อาหารของคน

6. ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน ในส่วนของปริมาณ พบว่าจากการประเมินปริมาณน้ำในขุมเหมือง ดังกล่าวมีอยู่ประมาณ 100,000 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 5) จากการตรวจสอบโดยทั่วไปพบพื้นที่ที่ ผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว ได้รับการฟื้นฟูโดยมีการนำต้นยูคาลิปตัสมาปลูกเพื่อ เพิ่มพื้นที่สีเขียว แล้ว (ดังรูปที่ 6) นอกจากนี้ยังมีชาวบ้านในท้องถิ่นดังกล่าว นำโคมาเลี้ยงในบริเวณดังกล่าว ดังรูปที่ 7



รูปที่ 5 ขุมเหมืองที่จะนำไปเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและเลี้ยงสัตว์



รูปที่ 6 พื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูและปลูกต้นยูคาลิปตัสแล้ว



รูปที่ 7 ประชาชนนำโคมาเลี้ยงในพื้นที่เหมืองแร่ที่หมดอายุแล้ว

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และตะกอนท้องน้ำมีดังนี้

6.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ความเป็นกรด-ด่าง(pH)

น้ำที่มีความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.1 และ 7.2 ตามลำดับ ซึ่งค่าดังกล่าวยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่มชนบท

ความกระด้างรวม (TH)

จากการตรวจวิเคราะห์พบว่าน้ำตัวอย่างที่เก็บจากบริเวณดังกล่าวมีค่าความกระด้างรวมอยู่ในเกณฑ์น้ำกระด้างปานกลาง แต่เป็นค่าที่ไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำดื่มชนบท

ปริมาณความขุ่น(Turbidity)

จากการตรวจว่าค่าความขุ่นของน้ำทั้งสองตัวอย่างพบว่ามีค่าความขุ่น 1.8 NTU ซึ่งปรกติน้ำดื่มค่าความขุ่นจะมีค่าไม่เกิน 20 NTU

ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ในน้ำ(TDS)

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ในน้ำ ของน้ำตัวอย่างมีค่า 380 และ 365 mg/L ตามลำดับ แต่ยังเป็นค่าที่ไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำดื่มชนบท

คลอไรด์(Cl)

จากการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ของน้ำ พบว่าจะมีคลอไรด์ในปริมาณต่ำมากคือมีในปริมาณ 4.8 และ 5.5 mg/L

ซัลเฟต(SO_4^{2-})

จากการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟตที่ในน้ำ ในปริมาณ 98 และ 95 mg/L ตามลำดับ ซึ่งเป็นปริมาณที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่มชนบท

ปริมาณโลหะ สังกะสี(Zn) เหล็ก(Fe) และ แมงกานีส(Mn) โลหะหนัก แคดเมียม(Cd) ทองแดง(Cu) และตะกั่ว(Pb)

จากการตรวจวิเคราะห์น้ำพบว่า ปริมาณสังกะสี(Zn)จะมีค่า 0.011 และ 0.015 mg/L ตามลำดับ ปริมาณเหล็ก(Fe) 0.010 และ 0.011mg/L ตามลำดับ และปริมาณแมงกานีส 0.009 และ 0.007 mg/L ตามลำดับ โลหะหนัก แคดเมียม(Cd) จะอยู่ในปริมาณ<0.002 mg/L ทองแดง(Cu) มีอยู่ในปริมาณ <0.005 mg/L และตะกั่ว(Pb)มีอยู่ในปริมาณ <0.005mg/L ซึ่งปริมาณโลหะหนักและทุกตัวมีในปริมาณตามที่เกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่3

6.2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Leaching cations และ Total cations ในดินตะกอนท้องน้ำ

