

บทที่ 3

กรณีศึกษาการปนเปื้อนของสารแคดเมียม บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การปนเปื้อนของสารแคดเมียมในสิ่งแวดล้อม ถือว่าเป็นปัญหารุนแรงที่จะต้องเร่งแก้ไข ปัญหา เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์และสภาพแวดล้อม โดยการนำเสนอผลการวิจัยในบทนี้ เป็นการนำเสนอถึงสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนสารแคดเมียม บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม ของชุมชน โดยผลการวิจัยนี้ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาในแง่มุมต่างๆ ตลอดจนการจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

3.1 สถานการณ์ปัญหาการปนเปื้อนสารแคดเมียม บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

3.1.1 สภาพปัญหาและผลกระทบของการปนเปื้อน

บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาวมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตกเป็นที่ราบลุ่มซึ่งใช้สำหรับการเกษตรกรรม ทางน้ำของห้วยแม่ดาวมีทิศทางการไหลจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก ซึ่งมีความยาวประมาณ 25 กิโลเมตร โดยมีบริเวณห้วยแม่ดาวเป็นต้นน้ำไหลผ่านแหล่งพื้นที่แร่สังกะสี¹ ทางทิศเหนือของลำห้วยเป็นที่ตั้งของเขตประทานบัตรเหมืองแร่ของบริษัทตากไมนิ่ง จำกัด² ส่วนบริเวณทางทิศใต้เป็นพื้นที่ประทานบัตรเหมืองแร่ของบริษัทผาแดง อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) ห้วยแม่ดาวจะไหลลงแม่น้ำเมยบริเวณบ้านริมเมย อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งมีการใช้น้ำจากห้วยนี้และแหล่งใกล้เคียงเพื่อการอุปโภค บริโภคและการเกษตร ประชากรของ 8 หมู่บ้านรวมจำนวนทั้งสิ้นราว 6,000 คน ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อปีประมาณ 7,592 ตันจากพื้นที่การผลิตทั้งหมดราว 2,201 ไร่

ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2541-2546 ได้มีการทำการศึกษาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในดินและพืชผลการเกษตรบริเวณห้วยแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยสถาบันจัดการทรัพยากรน้ำนานาชาติ (International Water Management Institute : IWMI) ร่วมมือกับกรมวิชาการเกษตร (Department of Agriculture : DOA) ในโครงการความร่วมมือ IWMI – DOA Collaborative Project ค.ศ.1998-2003 โดยศึกษาถึงแหล่งกำเนิดของสารแคดเมียมรวมทั้งการ

¹บริเวณตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นแหล่งแร่สังกะสีซึ่งสำรวจพบโดยกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการให้สัมปทานการทำเหมืองแร่ในบริเวณดังกล่าวแก่ บริษัท ไทยซิงค์ จำกัด เมื่อปี พ.ศ.2515 หลังจากนั้นปี.ศ.2527 ได้มีการเข้ารับสัมปทานต่อโดยบริษัทผาแดงอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

²ดำเนินการตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2540 แต่เมื่อปี พ.ศ.2541 ประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจจึงได้หยุดการดำเนินการโรงงานลอยแร่ และการทำงานเหมืองอุโมงค์ ปัจจุบันเป็นการใช้แรงงาน ชาวแร่ที่อยู่บนดินตามชอกหิน เพื่อนำแร่สังกะสีออกไซด์ที่ผลิตได้ขายให้แก่บริษัทผาแดง อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ตรวจหาระดับสารแคดเมียมในดินและข้าว บริเวณพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จากรายงานผล การศึกษาระบุว่าปริมาณแคดเมียมในดินจากที่นาจำนวน 154 แปลงมีค่าสูงกว่ามาตรฐานของ สหภาพยุโรปที่ยอมได้ถึง 1.13-94 เท่า (3.4-284 mg/kg เทียบกับค่ามาตรฐานของสหภาพยุโรปที่ 3 mg/kg) ส่วนในเมล็ดข้าวกะเทาะเปลือกที่บ้านพะเต๊ะพบปริมาณแคดเมียมระหว่าง 0.1-4.4 mg/kg โดยที่มาตรฐานของ CCFAC-Codex Committee on Food Additives and Contamination อยู่ที่ 0.2 mg/kg เท่านั้น

จากรายงานผลการศึกษาดังกล่าวได้มีการตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยคำสั่งของ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อปีพ.ศ.2547 เพื่อตรวจสอบประเมินความรุนแรง ของปัญหา รวมถึงการระบุแหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ บริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ร่วมมือกับศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการศึกษาถึงสภาพปัญหาการปนเปื้อนของสาร แคดเมียมเพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อไป

ความรุนแรงของการปนเปื้อน จากผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการพบว่าการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในปริมาณที่สูง³ โดยเฉพาะในข้าวและพืชผลทางการเกษตร ซึ่งจากผล การวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์พบการปนเปื้อนของสารแคดเมียมระดับสูงในข้าว (ความเข้มข้นของ สารแคดเมียมมากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมข้าว) คิดเป็นร้อยละ 11 ร้อยละ 80 พบการปนเปื้อน ของสารแคดเมียมในระดับกลาง (ความเข้มข้นของสารแคดเมียมอยู่ที่ 0.3 – 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ข้าว) และร้อยละ 9 พบการปนเปื้อนในระดับต่ำ (ความเข้มข้นของสารแคดเมียมต่ำกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมข้าว) ส่วนการเก็บตัวอย่างดินในแปลงนา พบมีการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ซึ่งมีความเข้มข้นในช่วง 61-207 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยสหภาพ ยุโรปที่ยอมให้มีสารแคดเมียมปนเปื้อนได้ไม่เกิน 3.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ผลการตรวจวิเคราะห์ใน สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในลำน้ำแม่ตาบ พบสารแคดเมียมในตัวอย่างสัตว์น้ำต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อหนึ่ง กิโลกรัมสัตว์น้ำ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)

ขณะที่ ผลการวิเคราะห์ในน้ำใต้ดินและน้ำในลำห้วยแม่ตาบมีปริมาณแคดเมียมไม่เกินค่า มาตรฐาน (น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร) ยกเว้นตะกอนดินในลำห้วยแม่ตาบที่พบการปนเปื้อนใน ปริมาณที่สูงมาก⁴ (เก็บตัวอย่างตะกอนดินเป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร พบความเข้มข้นของสาร แคดเมียมอยู่ในช่วง 0.3 – 326 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)⁵ โดยลักษณะของการปนเปื้อนนั้นมีลักษณะ กระจายตัวตามแปลงเกษตรกรรมที่มีการผันน้ำจากลำห้วยแม่ตาบ ทั้งนี้ปริมาณความเข้มข้นของการ ปนเปื้อนจะพบว่ามีสารแคดเมียมปนเปื้อนมากในแปลงเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ใกล้บริเวณจุดผันน้ำจาก

³ ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์ของ Codex Committee on Food Additives and Contaminants : CCFAC ที่ยอมให้มีการปนเปื้อนของ แคดเมียมในอาหารได้ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค กำหนดไว้ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมข้าว

⁴ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวตรงกันทั้งผลการศึกษาของหน่วยเฉพาะกิจ และศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสีย อันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁵ ค่ามาตรฐานของประเทศแคนาดาเท่ากับ 3.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ลำเหมืองสังกะสี (ความเข้มข้นของแคดเมียมอยู่ในช่วง 80-104 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และความเข้มข้นของสารแคดเมียมจะลดลงตามระยะทางที่อยู่ห่างจากจุดที่ทำการผันน้ำนั้น

ผลกระทบของการปนเปื้อนในด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโดยลักษณะทางเคมีของสารแคดเมียมที่เป็นโลหะหนักโดยทั่วไปแล้วจะพบในดินที่ปริมาณต่ำมาก ดังนั้นการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในดินที่เพาะปลูกสามารถเกิดขึ้นได้จากการจากการถูกพัดพามาทั้งในรูปของสารละลายที่มากับน้ำและในรูปของตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำและตกตะกอนสะสมในบริเวณพื้นที่ที่มีการทำการเกษตร ทำให้พืชผลทางการเกษตรที่มีการเพาะปลูกในบริเวณดังกล่าวโดยเฉพาะข้าวที่ไม่มีความทนทานต่อการดูดซึมโลหะหนักได้ จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างข้าวส่วนใหญ่พบการปนเปื้อนในระดับกลาง ซึ่งไม่ปลอดภัยหากจะมีการบริโภคโดยมนุษย์โดยตรง ส่วนข้าวที่มีตรวจพบการปนเปื้อนในระดับสูง ย่อมไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคและควรนำไปทำลายนอกจากนี้แม้ว่าไม่พบการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดิน แต่กลับพบการปนเปื้อนของแคดเมียมในปริมาณที่สูงในตะกอนดินที่ตกตะกอนอยู่บริเวณท้องน้ำของลำห้วยแม่ดาว ซึ่งยากต่อการกำจัดและการควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของตะกอนดินที่มีปนเปื้อนโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนและน้ำหลาก ซึ่งอาจมีการเคลื่อนย้ายของตะกอนดินที่มีการปนเปื้อนสู่พื้นที่อื่น หรือทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของสารแคดเมียมเพิ่มขึ้นได้

ผลกระทบของการปนเปื้อนต่อสุขภาพของประชาชน สารแคดเมียมสามารถเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้จากการรับประทานอาหาร การดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อน และยังสามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจเอาสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย ผลการศึกษาโดยเก็บตัวอย่างจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาวพบว่าเนื่องจากปนเปื้อนของสารแคดเมียมในดินที่มีการทำการเกษตรมาจากตะกอนดิน ดังนั้นโอกาสในการเข้าสู่ร่างกายมนุษย์จึงมาจากการรับประทานอาหารเป็นหลัก⁶ สำหรับผลการศึกษาของหน่วยเฉพาะกิจฯ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เลือดและปัสสาวะของประชาชนบ้านพะเต๊ะและบ้านแม่ดาวใหม่ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย พบว่ามีประชากรที่มีการสะสมสารแคดเมียมในร่างกาย 3 ระดับ กล่าวคือ ร้อยละ 8 ของประชากรตัวอย่าง เป็นกลุ่มประชากรที่มีปริมาณสารแคดเมียมสะสมในร่างกายสูง ซึ่งสารแคดเมียมที่สะสมอยู่ในร่างกายนั้นอาจจะทำให้เกิดภาวะเรื้อรังในภายหลัง ร้อยละ 14 ของประชากรตัวอย่าง มีปริมาณสารแคดเมียมสะสมในรายการจำนวนปานกลาง ส่งผลให้อาจเกิดภาวะเรื้อรังน้อย และร้อยละ 78 ของประชากรตัวอย่าง มีปริมาณสารแคดเมียมสะสมในร่างกายน้อย จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะเรื้อรังน้อย

นอกจากนี้จากการดำเนินการของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁷ ได้ตรวจหาระดับของสารแคดเมียมในร่างกายของประชากรกลุ่มเสี่ยงและตรวจหาผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเมื่อปลายปีงบประมาณ

⁶ การศึกษาการกระจายตัวของแคดเมียมและการดูดซึมในดินและพืชในพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบเหมืองสังกะสี ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก, ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 18 กุมภาพันธ์ 2548.

⁷ ร่วมกับ สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 8 (นครสวรรค์), สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก, สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สอด และโรงพยาบาลแม่สอด

พ.ศ. 2548 ที่ผ่านมา โดยทำการเก็บตัวอย่างปัสสาวะของประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่มีอายุมากกว่า 30 ปี ในพื้นที่ 3 ตำบลได้แก่ ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลพะเด๊ะ และตำบลแม่กุ จำนวน 7,730 คน พบว่า จำนวน 844 คนมีระดับแคดเมียมในปัสสาวะสูงกว่าค่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนด (สูงกว่า 5 ไมโครกรัมต่อกรัมครีอะตินิน) ขณะที่โดยโรงพยาบาลแม่สอดได้ทำการตรวจพยาธิสภาพของไตและกระดูกอันอาจเกิดจากสารแคดเมียมให้กับประชาชนทั้ง 844 คนที่มีระดับแคดเมียมในปัสสาวะสูงกว่าค่ามาตรฐาน พบว่าประมาณร้อยละ 10 ของประชาชนกลุ่มเสี่ยงเริ่มมีพยาธิสภาพที่ไต จึงได้ดำเนินการให้ลดการบริโภคข้าวปนเปื้อนอย่างจริงจัง รวมทั้งนัดตรวจสุขภาพเพื่อติดตามผลเป็นประจำ

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ มาตรการระยะสั้นในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนในพื้นที่ที่ตรวจพบ รวมทั้งการฟื้นฟูและการเฝ้าระวังไม่ให้มีการปนเปื้อนเพิ่มมากขึ้นหรือแพร่กระจายไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ใช้วิธีการกำจัดข้าวเปลือกที่มีการปนเปื้อน ได้แก่ การนำไปเผา การตัดต้นข้าวไปฝังกลบ รวมทั้งต้องมีการชดเชยรายได้ให้แก่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบซึ่งการดำเนินงานในเบื้องต้นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ใช้งบประมาณไปทั้งสิ้นเป็นจำนวน 73 ล้านบาท^๘ สำหรับการแก้ไขปัญหาในระยะยาวเพื่อเฝ้าระวังทั้งต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน และการขยายผลการตรวจสอบไปยังพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำแม่ตาบทั้งหมดอาจต้องใช้งบประมาณอีกกว่า 126.7 ล้านบาท นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีความกังวลต่อการปนเปื้อนที่เกิดขึ้นกับน้ำ และพืชไร่ ทำให้ต้องซื้อน้ำดื่มแทนการใช้น้ำบ่อตื้น รวมทั้งราคาผลผลิตทางการเกษตรก็ได้ตกต่ำลง

สาเหตุของการปนเปื้อน พบว่ามีการศึกษาโดยหน่วยงานทั้งหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชน แต่ละหน่วยงานได้นำเสนอถึงสาเหตุและแหล่งกำเนิดของสารแคดเมียมที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ผลการศึกษาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในดินและพืชผลการเกษตรของสถาบันจัดการทรัพยากรน้ำนานาชาติร่วมมือกับกรมวิชาการเกษตร พบว่าแหล่งกำเนิดของสารแคดเมียมน่าจะเกิดจากการที่ฝนตกชะล้างหน้าดินที่มีส่วนประกอบของแร่สังกะสีและแคดเมียมอยู่เป็นจำนวนมากลงสู่แหล่งต้นน้ำธรรมชาติบริเวณห้วยแม่ตาบ รวมทั้งมีการสะสมตะกอนในท้องน้ำ เมื่อมีการสูบน้ำเข้าสู่แปลงนาเพื่อทำการปลูกข้าวตะกอนจะตกในแปลงต้นน้ำและตกลงในแปลงถัดไป แต่ไม่สามารถสรุปได้ชัดว่าสารแคดเมียมมาจากเหมืองสังกะสีที่เปิดทำการอยู่ในบริเวณที่มีการปนเปื้อน

2) ผลการศึกษาของคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยคำสั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สันนิษฐานได้ว่าแหล่งที่มาของการปนเปื้อนอาจมาจาก 2 แนวทาง กล่าวคือ

- เกิดจากกระบวนการผุพังและชะล้างพังทลายของของแหล่งแร่โดยกระบวนการทางธรรมชาติ สืบเนื่องจากได้ตรวจพบว่ามีปริมาณของสารแคดเมียมในระดับต่ำที่ต้นน้ำแม่ตาบ แต่จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นและสูงขึ้นต่อเนื่องเมื่อผ่านพื้นที่เหมืองแร่ และเมื่อตรวจสอบตะกอนดินบริเวณห้วย

^๘ รายละเอียดในข้อ 5. การดำเนินการแก้ไขปัญหา

แม่กุ⁹ พบว่ามีปริมาณสารแคดเมียมสูงเช่นกัน ทั้งที่ไม่ได้มีทิศทางการไหลของน้ำผ่านเหมืองโดยตรง

- เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เนื่องจากการสะสมของสารแคดเมียมในตะกอนดินบริเวณท้องน้ำที่ทำการเก็บตัวอย่างมีปริมาณสูงผิดปกติ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ ซึ่งต่างจากบริเวณที่ไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ โดยมนุษย์ ซึ่งมีการตกสะสมของสารแคดเมียมในตะกอนดินท้องน้ำตามธรรมชาติที่ค่อนข้างต่ำ

3) ผลการศึกษาการกระจายตัวของแคดเมียมและการดูดซึมในดินและพืชในพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบเหมืองสังกะสี โดยศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สันนิษฐานว่าสาเหตุจากการปนเปื้อนนั้นมี 2 แนวทางเช่นเดียวกัน กล่าวคือ

- เกิดจากการฟุ้งกระจายและฟุ้งตามธรรมชาติของดินที่มีการสะสมของสารแคดเมียมในรูปแบบของตะกอนดินซึ่งถูกพัดพามาโดยน้ำฝนลงสู่พื้นที่ต่ำด้านล่างของกลุ่มน้ำ

- เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า การเพาะปลูกในที่ลาดชัน การเปิดหน้าดินเพื่อการทำฝายหรืออ่างเก็บน้ำ รวมทั้งการทำเหมืองแร่สังกะสี ทั้งนี้ปริมาณของตะกอนจะขึ้นอยู่กับปัจจัยของปริมาณน้ำฝนซึ่งเป็นตัวพัดพาตะกอนและลักษณะของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดตะกอน

4) การตรวจสอบการดำเนินงานโครงการเหมืองแร่สังกะสีของบริษัทผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และบริษัท ตากไมนิ่ง จำกัด ตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า

- การดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแร่สังกะสีของบริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ข้อมูล ณ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547 บริษัทมีการทำเหมืองแร่สังกะสีจำนวน 5 แปลง เมื่อตรวจสอบมาตรฐานการปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ยังไม่มีการดำเนินการให้ครบถ้วนตามรายงาน โดยเฉพาะการจัดการด้านน้ำ เช่น ไม่มีการติดตั้งอาคารกรองตะกอนดินทรายก่อนปล่อยลงสู่ห้วยแม่ดาว บ่อดักตะกอนหน้าเหมืองต้นเขิน การเปลี่ยนแปลงระบบระบายน้ำซึ่งอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของการตกตะกอน และการเพิ่มกระบวนการลอยแร่ แต่ทั้งนี้จากผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณระบบดักตะกอนและบ่อกักเก็บหางแร่¹⁰ ไม่พบการปนเปื้อนของสารแคดเมียมที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด

- การดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่สังกะสีของบริษัทตากไมนิ่ง จำกัด ได้รับประทานบัตรจำนวน 3 แปลง ประกอบกิจกรรมเหมืองแร่แบบเหมืองอุโมงค์ และไม่ปรากฏว่าทางบริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่จากการตรวจสอบพื้นที่ของบริษัท ในเบื้องต้นพบที่มีการหยุดการดำเนินกิจการ รวมทั้งมีการจัดการที่ขาด

⁹ ห้วยแม่กุจะมีทิศทางการไหลของน้ำไปทางตะวันตกเช่นเดียวกับห้วยแม่ดาว โดยจะไหลลงสู่แม่น้ำเมยทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

¹⁰ ทางสำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นผู้เก็บตัวอย่าง และบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการวิเคราะห์

ประสิทธิภาพซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การกองหางแร่ไว้กลางแจ้งบริเวณเนินเขา อุโมงค์เหมือง และลานกองแร่ ระบบดักตะกอนอยู่ใกล้คลองป่าปุงซึ่งเป็นคลองสาธารณะต้นเขินอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่คลอง เหมืองอุโมงค์บางแห่งมีการพังทลายและมีน้ำท่วมขัง แต่จากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโรงงาน พบว่ามีปริมาณแคดเมียมต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

การดำเนินการแก้ไขปัญหา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีคำสั่งที่ 1/2547 เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียม บริเวณลุ่มน้ำแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และกำหนดให้มีคณะทำงาน ดังนี้

- | | |
|---|----------|
| - ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ประธาน |
| - กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม | คณะทำงาน |
| - สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | คณะทำงาน |
| - กรมควบคุมมลพิษ | คณะทำงาน |
| - กรมทรัพยากรน้ำ | คณะทำงาน |
| - กรมทรัพยากรน้ำบาดาล | คณะทำงาน |
| - กรมทรัพยากรธรณี | คณะทำงาน |
| - กรมวิชาการเกษตร | คณะทำงาน |
| - กรมประมง | คณะทำงาน |
| - กรมอนามัย | คณะทำงาน |
| - กรมควบคุมโรค | คณะทำงาน |
| - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ | คณะทำงาน |
| - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 | คณะทำงาน |
| - ผู้แทนจังหวัดตาก | คณะทำงาน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน | คณะทำงาน |

วันที่ 21 มกราคม 2547 จึงได้มีการประชุมคณะทำงานและได้จัดตั้งหน่วยเฉพาะกิจขึ้นเพื่อดำเนินการตรวจสอบ ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์การปนเปื้อนของสารแคดเมียม และระบุแหล่งกำเนิดของปัญหาการปนเปื้อนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว โดยมีระยะเวลาการดำเนินงาน 45 วัน

วันที่ 22 – 25 มกราคม 2547 คณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบและประเมินการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ได้ประชุมหารือร่วมกับรองผู้ว่าราชการจังหวัดตาก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดตาก รวมทั้งบริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และสื่อมวลชนท้องถิ่น การประชุมในครั้งนี้ได้มีคำสั่งโดยรองผู้ว่าราชการจังหวัดตาก ได้มอบหมายให้หน่วยงานในระดับอำเภอของจังหวัดตากประสานกับทีมสำรวจในการลงสำรวจสภาพพื้นที่และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่เพื่อขอความร่วมมือจากประชาชนในการเข้าดำเนินการเก็บตัวอย่างพืชผลทางการเกษตร เพื่อตรวจวิเคราะห์หาการตกค้างของสารแคดเมียม

วันที่ 28 มกราคม 2547 หน่วยเฉพาะกิจฯ ได้วางแผนการดำเนินงานเป็นการเร่งด่วนเพื่อ การตรวจสอบและประเมินสถานการณ์การปนเปื้อนบริเวณลุ่มน้ำแม่ตาบ โดยจะลงทำการสำรวจและ เก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมครอบคลุมพื้นที่ 40 ตารางกิโลเมตร ตลอดลำห้วยแม่ตาบเป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร บริเวณตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ครอบคลุม 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ ที่ 3 บ้านแม่ตาบใหม่ และหมู่ที่ 4 บ้านพะเต๊ะ ตำบลพระธาตุผาแดง โดยได้กำหนดวิธีการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ 2) การเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและการตรวจ วิเคราะห์ 3) การประเมินผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ผลกระทบของการปนเปื้อนของแคดเมียมที่มี ต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินความรุนแรง และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในขั้นต่อไป เมื่อเสร็จสิ้นการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม พบการปนเปื้อนของแคดเมียมในข้าวและในสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาทั้ง มาตรการระยะสั้นและมาตรการระยะยาว¹¹ ดังนี้

- มาตรการระยะสั้น ในเบื้องต้นรัฐบาลได้อนุมัติงบประมาณ จำนวน 91.8 ล้านบาท เพื่อใช้ ในการดำเนินงาน ดังนี้

1) การดำเนินการกับตัวอย่างสิ่งแวดล้อมที่พบการปนเปื้อนของแคดเมียม ดำเนินการโดย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมทรัพยากรธรณี และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ข้าวที่ตรวจพบการปนเปื้อน มีการนำเสนอมาตรการในการจัดการ เช่น ในส่วนของข้าวที่มีการ ปนเปื้อนของแคดเมียมสูงเกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม กำจัดโดยวิธีการเผา¹² ส่วนข้าวที่มีการ ปนเปื้อนของสารแคดเมียมปานกลาง คือ ระหว่าง 0.2-1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ให้นำข้าวมาผสม เป็นอาหารเสริมเพื่อเลี้ยงสัตว์ หรือใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว และห้ามประชาชนรับประทาน นอกจากนี้ กรมวิชาการเกษตรได้นำข้าวเลือกจำนวน 520 ตันไปกำจัดโดยนำไปเผา และตัดต้นข้าวจำนวน 11,000 ตันนำไปฝังกลบ รวมทั้งชุดเขยรายได้ให้แก่เกษตรกรจำนวน 782 ราย ที่ได้รับผลกระทบ (รวมงบประมาณที่ใช้ 73 ล้านบาท คงเหลือ 18.8 ล้านบาท)

- ดินที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม มีข้อเสนอหลายประการ เช่น การขุดลอกหน้าดินไปกำจัดซึ่ง มีระดับการปนเปื้อนของแคดเมียมที่บริเวณหน้าดินไม่เกิน 30 ซม.จากผิวดิน เนื่องจากเป็นความลึก ที่รากข้าวจะดูดซึมสารอาหารได้ดี ถมดินทับในบริเวณที่ปนเปื้อนโดยมีความหนาอย่างน้อย 30 ซม. ซึ่งเป็นแนวทางของประเทศญี่ปุ่น ปรับสภาพดินให้มีความเป็นกรด-ด่างที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้ พืชไม่สามารถดูดซับสารแคดเมียมที่ปนเปื้อนในดินได้ และแปลงปลูกข้าวแบบยกร่อง โดยกรม ควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการกำหนดเขตควบคุมการเพาะปลูกไว้จำนวนทั้งสิ้น 12,000 ไร่

- ตะกอนดินที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม เนื่องจากผลการตรวจวัดสารแคดเมียมบริเวณลำน้ำ แม่ตาบ มีปริมาณการปนเปื้อนของสารแคดเมียมค่อนข้างต่ำ แต่ผลการตรวจวัดในตะกอนดินท้องน้ำ นั้น พบว่ามีสารแคดเมียมปนเปื้อนอยู่ในปริมาณสูง แสดงว่าสารแคดเมียมไม่ได้ละลายออกปะปนสู่

¹¹ มาตรการดังกล่าวเป็นเพียงข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

¹² แนวทางการจัดการการปนเปื้อนของสารแคดเมียมของประเทศญี่ปุ่น

แหล่งน้ำ จึงไม่มีความจำเป็นต้องขุดลอกตะกอนดินในท้องน้ำห้วยแม่ตา เนื่องจากอาจทำให้เกิดการกระจายตัวของตะกอนดินที่มีการปนเปื้อนออกไปในวงกว้างมากขึ้น จึงได้มอบหมายให้กรมทรัพยากรธรณี และกรมควบคุมมลพิษ ติดตามเฝ้าระวังตรวจสอบปริมาณสารแคดเมียมและไม่ให้มีการปนเปื้อนเพิ่มมากขึ้น จากผลของการเฝ้าระวัง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2548 พบว่าปริมาณการตกค้างของสารแคดเมียมในตะกอนดินมีแนวโน้มที่ลดลงเหลือ 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ขณะที่ปริมาณความเข้มข้นของสารแคดเมียมเมื่อปี พ.ศ.2547 มีจำนวนสูงถึง 47-150 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

2) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องให้กับประชาชน เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักและการปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักของประชาชน จึงไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงการรับหรือสัมผัสกับสารแคดเมียมได้ จึงได้มีการทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมทั้งในด้านสุขภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าว และลดความเสี่ยงในการรับหรือสัมผัสกับสารแคดเมียมทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารและการดื่มน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารแคดเมียมดังกล่าว

- มาตรการระยะยาว มีดังนี้

วันที่ 6 กันยายน 2548 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติงบประมาณจำนวน 70 ล้านบาท¹³ นำมาใช้แก้ปัญหาในช่วงฤดูการเพาะปลูก โดยสนับสนุนให้ประชาชนทำแปลงทดลองปลูกพืชชนิดอื่น การส่งเสริมการเลี้ยงโคขุน การปลูกพืชในน้ำ เป็นต้น และดำเนินการตรวจสอบ ติดตามเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนโดยโรงพยาบาลแม่สอดอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ทางจังหวัดตาก ยังได้ประกาศงดการปลูกพืชสำหรับที่ใช้เป็นอาหารและทำการชดเชยรายได้ให้แก่เกษตรกร 903 รายอีกเป็นจำนวน 56.7 ล้านบาท

วันที่ 12 กันยายน 2548 มีการประชุมหารือร่วมกันระหว่างรองนายกรัฐมนตรี (นายพินิจ จารุสมบัติ) นายอาสา สารสิน และเจ้าหน้าที่จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งที่ประชุมได้มีมติให้กระทรวงมหาดไทย จัดทำแผนงานบูรณาการเพื่อแก้ไขและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่มีการปนเปื้อนในลักษณะมาตรการระยะยาว และนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่ออนุมัติ ซึ่งมาตรการดังกล่าวได้แก่ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนของสารแคดเมียม การป้องกันและควบคุมมลพิษในพื้นที่ปนเปื้อน การพัฒนาการผลิตทางเศรษฐกิจเพื่อการดำรงชีพ คุณภาพชีวิต สุขอนามัยของประชาชน และการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำแม่ตาทั้งระบบ

3.2 การวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

3.2.1 การวิเคราะห์ปัญหาด้านสถาบัน/องค์กร

หน่วยงานในพื้นที่ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแก้ไขปัญหการปนเปื้อนสารแคดเมียม โดยสรุปบทบาทของแต่ละหน่วยงาน ดังนี้

¹³ งบประมาณส่วนหนึ่งจำนวน 18.8 คงเหลือจากงบประมาณที่ใช้แก้ปัญหาการปนเปื้อนตามมาตรการระยะสั้น

- องค์กรภาครัฐ ประกอบด้วย

1) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจขึ้นเพื่อดำเนินการตรวจสอบและประเมินภาวะการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ซึ่งองค์ประกอบและภาระรับผิดชอบของหน่วยงานเฉพาะกิจในสังกัดของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1.1) รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นประธาน

1.2) สำนักงานนโยบายและแผนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบการตรวจสอบแหล่งกำเนิดที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน บริเวณพื้นที่เหมืองของบริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และบริษัท ตากไมนิ่ง จำกัด และการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

1.3) กรมทรัพยากรธรณี สำรวจและวิเคราะห์การปนเปื้อนและการแพร่กระจายของแคดเมียมในดินและตะกอนดิน และเฝ้าระวังไม่ให้มีการปนเปื้อนเพิ่มขึ้น

1.4) กรมทรัพยากรน้ำ สำรวจการปนเปื้อนและการแพร่กระจายของแคดเมียมในน้ำผิวดิน

1.5) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำรวจการปนเปื้อนและการแพร่กระจายของแคดเมียมในแหล่งน้ำใต้ดิน ซึ่งได้แก่ น้ำตื้นและน้ำบาดาล

1.6) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สารแคดเมียมในน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

1.7) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ ร่วมการสำรวจและตรวจสอบในพื้นที่

1.8) กรมควบคุมมลพิษ วิเคราะห์หาสารแคดเมียมในพืชผลการเกษตร และเฝ้าระวังไม่ให้มีการปนเปื้อนเพิ่มขึ้น และเป็นฝ่ายเลขานุการหน่วยเฉพาะกิจ

2) กรมประมง ศึกษาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในสัตว์น้ำ

3) กรมควบคุมโรค ตรวจสอบและประเมินผลกระทบของสารแคดเมียมต่อสุขภาพของประชาชน และติดตามเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชน

4) กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการจัดการกับข้าวที่ตรวจพบการปนเปื้อน

5) โรงพยาบาลแม่สอด เก็บตัวอย่างเลือดและปัสสาวะของกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย

6) กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการกำหนดเขตสำหรับควบคุมการเพาะปลูก

7) สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดตาก พัฒนาอาชีพของประชาชน เช่น การสนับสนุนให้มีการเลี้ยงโคขุน

8) จังหวัดตาก จัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้ความรู้แก่ประชาชน เรื่องการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีสารแคดเมียมปนเปื้อน เพื่อความปลอดภัยของชีวิต

- องค์กรภาคเอกชน ประกอบด้วย

- 1) IWMI-DOA ให้ความร่วมมือประสานงานด้านข้อมูลที่ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษา
- 2) บริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) สนับสนุนบุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์บางส่วน เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยเฉพาะกิจฯ
- 3) ประชาชนในพื้นที่หมู่ที่ 3 บ้านแม่ดาวใหม่ และหมู่ที่ 4 บ้านพะเต๊ะ ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจร่างกายเพื่อหาการปนเปื้อนของแคดเมียม และอนุญาตให้มีการเข้าเก็บตัวอย่างดินในแปลงนา

จากสภาพที่เกิดขึ้นในกรณีการจัดการกับการปนเปื้อนของสารแคดเมียมได้แสดงให้เห็นปัญหาด้านสถาบัน/องค์กร ของหน่วยงานภาครัฐ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาการขาดความเป็นเอกภาพในการจัดการกับปัญหาการปนเปื้อน เนื่องด้วยผู้ที่เข้ามารับผิดชอบในการจัดการกับปัญหามาจากหลายภาคส่วนซึ่งประกอบด้วยหลายหน่วยงาน ทำให้เกิดปัญหามากมาย กล่าวคือ แม้ว่าในด้านการจัดการจะมีการแบ่งแยกบทบาท และหน้าที่ตามพื้นที่ในการสำรวจและวิเคราะห์แล้ว อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ ก็ยังมีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกันและส่งผลให้เกิดการทำงานที่ล่าช้าของคณะกรรมการเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อน นอกจากนี้ยังขาดการประสานงานที่ดีและมีการทำงานแบบผิดขั้นตอน เช่นในกรณีโครงการได้ก่อสร้างบ่อเก็บหางแร่และเพิ่มกระบวนการลอยแร่ โดยไม่มีการแจ้งการเปลี่ยนแปลงมาที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยได้รับการอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยตามหลักการแล้วต้องมีการแจ้ง สผ.ให้ทราบก่อน ยิ่งไปกว่านั้นยังมีปัญหาการทำงานแบบแยกส่วน เช่นกรณีที่เกิดในปี พ.ศ.2545 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับแจ้งผลการสำรวจพบสารปนเปื้อนของแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมจาก IWMI กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงได้ส่งเจ้าหน้าที่จากสำนักงานบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเข้ามาตรวจสอบสภาพพื้นที่และเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ตะกอนทราย หางแร่ และหางแร่ จำนวน 2 ครั้ง รวมทั้งมีการเสนอแนวทางและมาตรการในการแก้ไข ต่อมาปี พ.ศ. 2547 ก็ได้มีการตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของการปนเปื้อนขึ้นมาโดยเริ่มการสำรวจและตรวจสอบใหม่ทั้งหมด

2. ปัญหาเรื่องการขาดการบูรณาการข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขาดระบบในการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งปัญหาการขาดผู้เชี่ยวชาญ กล่าวคือ เนื่องจากปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดการ คือ การขาดข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย เนื่องจากในการทำงานวิจัยของประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอ ดังนั้นเมื่อจะมีการวิจัยเกิดขึ้นก็จะมีเริ่มใหม่ทั้งหมด โดยเริ่มจากกระบวนการค้นหา ดังนั้นในการจัดการจำเป็นต้องใช้เวลา นอกจากนี้ยังขาดการจัดการความรู้แบบบูรณาการและยังมีปัญหาขาดผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา โดยจะเห็นได้จากการขัดกันของผลการศึกษาแหล่งที่มาของการปนเปื้อนของ 2 หน่วยงาน ได้แก่ กรมทรัพยากรธรณี และกรมควบคุมมลพิษ โดยกรมทรัพยากรธรณี มีการสันนิษฐานว่าการปนเปื้อนของแคดเมียมเกิดจาก

กระบวนการทางธรรมชาติ ส่วนกรมควบคุมมลพิษคิดว่าเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยต่างฝ่ายต่างอ้างเหตุผลในเชิงวิชาการของตนเอง ทำให้ไม่สามารถกำหนดทิศทางและวางแผนแก้ไขในระยะยาวได้อย่างชัดเจนได้ และก่อให้เกิดปัญหาความไม่ไว้วางใจแก่ประชาชนในพื้นที่ในการแก้ไขของหน่วยงานของรัฐ และส่งผลให้ชาวบ้านมีการตั้งคณะกรรมการขึ้นมาและมีการทำหนังสือไปยังสถานทูตญี่ปุ่นเพื่อให้อัยการมาช่วยแก้ไขปัญหานี้

3. ปัญหาเรื่องข้อจำกัดในเรื่องจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรมระดับจังหวัดไม่เพียงพอในการกำกับดูแล เมื่อเทียบกับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โดยในปัจจุบันมีโรงงานในจังหวัดตาก 484 โรงงาน แต่มีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรมอยู่เพียง 2 คน และมีบุคลากรฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นข้าราชการ จำนวน 4 คน และมีลูกจ้างประจำ จำนวน 7 คน ซึ่งมีผู้ประกอบการเหมืองแร่ในจังหวัดตากจำนวน 53 ราย นอกจากนี้ในปัจจุบันกลุ่มการผลิตด้านการกำกับตรวจสอบกระบวนการผลิตในส่วนของเหมืองแร่ เป็นหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยแบ่งเป็นข้าราชการ 483 คน และลูกจ้างประจำ 416 คนโดยมีขอบเขตความรับผิดชอบทั่วประเทศ นอกจากนี้ การตัดสินใจขึ้นอยู่กับวิจักษณ์ญาของผู้มีอำนาจทำให้เกิดการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของโรงงาน และปัญหาการไม่สามารถบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ กล่าวคือ โดยส่วนใหญ่ขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลนั้นมักทำโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในเอกสารเท่านั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและความชำนาญของเจ้าหน้าที่โดยมิได้มีการส่งเจ้าหน้าที่ไปสุ่มตรวจเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษว่าสอดคล้องกับผู้ประกอบการแจ้งไว้หรือไม่

4. ปัญหาขาดการติดตามตรวจสอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงกลาง หรือช่วงดำเนินงานทำให้เกิดการทำผิดตามข้อกำหนดในรายงาน EIA การไม่สามารถติดตามตรวจสอบได้ส่วนหนึ่งเนื่องจากบุคลากรและงบประมาณที่ไม่เพียงพอ จึงไม่สามารถติดตามตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งไม่มีระบบประสานงานเพื่อการติดตามตรวจสอบว่าโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงาน EIA นั้นได้มีการก่อสร้างดำเนินการหรือไม่และเมื่อใด ขณะที่ กฎหมายปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดอายุรายงาน EIA

4.2.1 การวิเคราะห์ปัญหาด้านเศรษฐศาสตร์

ปัญหาการปนเปื้อนของแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาบ บริษัทผาแดงอินดัสทรี ยืนยันถึงสาเหตุว่าการปนเปื้อนดังกล่าวเกิดจากทั้งธรรมชาติและ การกระทำของมนุษย์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การตัดไม้เผาป่าและการทำไร่ การเปิดหน้าดินที่ปราศจากมาตรการควบคุมตะกอนดิน เป็นต้น แต่ในทางปฏิบัติ บริษัทมีมาตรการแก้ไขเยียวยาปัญหาดังกล่าวในระดับหนึ่งเพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาเฉพาะหน้า ดังตัวอย่างเช่น

- การสนับสนุนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดินและน้ำในพื้นที่ปนเปื้อน

- การสนับสนุนชุมชน เช่น การบริจาคอุปกรณ์ทางการแพทย์ (เครื่องตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก) การสนับสนุนการจัดทำโครงการสาธิตการปลูกพืชที่ไม่ใช่อาหาร
- การจัดตั้งกองทุนลุ่มน้ำแม่ตาวจำนวนเงิน 10 ล้านบาท เพื่อสนับสนุนโครงการพัฒนาต่างๆ ของชุมชนรอบเหมือง
- การสำรองหนี้สินเพื่อการบูรณะสิ่งแวดล้อม (ยอดคงเหลือ ณ สิ้นปี พ.ศ.2548 42,257,061 บาท)
- การสำรองหนี้สินเพื่อการบูรณะสิ่งแวดล้อมเป็นการประมาณต้นทุนในการบูรณะสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปิดบ่อถลุงแร่ที่จังหวัดตาก และบ่อท้ายเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่ในบริเวณเหมืองที่อำเภอแม่สอดตามข้อกำหนดของรัฐบาล และก่อตั้งมูลนิธิเพื่อชุมชนตามมติของคณะกรรมการ

การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินกรณีของเหมืองแร่ นั้น โดยหลักการแล้ว พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ได้เปิดช่องทางให้มีแหล่งเงินทุนสำหรับฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองไว้ (มาตรา 55) โดยกำหนดให้สามารถจัดเก็บ “เงินบำรุงพิเศษ” เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อม แก้ไขปัญหาการผ่าผืนกฎหมายว่าด้วยแร่รวมทั้งส่งเสริมการบำรุงท้องถิ่นรายวันจังหวัด ที่มีการทำเหมืองในอัตราไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าภาคหลวงแร่ โดยให้กรมทรัพยากรธรณีเป็นผู้เก็บรักษาเงินดังกล่าวไว้ เพื่อจัดสรรสำหรับ 1) การใช้จ่ายเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้ทำเหมืองแล้ว 2) การป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติแร่ และ 3) การใช้จ่ายในการบำรุงท้องถิ่นในจังหวัดที่มีการทำเหมือง โดยที่มีข้อกำหนดว่าอัตราการเสียเงินบำรุงพิเศษ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเรียกเก็บรวมถึงการจัดสรรเงินบำรุงพิเศษ สามารถกำหนดไว้ในกฎกระทรวง ซึ่งกฎกระทรวง (อุตสาหกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับเงินบำรุงพิเศษนี้มีด้วยกันทั้งหมด 3 ฉบับได้แก่

- (1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510
- (2) กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 (พ.ศ. 2528) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510
- (3) กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2528) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510

โดยหลักการแล้ว หากการจัดเก็บเงินบำรุงพิเศษนี้ในแต่ละปีมีมากเพียงพอ เมื่อเกิดความจำเป็นในการ clean up รวมไปถึงการปนเปื้อนในน้ำหรือในดินบริเวณเหมืองและบริเวณใกล้เคียง รัฐบาลอาจสามารถใช้เงินดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งสำหรับค่าใช้จ่ายทั้งหมดได้ แต่ทว่า เป็นที่น่าเสียดายว่าการใช้เครื่องมือประเภทนี้ มีข้อจำกัดอย่างมากในปัจจุบัน กล่าวคือ

1) การเรียกเก็บเงินบำรุงพิเศษจากผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่จำกัด กำหนดไว้เฉพาะกรณีเหมืองแร่ดีบุกเท่านั้น (อ้างจากกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ.2524) ออกตามความใน พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2510) โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- อัตราการจัดเก็บ ให้เสียเงินบำรุงพิเศษให้กรมทรัพยากรธรณี ในอัตราร้อยละ 2.5 ของค่าภาคหลวงแร่ สำหรับแร่ดีบุกที่ผลิตได้ (กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 (พ.ศ.2528) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510)

- ข้อยกเว้น ผู้ประกอบกิจการได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียเงินบำรุงพิเศษ ในกรณีที่ราคาตลาดของโลหะดีบุกที่ประกาศตามกฎหมายว่าด้วยพิกัด อัตราค่าภาคหลวงแร่มีราคาไม่เกิน 17,000 บาทต่อกิโลกรัม

2) การจัดสรรเงินบำรุงพิเศษ ในปัจจุบันนั้นจำกัดเฉพาะเป็นค่าใช้จ่ายในการบำรุงท้องถิ่น ในจังหวัดที่มีการทำเหมือง (กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 (พ.ศ.2528) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510) เงินดังกล่าวนี้ ทำที่สุดอาจจะไม่ได้ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาค่าภาคหลวงแร่จากการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินอันเนื่องมาจากการทำเหมืองแร่

ถึงแม้กระนั้นก็ตาม เรายังคงต้องให้ความสนใจกับความพอเพียงของขนาดงบประมาณสำหรับการ clean up หากมีการแก้ไขกฎหมายสามารถผ่อนคลายนข้อจำกัดข้างต้น กล่าวคือ มีการบัญญัติเพิ่มเติมในกฎกระทรวง ให้มีการขยายฐานการเรียกเก็บเงินบำรุงพิเศษไปสู่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ประเภทอื่นๆ รวมทั้งแก้ไขกฎหมายให้การจัดสรรเงินบำรุงพิเศษ ครอบคลุมไปถึงการใช้จ่ายเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองให้กลับสู่สภาพเดิม การเรียกเก็บเฉพาะค่าบำรุงพิเศษก็อาจไม่เพียงพอต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังจะเห็นได้จากสถิติการจัดเก็บค่าภาคหลวงในปัจจุบันนั้น (ตารางที่ 3.1) แม้ในภาพรวมของทั้งอุตสาหกรรมเหมืองแร่อยู่ที่ระดับพันกว่าล้านบาท หากพิจารณาอัตราที่จัดเก็บจากเหมืองแร่ดีบุกในปัจจุบันคือร้อยละ 2.5 การจัดเก็บเงินบำรุงพิเศษที่จัดเก็บได้ในแต่ละปีจะอยู่ที่ประมาณปีละ 25 ล้านบาท ยังมีพิกัดจะต้องพูดถึงการจัดสรรเงินบำรุงพิเศษเพื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของเหมืองแร่ ทรัพยากรที่จะสามารถเก็บไว้เพื่อการ clean up ภายใต้มาตรการนี้จะมีไม่มากเท่าไรนัก

ตาราง 3.1 สถิติการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่จากอุตสาหกรรมเหมืองแร่โดยรวมและรายประเภท

ปีงบประมาณ ค่าภาคหลวงแร่	2543	2544	2545	2546	2547
	รวมทุกประเภท	926.43	979.99	1,096.18	1,166.12
แร่เชื้อเพลิง	356.25	375.65	394.46	380.12	393.23
หินอุตสาหกรรม	307.63	306.56	401.46	429.24	469.15
แร่อุตสาหกรรมทั่วไป	141.83	160.81	175.95	181.77	192.85
แร่และโลหะ	65.76	74.53	33.30	46.66	78.71
- ดีบุก	31.94	30.93	5.25	8.21	36.01
- สังกะสี (โลหะ)	28.29	35.94	20.96	34.50	38.95

หมายเหตุ: หน่วยเป็นล้านบาท

ที่มา: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม

3.2.3 การวิเคราะห์ปัญหาด้านกฎหมาย

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำเหมืองแร่ของ 2 บริษัท พบว่า กรณีบริษัทผาแดง อินดัสตรี จำกัด(มหาชน) มีกรณีไม่ดำเนินการให้ครบถ้วนตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะด้านน้ำ และมีการเปลี่ยนแปลงระบบระบายน้ำ ส่วนประเด็นจะเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนหรือไม่นั้น มีมูลเหตุเพียงน่าเชื่อว่าเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งด้วย แต่ยังไม่ถึงขนาดพิสูจน์ทราบได้ชัดเจน สำหรับกรณีบริษัท ตากไมนิ่ง จำกัด ได้รับประทานบัตร 3 แปลง ประกอบกิจกรรมเหมืองแร่แบบอุโมงค์ แต่ไม่ปรากฏว่าได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีการหยุดการดำเนินกิจการโดยภาพรวมเอาไว้ แต่มีการก่อสร้างอาคารและชุดเจาะอุโมงค์เหมืองไว้บางส่วน ทั้งยังมีการเปิดพื้นที่ทำเหมือง มีลานกองแร่ มีระบบตักตะกอน และมีแรงงานประมาณ 30 คน เชาวแร่ นำแร่สังกะสีออกไซด์ที่ผลิตได้ขายให้แก่บริษัท ผาแดง อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ วิธีการตอบสนองต่อปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือการตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย และมีการสนับสนุนบุคลากรและเครื่องมือ อุปกรณ์บางส่วนจากบริษัท ผาแดง อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

เนื่องจากมีงานเขียนและงานวิจัยมากมายหลายชิ้นที่อธิบายกฎหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ในที่นี้ จึงขอหยิบยกเฉพาะเท่าที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่เป็นปัญหาโดยตรงเท่านั้น ดังนี้

1) กฎหมายว่าด้วยการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มีการกำหนดให้กิจการที่ระบุดังกล่าวการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะได้รับอนุญาตให้ดำเนินกิจการ หากไม่ผ่านกระบวนการจัดทำและพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง หน่วยงานที่มีอำนาจในการออกใบอนุญาตไม่ว่าจะเป็นใบอนุญาตชนิดใดก็ตาม ไม่สามารถออกใบอนุญาตได้ หรือฝ่าฝืนอนุญาต ย่อมเป็นการกระทำโดยปราศจากอำนาจและไร้ผลในทางกฎหมาย ต้องถูกเพิกถอนการอนุญาตตามหลักกฎหมายปกครอง แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการออกใบอนุญาตไม่ได้ออกใบอนุญาต แต่ผู้ประกอบการดำเนินกิจการไป แม้เพียงบางส่วนก็ตาม ย่อมเป็นการฝ่าฝืนกฎหมายที่อาจมีบทกำหนดโทษทางอาญา เช่นพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 48-50 มีโทษอาญาสำหรับการดำเนินกิจการที่เข้าข่ายเป็นโรงงานโดยไม่แจ้งหรือไม่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

อนึ่ง แม้ว่ากรณีจะเป็นเรื่องของผู้ประกอบการได้รับประทานบัตรหรืออาชญาบัตรในการทำเหมืองแร่แล้วก็ตามสิทธิที่ได้รับอนุญาตดังกล่าวเป็นเพียงสิทธิพื้นฐานในการทำแร่ แต่หากจะมีการดำเนินกิจการที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน ย่อมต้องได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานอย่างถูกต้องเสียก่อน ดังนั้น กรณีการทำแร่จึงมีประเด็นปัญหาที่เห็นได้จากกรณีบริษัท ตากไมนิ่ง จำกัด ว่ากลไกในการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรเป็นมาตรการสำคัญที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ไม่เร็วหรือช้าเกินไป กล่าวคือ กลไกนี้ต้องเข้ามามีบทบาททันเวลาที่จะสามารถยับยั้งไม่ให้มีการผูกพันโครงการไปมากเสียก่อนแล้ว แต่พอประเมินผลกระทบและเห็นว่าจะเกิดผลเสีย

มากมายจนไม่อาจผ่านความเห็นชอบโครงการได้ก็จะเข้าไป ในขณะที่เดียวกัน การริเริ่มโครงการที่ยัง
เพียงอยู่ในขั้นที่ไม่ชัดเจนว่าจะมีกิจกรรมใดอย่างไรบ้างก็อาจเร็วเกินไปกว่าที่จะสามารถประเมินผล
กระทบได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากยังไม่มีการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมต้องยังไม่มีการดำเนินกิจการใดๆ ภายใต้โครงการนั้นโดยเด็ดขาด

ในกรณีที่มีการจัดทำและพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง
แล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุญาตการประกอบกิจการต้องรอความเห็นชอบใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสียก่อนจึงจะออกใบอนุญาตได้ และเมื่อมีข้อกำหนดหรือ
เงื่อนไขในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบใดๆ ที่ระบุมาจากการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุญาตต้องเอาเงื่อนไขเหล่านั้นไปกำหนด
เป็นเงื่อนไขในใบอนุญาตของตนให้ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามด้วยโดยต้องถือว่าเงื่อนไข
เหล่านั้น แม้หน่วยงานไม่ได้กำหนดขึ้นเอง แต่ย่อมเป็นเงื่อนไขในใบอนุญาตของตนที่ต้อง
รับผิดชอบในการตรวจสอบตราส่งให้ผู้ได้รับอนุญาตปฏิบัติตามเงื่อนไข มิฉะนั้น ใบอนุญาตและ
เงื่อนไขที่ออกตามกฎหมายนี้ย่อมไร้ผล ทำให้กฎหมายทั้งสองฉบับขาดความศักดิ์สิทธิ์ไปพร้อมๆ
กัน คือทั้งกฎหมายเกี่ยวกับการประกอบกิจการนั้น เช่นกฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน หรือกฎหมาย
เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม ย่อมดูไร้ความหมายสำหรับผู้ประกอบ
การที่ไม่ใส่ใจต่อสังคมอย่างแท้จริงและจริงใจ

นอกจากนี้ การที่หน่วยงานอนุญาตไม่สอดส่องดูแลว่ามีการปฏิบัติตามเงื่อนไขในใบอนุญาต
ที่กำหนดมาจากกระบวนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอ้างว่าเงื่อนไขที่
กำหนดเป็นเรื่องที่อยู่นอกเหนือความรู้ความเชี่ยวชาญของหน่วยงานตน ไม่น่าจะเป็นเหตุผลที่รับฟัง
ได้ เพราะหน้าที่ในการบังคับการนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขในใบอนุญาต ต้องเป็นของหน่วยงานที่
รับผิดชอบในการออกใบอนุญาต ส่วนจะมีความรู้ทางเทคนิคในการตรวจสอบตามเงื่อนไขที่กำหนด
ไว้หรือไม่นั้น เป็นสิ่งที่หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องแก้ปัญหาด้วยการแสวงหาความรู้หรือขอความ
ร่วมมือจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวมาสนับสนุนการทำหน้าที่ของตน โดยอย่าง
น้อยที่สุด หากยังไม่สามารถได้รับความร่วมมือจากต่างหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบในการบริหาร
ราชการของประเทศระดับภาพรวมต้องลงมากำหนดให้ชัดเจนว่ากรณีเช่นนี้จะให้หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องปฏิบัติงานร่วมกันอย่างไร

ในกรณีที่ปรากฏว่ามีการละเมิดเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็น
เงื่อนไขในใบอนุญาต เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผู้มีอำนาจหน้าที่ที่เข้าข่ายคือกระทรวงอุตสาหกรรม
และกรมทรัพยากรธรณี ต้องถูกสอบสวนว่าได้ปฏิบัติราชการเกี่ยวกับกรณีบริษัท ผาแดง อินดัสตรี
จำกัด(มหาชน) ไปแล้วตามบทบาทและหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดไว้อย่างไรบ้าง ทั้งในแง่การแสวงหา
ข้อเท็จจริง และการใช้อำนาจที่กฎหมายกำหนดให้ต้องใช้ไปตามข้อเท็จจริง ส่วนกรณีของบริษัท
ตากไมนิ่ง จำกัด เนื่องจากไม่มีการจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม น่าจะเข้าข่าย
เป็นการทำเหมืองและประกอบกิจการที่มีลักษณะเป็นโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งมีโทษทาง

อาญาตามพระราชบัญญัติโรงงานและพระราชบัญญัติแร่ แต่หากปรากฏว่าบริษัท ดังกล่าวไม่หนึ่ง จำกัด ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการได้ ย่อมนับว่าเป็นสิ่งที่พิกลอย่างย้งในทางกฎหมาย

2) กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นว่าพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการควบคุมมลพิษที่เกิดจากแหล่งที่เข้าข่ายเป็นโรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่ง นอกจากนี้ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เป็นกฎหมายที่กำหนดบังคับให้หน่วยงานราชการ ภายใต้กฎหมายนี้ต้องตรวจตรา สอดส่องดูแล และบังคับใช้กฎหมายเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการแสวงหาประโยชน์จากแร่ไม่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน ดังนั้น กระทรวงอุตสาหกรรมจึงมีหน้าที่ในการตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีการละเมิดมาตรฐานของเสียตามที่กำหนดไว้ภายใต้กฎหมายของตน และในขณะเดียวกัน กรมทรัพยากรธรณี¹⁴ ต้องไม่ปล่อยให้มีการทำแร่ที่กระทบถึงความปลอดภัยหรือความผาสุกของประชาชน (ดูมาตรา 116 – 119 เป็นตัวอย่าง)

อย่างไรก็ดี ยังมีอีกหน่วยงานหนึ่ง คือกรมควบคุมมลพิษ ที่โดยชื่อของหน่วยงานแล้วอาจก่อให้เกิดความคาดหวังอย่างสูงจากประชาชน แต่ในทางกฎหมายแล้วมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมมลพิษค่อนข้างจำกัด เพราะมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมมลพิษแบบสอดและเสริมเท่านั้น กล่าวคือ กรมควบคุมมลพิษจะสามารถใช้มาตรฐานควบคุมมลพิษที่กำหนดขึ้นตามพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมได้โดยตรงเฉพาะแก่แหล่งกำเนิดที่ไม่มีกฎหมายใดให้อำนาจหน้าที่หน่วยงานอื่นในการควบคุมมลพิษไว้ก่อนแล้วเท่านั้น ส่วนแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานหรือเหมืองแร่ กรมควบคุมมลพิษมีเพียงบทบาทเสริมหลังจากที่ปรากฏว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงไม่ดำเนินการตามหน้าที่ ภายใต้กฎหมายของตน

จากปัญหาที่เกิดขึ้น อาจดูเหมือนว่ากรมควบคุมมลพิษและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีบทบาทมาก โดยเฉพาะการตรวจสอบในรูปคณะทำงานเฉพาะกิจ แต่สิ่งที่ทำได้ และมีประโยชน์มากคือการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม คน สัตว์ และพืชที่ได้รับผลกระทบจากแควดเมียมมากน้อยเพียงใด แต่การแสดงออกซึ่งบทบาทของรัฐในส่วนนี้ ไม่สามารถเกี่ยวโยงไปถึงสาเหตุของปัญหาที่จะระบุดหาความรับผิดชอบจากแหล่งกำเนิดมลพิษทั้งสองได้อย่างชัดเจน (นอกจากส่วนที่ค้นพบและเป็นประโยชน์ในทางกฎหมายมากพอสมควร ตามที่ระบุในข้างต้น) เนื่องจากการตรวจสอบนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ทราบว่ามีผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานของตามกฎหมายโรงงานและกฎหมายแร่อย่างไรบ้าง และยังไม่ก้าวล่วงไปถึงการตรวจสอบว่าที่ผ่านมานั้นหน่วยงานราชการทั้งสองได้ปฏิบัติราชการตามอำนาจและหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดไว้เป็นขั้นเป็นตอนอย่างไรบ้าง นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตว่า การแก้ปัญหามาตรฐานของมลพิษหลายส่วนมักนิยมตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานขึ้นมา โดยแทบลืมนึกไปว่าแท้จริงแล้วหากดำเนินการให้ถูกต้องเสียแต่ต้น หน่วยงานราชการหลักที่ต้องดูแลและจัดการกับปัญหาอย่างถูกต้องเสียแต่ต้นคือหน่วยงานใด และได้ปฏิบัติหรือละเว้นไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างใดหรือไม่ เพราะ

¹⁴ หรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม หลังปรากฏการณ์ที่เรียกกันว่าการปฏิรูประบบราชการ พ.ศ. 2545

เหตุใด จนในที่สุดความสนใจของส่วนต่างๆ ถูกหันเหมาที่คณะกรรมการหรือคณะทำงานพิเศษ แต่ในท้ายที่สุดเมื่อผลการตรวจสอบรายงานออกมา อาจกลับกลายเป็นว่าผลการตรวจสอบของคณะกรรมการหรือคณะทำงานนั้นไม่มีสภาพบังคับตามกฎหมายเพราะไม่ใช่เป็นการดำเนินงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

การแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการเอาใจใส่ต่อผลกระทบต่อประชาชนย่อมเป็นสิ่งที่ดี แต่ในขณะเดียวกัน ต้องจัดการที่สาเหตุของปัญหาทั้งในแง่ของผู้ประกอบการและผู้มีหน้าที่ต้องบังคับใช้กฎหมาย มิฉะนั้น งบประมาณหลายสิบล้านเพื่อการเยียวยาความเสียหายจะตกกลายเป็นภาระของภาษีประชาชนทั้งประเทศที่ไม่ได้เป็นตัวก่อปัญหาแต่อย่างใด ที่กล่าวมาเช่นนี้ก็เพื่อกลับมาถึงจุดที่ต้องพิสูจน์ทราบให้ได้อย่างชัดเจนว่า สภาพของการที่ไม่สามารถป้องกันและแก้ปัญหาด้วยกฎหมายเท่าที่มีอยู่ เป็นเพราะกฎหมายไม่ดี หรือคนใช้กฎหมายไม่ดี

การวิเคราะห์ในส่วนนี้แตกต่างจากส่วนที่ว่าด้วยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งชัดเจนว่ามีกรณีการละเว้นไม่นำเอากฎหมายที่ดีอยู่แล้วมาใช้ แต่คำตอบที่มุ่งเสนอแนะในขั้นนี้ ขณะที่ยังไม่มีหลักฐานปรากฏต่อผู้วิจัยว่ามีการใช้กฎหมายหรือละเว้นไม่ใช้กฎหมายส่วนควบคุมมลพิษหรือไม่ แต่พบว่า มีประเด็นที่เกี่ยวกับการบัญญัติกฎหมายเพื่อแก้ปัญหาไม่บังคับใช้กฎหมายดังนี้

(1) กฎหมายเปิดช่องให้เจ้าหน้าที่ใช้ดุลพินิจ แต่ไม่วางหลักการและแนวทางในการใช้อำนาจอย่างชัดเจนเพียงพอ เพราะขาดหลักเกณฑ์และแนวทางในการใช้ดุลพินิจในการบังคับใช้กฎหมายด้วยอำนาจทางกฎหมายปกครอง¹⁵ (ก) ทำให้ข้าราชการผู้สุจริต ไม่กล้าใช้อำนาจในทางที่เป็นโทษแก่ผู้ประกอบการ (โดยเฉพาะรายใหญ่) เพราะ (1) เกรงกลัวว่าจะถูกฟ้องว่าใช้อำนาจกั้นแกล้งผู้ประกอบการ (2) เกรงกลัวผู้บังคับบัญชาจะให้โทษ เพราะผู้บังคับบัญชาเกรงใจผู้ประกอบการมากกว่า (3) ทั้งข้าราชการระดับปฏิบัติการและผู้บังคับบัญชาต่างเป็นข้าราชการที่ดีและสุจริต แต่มีรายการคุณสมบัติช่วยวาจาที่นำเกรงขาม แต่ขาดไปเสีย แต่หากไม่ทำตามข้าราชการที่ดีทั้งหลายมักถูกย้ายไปอยู่ในที่ไม่ดี (ข) ข้าราชการที่ทุจริตใช้ช่องว่างเป็นเครื่องมือในการเลือกแสดงอำนาจที่จะให้โทษหรือให้คืนแก่ผู้ประกอบการตามจังหวะที่สนองผลประโยชน์ใส่ตน

(2) กฎหมายกำหนดบังคับให้เจ้าหน้าที่ใช้อำนาจโดยไม่มีดุลพินิจ (ก) ผู้ประกอบการที่สุจริต แต่ไม่สามารถดำเนินการควบคุมมลพิษให้ได้ตามมาตรฐาน จะต้องถูกลงโทษต่างๆ ที่มีเจตนาดีและใส่ใจต่อปัญหาของส่วนรวม(ปัญหานี้อาจเกิดขึ้นได้บ่อยๆ กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม) (ข) ผู้ประกอบการทุกรายไม่ว่าจะผิดมาตรฐานด้วยความไม่พร้อมทางเทคโนโลยีหรือทางการเงินหรือผิดมาตรฐานด้วยความเห็นแก่ตัว ทุจริตอยากลดต้นทุน หากเจอเจ้าหน้าที่ผู้สุจริต จะต้องถูกลงโทษเท่าเทียมกันทุกราย เหลือแต่เพียงกรณีผู้ประกอบการทุจริตเจอกับเจ้าหน้าที่ทุจริต กรณีละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายย่อมเกิดขึ้นได้

¹⁵ ในส่วนที่เกี่ยวกับการดำเนินคดีอาญา มีตัวอย่างในการดำเนินการในเรื่องทำนองนี้ที่ดีของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ที่ได้มี “คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวนและการดำเนินคดีตามกฎหมายว่าด้วยแร่” และ “คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตามคดีและการดำเนินงานกับของกลางในคดีความผิดพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510” ที่จัดทำโดยกองการสอบสวนและนิติการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

สิ่งที่สำคัญที่สุด ไม่ว่ากรณีจะเป็นเช่นใดก็ตาม หากข้าราชการประจำผู้มีหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายขาดหลักประกันและระบบการแต่งตั้งโยกย้ายตามระบบคุณธรรมและความโปร่งใส กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ดีเพียงใด ย่อมไร้ผลไปได้เพียงเพราะการขาดเจตจำนงทางการเมืองที่ดี ซึ่งไม่อาจเกิดขึ้นได้เอง โดยเฉพาะในเรื่องที่เป็นปัญหาเชิงคุณค่าทางสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม นอกเสียจากประชาชนจะใส่ใจจนเกิดแรงผลักดัน

ดังนั้น สิ่งที่จะเสนอแนะว่าควรปรับปรุงบทบัญญัติของกฎหมายให้มีความชัดเจนและรัดกุม อย่างเป็นบ้างในส่วนของมาตรการระยะปานกลาง จึงอาจแก้ปัญหาได้เพียงแคบบางส่วน อย่างไรก็ตาม โดยสรุปสำหรับมาตรการระยะสั้นที่ต้องดำเนินการโดยทันทีในส่วนกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ คือ การตรวจสอบและย้ายลงไปตามสายความรับผิดชอบตามที่บัญญัติไว้แล้วในกฎหมายทั้งสองฉบับหลักว่าให้มีการปฏิบัติการบังคับใช้กฎหมายอย่างตรงไปตรงมาเต็มที่แล้วหรือยัง¹⁶ และควรมีการรายงานผลการบังคับใช้กฎหมายอย่างโปร่งใส (หมายถึงเป็นที่เข้าใจและตรวจสอบได้ตามกฎหมายว่า ใคร ทำอะไรที่เข้าข่ายผิดกฎหมาย และผลการตรวจสอบเป็นอย่างไร) แก่สาธารณชนทางอินเทอร์เน็ต¹⁷ อย่างน้อยในกรณีคดีสำคัญที่อยู่ในความสนใจของผู้คน โดยต้องยอมรับว่าสิ่งเหล่านี้เป็นข้อมูลข่าวสารของทางราชการที่ไม่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางการค้าและต้องเปิดเผยได้ เพราะเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของส่วนรวม โดยหากได้คำตอบว่าได้ดำเนินการอย่างเที่ยงตรงและเต็มที่แล้ว ประเด็นย่อมมุ่งไปสู่มาตรการระยะปานกลางและระยะยาวย่อมชัดเจนว่าต้องแก้ไขปรับปรุงบทบัญญัติและกรอบกฎหมายต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการควบคุมมลพิษอย่างไร และหากปรากฏว่ามีความบกพร่องในการบังคับใช้กฎหมาย ย่อมต้องแก้ที่เหตุของปัญหาโดยไม่ปล่อยให้ีสภาพความซับซ้อนของปัญหานี้เกี่ยวข้องกับอำนาจนอกระบบ มิฉะนั้นงานศึกษาวิจัยทางสังคมและกฎหมายในสังคมที่ไม่โปร่งใส ย่อมเป็นเพียงการเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นลอยๆ และไม่ยึดติดกับสภาพความจริงที่จะมุ่งแก้ไข

3) กฎหมายเกี่ยวกับความรับผิดชอบแพ่ง

พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมได้นำเอาหลักความรับผิดชอบแพ่งแบบเด็ดขาดมาบัญญัติไว้ตั้งแต่ พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นการกำหนดมาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ก่อความเสียหายในให้สูงขึ้น โดยไม่คำนึงว่าผู้ก่อความเสียหายจากมลพิษได้กระทำลงไปด้วยความจงใจหรือประมาทเลินเล่อหรือไม่ นอกจากนี้ มาตรา 96 – 97 แห่งพระราชบัญญัตินี้ยังพยายามสร้างความกระจำจัดเกี่ยวกับขอบเขตของการชดใช้ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายทั้งในกรณีที่เป็นทรัพย์สินของรัฐและในกรณีที่เป็นทรัพย์สินของเอกชน แต่กลับปรากฏว่าที่ผ่านมาแทบไม่มีผู้ใด ไม่ว่าภาครัฐหรือชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์จากบทบัญญัติกฎหมายสองมาตรานี้ให้สมดังเจตนารมณ์ที่ของกฎหมาย ซึ่งหากนำมาใช้ให้เกิดผลจริงแล้ว ย่อมเป็นแรงกดดันให้ผู้ประกอบการต้องระมัดระวังอย่างยิ่งยวดไม่ให้เกิดการของตนก่อความเสียหายให้เกิดขึ้นแก่ผู้อื่น อันเป็นการป้องกันและควบคุมมลพิษได้อีกทางหนึ่ง

¹⁶ โดยไม่น่าจะมีอุปสรรคใด ๆ จากการจัดและปรับเปลี่ยนโครงสร้างกรม กระทรวงเมื่อ พ.ศ. 2545

¹⁷ เท่าที่กรมทรัพยากรธรณีทำได้อย่างดีพอสมควรขณะนี้ เป็นเพียงการนำข่าวจากหน้าหนังสือพิมพ์มาลงเผยแพร่ซ้ำ และรายงานเรื่องร้องเรียนแบบผิวเผิน ดู และ <http://www.dmr.go.th/petition/petitionresult.php> โดยอาจเป็นเพราะปัจจุบันไม่มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการเหมืองแร่แล้ว ส่วนใน <http://www.dpim.go.th/> ไม่ปรากฏว่ามีข้อมูลในลักษณะดังกล่าว

ในที่นี้ ขออธิบายโดยย่อถึงกลไกและวิธีการดำเนินคดีเกี่ยวกับความรับผิดทางแพ่งซึ่งจะโยงเข้ากับกรณีศึกษานี้ได้เป็นอย่างดีในลำดับต่อไป กล่าวคือ การที่ชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมแห่งหนึ่งมีโรงงาน เหมืองแร่หรือแหล่งกำเนิดมลพิษอื่นใดตั้งอยู่ และมีการปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม และปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นกับเรือนกระจกเรือนกระจกของชาวบ้าน ตลอดจนแม่น้ำลำคลองและทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวม กรณีนี้ในแง่ความรับผิดชอบทางแพ่งจะต้องมีการตั้งคำถามและหาคำตอบอย่างเป็นขั้นเป็นตอนดังนี้

(1) มีผู้ใดได้รับความเสียหายบ้างซึ่งในทางกฎหมายหมายถึงมีใครถูกละเมิดสิทธิในชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินบ้าง อันจะหมายถึงใครจะเข้าข่ายมีอำนาจฟ้องเป็นโจทก์เรียกค่าเสียหายได้บ้าง

(2) ความเสียหายนั้น ใครเป็นผู้ก่อขึ้น อันหมายถึงบุคคลที่จะตกเป็นจำเลย และต้องรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหาย

อย่างไรก็ตาม ในระหว่างสองคำถามง่าย ๆ ดังกล่าวนี มีสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญมากในการที่จะกำหนดในทางคดีความโดยขึ้นอยู่กับพยานหลักฐานว่า ความเสียหายที่โจทก์ได้รับมาจากการกระทำของจำเลยในคดีหรือไม่ เมื่อแปลหลักการง่าย ๆ ดังกล่าวเข้ากับกรณีศึกษาจะเกิดคำถามที่เป็นรูปธรรมว่าหลังจากที่ชาวบ้านโดยความช่วยเหลือจากการพิสูจน์ได้แล้วว่าความเสียหายที่ตนได้รับนั้นมาจากแคดเมียม สิ่งที่ยังคงเป็นปัญหาอยู่มากคือ แคดเมียมที่สร้างความเสียหายนั้นมาจากไหนกันแน่ ในกรณีเช่นนี้ แม้หลักความรับผิดเด็ดขาดในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม มาตรา 96 ไม่คำนึงว่าผู้ก่อความเสียหายจงใจหรือประมาทหรือไม่ แต่ก่อนที่จะไปถึงคำถามดังกล่าว ผู้ได้รับความเสียหายต้องพิสูจน์ให้เห็นน้ำหนักน่าเชื่อถือพยานหลักฐานของฝ่ายจำเลยว่า แคดเมียมที่ก่อความเสียหายแก่ตนคือแคดเมียมที่มาจากจำเลย

ดังนั้น ในแง่กฎหมายภายใต้บทบัญญัติเท่าที่มีอยู่ จึงยังคงมีปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ในความเป็นจริงแล้ว ชาวบ้านแทบไม่สามารถพึ่งหลักกฎหมายนี้ได้เลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขาดเครื่องมือและกลไกในการช่วยพิสูจน์ตั้งแต่เบื้องต้น จนถึงชั้นศาล นอกจากนี้ ในเรื่องของความรับผิดทางแพ่งนี้ ยังปรากฏอีกด้วยว่าในส่วนองภาครัฐเองกลับมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถดำเนินคดีแพ่งเพื่อเรียกร้องเอาค่าใช้จ่ายในการขจัดมลพิษและค่าเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวมที่ต้องสูญเสียไป อันเนื่องมาจากปัญหาในทางปฏิบัติที่นักกฎหมายหลายท่านเองไม่คาดคิดมาก่อนว่าจะเกิดปัญหาเช่นนี้ขึ้น กล่าวคือ กรณีที่ทรัพยากรธรรมชาติเสียหายเพราะถูกมลพิษปนเปื้อน ปกติแล้วกรมควบคุมมลพิษจะเข้าขจัดมลพิษตามที่ได้รับแจ้งหรือร้องขอจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการดำเนินการขจัดมลพิษมักต้องกระทำอย่างเร่งด่วนเพื่อยับยั้งความเสียหายเอาไว้ให้ได้โดยเร็ว เมื่อขจัดมลพิษแล้ว ย่อมต้องดำเนินการเยียวยาสุขภาพแวดล้อมให้กลับคืนใกล้เคียงสภาพเดิมให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

จะเห็นได้ว่า ความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ เกิดเป็นค่าเสียหายขึ้นได้สามช่วงหลัก ๆ ด้วยกัน คือ ค่าใช้จ่ายในการขจัดมลพิษ ค่าใช้จ่ายในการเยียวยาสุขภาพแวดล้อม และค่าเสียหายตามมูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไป

หลังจาก พ.ศ.2535 จนถึงขณะนี้ อาจกล่าวได้ว่า ยังไม่มีการดำเนินคดีเพื่อเรียกค่าเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวมจนประสบความสำเร็จ โดยข้อติดขัดที่เกิดขึ้นประการสำคัญมาจากการที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย ไม่แน่ใจว่าใครควรเป็นผู้มีอำนาจฟ้องเรียกค่าเสียหายตามมูลค่าของทรัพยากรแทนส่วนรวม ที่ผ่านมามีคดีที่มีกาปล่อยน้ำดีเข้าชะล้างมลพิษในลำน้ำพองที่เป็นสาเหตุให้ปลาตายจำนวนมาก โดยผู้ก่อมลพิษถูกดำเนินคดีให้ชดใช้ค่าเสียหายสองส่วน ส่วนหนึ่งคือค่าจัดมลพิษที่หน่วยงานของรัฐได้ปล่อยน้ำดีเข้าชะล้าง อีกส่วนหนึ่งคือค่าที่ปลาและทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ในแม่น้ำสูญเสียไป ปรากฏว่าค่าชดใช้ในกาปล่อยน้ำดีเท่านั้นที่ได้รับชดใช้ตามกฎหมาย ส่วนค่าทรัพยากรธรรมชาติติดปัญหาทางเทคนิคว่าหน่วยงานราชการที่เป็นโจทก์ไม่ได้เป็นเจ้าของทรัพยากรทางน้ำดังกล่าว แต่เป็นเพียงผู้มีหน้าที่ดูแลรักษาเท่านั้น ผลจึงกลายเป็นว่าทรัพย์สินสมบัติของส่วนรวมคือทรัพย์ที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของไปเสียได้

นอกจากนี้ ปัญหาในทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นได้จากการพิเคราะห์ทางปฏิบัติในการจัดมลพิษตามความเป็นจริงที่ต้องดำเนินการโดยทันทั่วทั้งที่ จึงอาจมีปัญหาขึ้นได้คล้ายๆ กับปัญหาในกรณีของชาวบ้าน คือการไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าใครก่อความเสียหายขึ้น เพราะในหลายกรณีรัฐบาลที่ต้องการแสดงผลงานเฉพาะหน้า หรือในกรณีที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอาจไม่มีเวลามากพอที่จะรอจนกว่าจะมีการพิสูจน์ต้นตอของความเสียหาย แต่ต้องรีบบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน จึงอาจทำให้เมื่อใช้จ่ายเงินงบประมาณไปจำนวนมากเสร็จแล้ว แต่กลับไม่เหลือพยานหลักฐานให้พิสูจน์ว่าใครต้องจ่ายเพื่อชดใช้ค่าเสียหายนั้น

อุปสรรคทางเทคนิคในการนำข้อกฎหมายไปปรับใช้กับข้อเท็จจริง ข้อค้นพบสำคัญประการหนึ่งที่เกี่ยวกับปัญหาทางเทคนิคกฎหมายจากกรณีศึกษานี้ คือการไม่สามารถพิสูจน์ได้ชัดว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นมาจากเหตุในสภาพธรรมชาติหรือจากการกระทำของผู้ใด อุปสรรคดังกล่าวนี้เป็นเรื่องของการพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลนั่นเอง ซึ่งในทางกฎหมายนั้น เป็นเรื่องที่ต้องพิสูจน์ให้ศาลเห็นก่อนที่จะนำกฎหมายที่กำหนดความรับผิดชอบของผู้ก่อความเสียหายไปใช้บังคับโทษได้ เมื่อปรับเข้ากับกรณีศึกษาปัญหาในประเด็นนี้แยกพิจารณาออกได้เป็นสองส่วนด้วยกันคือ

(1) การตรวจพิสูจน์ว่าผู้ประกอบการปล่อยมลพิษเกินมาตรฐานหรือไม่ ประเด็นนี้ เป็นเรื่องของการตรวจดูว่าแหล่งกำเนิดมลพิษปล่อยมลพิษออกมาเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งปกติเป็นการตรวจระดับมลพิษจากจุดที่มีการปล่อยมลพิษ ประกอบกับการตรวจการดำเนินมาตรการควบคุมมลพิษอื่นๆ ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในใบอนุญาต จึงเห็นได้ว่า แท้จริงแล้วไม่มีปัญหาในการบังคับใช้กฎหมายในส่วนนี้แต่อย่างใด เนื่องจากไม่จำเป็นต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นมาจากผู้ใด เพราะเมื่อมีการละเมิดมาตรฐานเกิดขึ้น ย่อมเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายที่เจ้าหน้าที่สามารถดำเนินมาตรการบังคับได้ทันที

(2) การตรวจพิสูจน์ว่าผู้ประกอบการเป็นต้นเหตุของความเสียหายที่เกิดแก่ชาวบ้านและทรัพยากรของส่วนรวมหรือไม่ ประเด็นนี้ เป็นกรณีที่เป็นปัญหาโดยตรง โดยหากไม่มีการพิสูจน์ทราบในส่วนนี้ให้ศาลเห็นได้แล้ว ทั้งชาวบ้าน และรัฐ ไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ใดได้เลย

3.2.4 ข้อเสนอแนะที่เป็นรูปธรรมและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหา

สถานการณ์ปัจจุบัน ยังไม่มีเจ้าภาพและผู้ประสานงานกลางเรื่องการฟื้นฟูและบำบัดดิน และตะกอน นอกจากมีการขอขบประมาณกลางมาเพื่อชดเชยค่าปลูกข้าวตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2547-2549 นอกจากนี้ ยังพบว่ากรมพัฒนาที่ดินและทางจังหวัดไม่เห็นด้วยที่จะให้มีการบำบัดฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อน แต่กลับสนับสนุนให้มีการปลูกอ้อย ทั้งๆ ที่การปลูกอ้อยนั้นสารแคดเมียมยังคงอยู่ในพื้นที่ และอาจเกิดการปนเปื้อนขึ้นมาอีกในอนาคต นอกจากนี้ จากการสอบถามไปยังชาวบ้านในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ พบว่าในปี พ.ศ. 2550 คาดว่าชาวบ้านจะไม่ได้เงินชดเชย เนื่องจากแผนแม่บทของทางจังหวัดจะเน้นเรื่องการสนับสนุนด้านการเงินในการเปลี่ยนอาชีพแทน ดังนั้นคาดว่าจะมีชาวบ้านบางกลุ่มที่รวมตัวกันปลูกข้าว

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมที่เกิดขึ้น คณะผู้วิจัย คาดว่าน่าจะมีสาเหตุหลักมาจากกิจกรรมการเปิดพื้นที่ในรูปแบบต่างๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะในกรณีเหมืองแร่ นั้น จากการสังเกตสภาพพื้นที่จริงในบริเวณเหมือง พบว่ามีกองหางแร่ตั้งอยู่สูงรอบบริเวณเหมือง ซึ่งมีความเสี่ยงสูง หากมีฝนตกหนักในช่วงฤดูฝน น้ำฝนอาจชะล้างเอาตะกอนดินบริเวณกองหางแร่ไปสะสมในท้องน้ำได้ ทั้งนี้ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ปนเปื้อนสารแคดเมียมนั้น ทางเหมืองก็ยังไม่ได้มีการสร้างบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำลงสู่ห้วยแม่ตาบแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่ชัดเจนถึงสาเหตุที่แท้จริงของการปนเปื้อนสารแคดเมียมได้ แต่สาเหตุหลักน่าจะเป็นเพราะกิจกรรมที่มีปริมาณการเปิดหน้าดินเป็นจำนวนมาก จึงทำให้แคดเมียมในมืออยู่กับแร่สังกะสีกระจายตัวออกมา เมื่อมีฝนตกชะล้างหน้าดินทำให้เกิดการสะสมของสารแคดเมียมในตะกอนดินบริเวณท้องน้ำ นอกจากนี้ ระบบชลประทานสำหรับใช้เพื่อการเกษตรโดยการผันน้ำจากห้วยแม่ตาบผ่านระบบชลประทานของหมู่บ้านในเขตพื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่ตาบแบบฝายน้ำล้นส่งผลให้มีการแพร่กระจายของตะกอนดินสู่แปลงเกษตรกรรมได้ง่ายยิ่งขึ้น

ในกรณีนี้ คณะผู้วิจัยได้นำเสนอข้อเสนอแนะไว้ดังต่อไปนี้

1) ควรมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานและกำหนดช่องทางในการสื่อสารประสานงาน การกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการ ระหว่างหน่วยงานในคณะกรรมการเฉพาะกิจ ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของการปนเปื้อนอย่างชัดเจน รวมทั้งมีการประชุมเพื่อรายงานผลการปฏิบัติงาน ความคืบหน้า รวมทั้งปัญหาในการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ

2) พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร ระหว่างส่วนท้องถิ่นกับส่วนกลาง และพัฒนาระบบให้เป็นระบบที่มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ และจัดการความรู้ให้เป็นระบบ กล่าวคือต้องมีการสร้างและการจัดหาความรู้ มีระบบการเก็บความรู้ให้อยู่กับองค์กร การสร้างช่องทางในการถ่ายโอนและแบ่งปันความรู้ เช่น E-learning Teleconference เป็นต้น

3) กรมโรงงานอุตสาหกรรมควรเพิ่มประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายการควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมโดยเพิ่มความเข้มงวดในการติดตามควบคุมและบังคับเอาผิดกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ได้ดำเนินการตามกฎหมายที่กำหนด โดยในกรณีนี้ถ้าสรุปผลของการศึกษาการ

ปนเปื้อนของสารแคดเมียมนั้นมาจากการประกอบการเหมืองแร่สังกะสีของบริษัทผาแดง อินดัสทรีก็ควรมีการดำเนินการเอาผิด เช่นเดียวกันกับกรณีของโรงงานแต่งแร่คลิตี้ของบริษัทตะกั่ว คอนเซนเตรตส์ (ประเทศไทย) จำกัดที่มีการสั่งปิดโรงงานอย่างถาวร รวมทั้งและมีการสั่งให้บริษัท ต้องชดเชยจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอแก่ชาวบ้านในหมู่บ้าน รวมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล รักษาสุขภาพของชาวบ้านทั้งหมด นอกจากนี้เรื่องทางกฎหมายแล้วกรมโรงงานอุตสาหกรรมควรมี มาตรการเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการส่งรายงานอย่างสม่ำเสมอและปฏิบัติตามกฎหมาย ในด้าน อื่นๆ เช่น การให้รางวัลโรงงานดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม และควรลงทุนในการพัฒนาระบบการติดตาม ตรวจสอบและระบบกำกับและติดตามการของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม

4) เพิ่มและพัฒนาบุคลากรของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) ในด้านการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ EIA รวมทั้งตรวจสอบ ผลกระทบ การดำเนินการให้มีการประสานงานระหว่างฝ่ายติดตามการตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมกับกลุ่มวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิ่มสมรรถนะของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคใน การทำงานนี้โดยให้ประสานงานกับหน่วยงานให้อำนาจซึ่งมีหน้าที่ต้องดูแลกำกับกับการดำเนิน โครงการและหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ และพยายามสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อ ช่วยในการสอดส่องดูแลสิ่งผิดปกติภายในชุมชน

5) การฟื้นฟู ควรจะมีการสำรวจทั่วประเทศเกี่ยวกับความรุนแรงของปัญหา นอกจากนี้ ลักษณะของการปนเปื้อนจากเหมืองจะเป็นการปนเปื้อนในปริมาณที่สูงเนื่องจากขนาดของกิจกรรม ดังนั้นเรื่องของเงินหรือหลักประกันทางการเงินต้องมีมูลค่าที่เป็นสัดส่วนกับความเสียหายด้วยซึ่งใน กรณีนี้หากไม่สามารถหาเงินจากเหมืองได้ หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจะต้องคิดหาที่มาของเงินได้ แล้วเพราะตอนนี้มีปัญหาเกี่ยวกับเหมืองเกิดขึ้นหลายแห่ง ซึ่งล้วนแต่มีมูลค่าไม่น้อย

6) การป้องกัน ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในธรรมชาติ ก่อนที่จะมีกิจกรรมต้องมีการ ตรวจสอบอย่างถูกต้องและมีการแสดงผลที่สามารถถูกตรวจสอบได้ และควรให้บทบาทของการ กำกับและการส่งเสริมกิจการควรจะแยกออกจากกัน เช่นในกรณีของกรมทรัพยากรธรณีในอดีต อีก ทั้งหน้าที่และบทบาทของหน่วยงานกำกับจำเป็นต้องเป็นเชิงรุกมากกว่านี้ เช่น การทำ prioritizing หรือไม่ก็ควรให้หน่วยงานอื่นๆ ไปดูแลแทน