ในงานศึกษานี้ได้วิเคราะห์หาปริมาณไอออนโลหะหนัก Zn, Cd, Cu และ Pb ในตะกอนท้องน้ำของบ่อเก็บน้ำภายในเหมือง ใน Speciation form ของ ปริมาณ Leaching cations และ ปริมาณ Total cations ในดินตะกอนท้องน้ำ โดย Leaching cations ออกจากดินตะกอนท้องน้ำ ด้วยสารละลายที่มีค่าความเป็นกรด เท่ากับ 5.5 ซึ่งความเป็นกรดขนาดนี้ถือว่ามีความใกล้เคียงกับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำฝนตามธรรมชาติ จากผลการวิเคราะห์พบว่าปริมาณโลหะหนักบางตัว ในรูปแบบที่สามารถละลายออกมาจากดินตะกอนท้องน้ำ ได้ในช่วงสารละลายที่มีความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 5.5 จากตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำของบ่อภายในเหมือง ละลายออกมาได้ในปริมาณที่น้อยมาก ถึงแม้ว่าปริมาณโลหะหนักรวมบางตัวจะมีในปริมาณที่ค่อนข้างสูง รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 3. ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำบริเวณชุมชนเมืองถ่านหิน ของ บริษัท สุเจลิคไนท์ จำกัด

SITE	pH	Fe(mg/L)	Mn(mg/L)	Cu(mg/L)	Zn(mg/L)	Pb(mg/L)	Cd(mg/L)	Sul(mg/L)	Cl(mg/L)	TH(mg/L)	TDS(mg/L)	Cond(μs/cm)
SJ-1	7.2	0.010	0.006	<0.005	0.011	<0.005	<0.002	98	4.8	252	380	510
SJ-2	7.1	0.011	0.007	<0.005	0.015	<0.005	<0.002	95	5.5	255	365	478
ชนบท*	6.5-9.2	≤1.0	≤0.5	≤1.5	≤15.0	≤0.05	≤0.01	≤250	≤600	≤500	≤1500	-
ผิวดิน**	5-9	-	-	≤0.10	≤1.0	≤0.05	≤0.05	-	-	-	-	-

(* มาตรฐานน้ำดื่มชนบท และ** มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านขบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้ในการเกษตร)

ตารางที่ 4. ผลวิเคราะห์ปริมาณ Leaching cations และ Total cations. ในดินตะกอนต่อน้ำจากแหล่งน้ำบริเวณชุมชนเมืองถ่านหินที่ทำการศึกษา

SITE	Leaching cations				Total cations			
	(mg/Kg)				(mg/Kg)			
	Zn	Cd	Cu	Pb	Zn	Cd	Cu	Pb
SJ-1	0.37	<0.02	<0.05	<0.05	72.5	<0.02	29.8	22.5
SJ-2	0.38	<0.02	<0.05	<0.05	90.5	<0.02	21.3	17.5

7. สรุปและเสนอแนะ

ขุมเหมืองแร่ถ่านหิน ในแปลงประทานบัตรที่ 28232/15127 ในท้องที่ตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ของบริษัท สุเจลิคไนท์ จำกัด ที่สิ้นสุดอายุลงเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2547 พบว่ามี**ปริมาณน้ำอยู่ประมาณ 100,000 ลูกบาศก์เมตร** คลุมเนื้อที่ ประมาณ 10,000 ตารางเมตร เหมืองแร่ดังกล่าวได้มีการฟื้นฟูสภาพด้วยการปลูกต้นไม้แล้ว

ผลจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำพบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน ซึ่ง**สามารถนำมาใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก และเกษตรกรรมได้** สำหรับการนำไปใช้ในการบริโภคนั้นควรมีการตรวจทางด้านแบคทีเรีย และคุณภาพเคมีอื่นๆ เพิ่มเติม อย่างไรก็ตามจากการเดินสำรวจพื้นที่บริเวณรอบบ่อพบว่า มีดิน และหินที่มีสารประกอบซัลไฟด์ปะปนอยู่ สารประกอบดังกล่าวภายใต้สภาวะที่เหมาะสมสามารถเกิดปฏิกิริยาเคมี เปลี่ยนแปลงกลายเป็นกรดกำมะถันได้ ซึ่งจะมีผลทำให้แหล่งน้ำมีสภาวะเป็นกรดแก่ได้ สภาวะดังกล่าวจะมีผลทำให้น้ำสามารถละลายเอาไอออนชนิดต่างๆ ออกมาจากดินตะกอนท้องน้ำได้ดีโดยเฉพาะไอออนของโลหะหนัก ซึ่งจะก่ออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศน์ได้ง่าย ดังนั้น**แหล่งน้ำนี้จึงต้องมีการติดตาม และตรวจดูคุณภาพน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง**