

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวិจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาสารแคดเมียมในพื้นที่ อำเภอแม่สอด จังหวัดตากครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์คือ

- (1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียม
- (2) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียม
- (3) เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียม

และได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า ชุมชนมีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาที่เกิดจากการปนเปื้อนสารแคดเมียมอยู่ในระดับมาก

โดยทำการศึกษาวิจัยหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนในหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบจากสารแคดเมียมซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน จาก 3 ตำบล จำนวน 3112 หลังคาเรือน ผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยทั้ง 3 ตำบล เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมภาค 4 เจ้าหน้าที่สำนักงานส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานเอกชน ได้แก่ ประชาสังคมจังหวัดตาก หอการค้าจังหวัดตาก

ขนาดของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane ให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 273 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้เก็บจากแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของชุมชน และการมีส่วนร่วมของประชาชน และแบบสัมภาษณ์ข้อมูลองค์กรที่มีส่วนในการจัดการแก้ไขปัญหา

วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการศึกษาเอกสาร ได้แก่ รายงาน งานวิจัยเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม ทั้งกลุ่มเป็นทางการและกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ ระเบียบราชการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์บุคคลที่มีความรู้ในด้านวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่นของชุมชน สัมภาษณ์บุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ตลอดจนผู้นำชุมชนที่สำคัญๆ และใช้วิธีศึกษาสังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนที่สำคัญๆ และใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของชุมชน และการมีส่วนร่วมของประชาชน

5.1 สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาคั้งนี้ พบว่าสาเหตุของปัญหานั้น ถึงแม้จะยังไม่ได้รับผิดชอบโดยตรงในเรื่องนี้ เนื่องจากยังไม่สามารถสรุปออกได้ว่าสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมาจากธรรมชาติหรือเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ แต่จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษานั้นมีเหตุผลหลายๆ อย่างที่ทำให้เชื่อว่าการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ห้วยแม่ดาวเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ มีเพียงกิจกรรมการทำเหมืองแร่ที่เป็นกิจกรรมหลักที่มีศักยภาพหรือโอกาสที่จะเป็นแหล่งกำเนิดของการปนเปื้อน

การปนเปื้อนของสารแคดเมียมในห้วยแม่ดาวนั้นได้ส่งผลกระทบต่อ 4 ด้านคือ

1. ด้านสิ่งแวดล้อม การปนเปื้อนของสารแคดเมียมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบริเวณพื้นที่ลำห้วยแม่ดาว สารแคดเมียมจะเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหารทั้งคนและสัตว์ พืชผัก สารแคดเมียมยังแพร่กระจายในที่ดินทำการเกษตร เรื่องนี้เป็นเรื่องใหญ่มากเนื่องจากการเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของชุมชนริมฝั่งลำห้วยแม่ดาว

2. ด้านสุขภาพ ชาวบ้านที่อาศัยน้ำจากห้วยแม่ดาวเสี่ยงต่อการเกิดโรคไต เพราะแคดเมียมเป็นแร่ธาตุที่ก่อให้เกิดโรคไตตามมาได้ และทำให้กระดูกมีปัญหา โรงพยาบาลแม่สอดสรุปได้ว่าชาวบ้านในพื้นที่มีปริมาณพิษแคดเมียมในร่างกายแน่นอน แต่ไม่มากถึงขนาดแสดงอาการต่างๆ ออกมาอย่างชัดเจน เพราะร่างกายอาจจะอยู่ระหว่างการสะสม จึงยังไม่แสดงอาการพิษแคดเมียมออกมา ผลการตรวจเลือดเบื้องต้นของชาวบ้านทุกคนล้วนมีแคดเมียมอยู่ในร่างกาย โดยมีค่าเฉลี่ยความเข้มข้นอยู่ที่ 3-4 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ปัญหาคือเมื่อตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะชาวบ้านแล้วพบว่าชาวบ้านบางคนมีปริมาณแคดเมียมในร่างกายเกินมาตรฐาน อาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตในอนาคตได้ สิ่งที่ได้ทำคือการเฝ้าระวัง โรงพยาบาลแม่สอดทำการตรวจพบว่าผู้ที่มีปริมาณสารแคดเมียมในเลือดและปัสสาวะสูงนั้นจะอยู่ในเขตบ้านแม่ดาวใหม่ ต.พระธาตุผาแดง รองลงมาคือหมู่บ้านแม่ตามพะ ต.แม่ดาว ส่วนลำดับสาม คือ บ้านแม่ดาวสัน โรงเรียน โรงพยาบาลแม่สอดทำการตรวจรอบที่ 2 ผลจากการตรวจปัสสาวะ จากหมู่บ้านแม่ดาวใหม่ บ้านถ้ำเสือ และบ้านพะเต๊ะ พบว่ามีสารแคดเมียมค่อนข้างสูง ประชาชนที่มีสารแคดเมียมในร่างกายมากที่สุดคือ บ้านแม่ดาวใหม่ รองลงมาที่บ้านพะเต๊ะ ส่วนบ้านถ้ำเสือจัดได้ว่าในระดับปกติ แม้ว่าผลการตรวจเลือดจะบ่งชี้ว่ามีสารแคดเมียมอยู่ในร่างกายของชาวบ้านและมีผู้แสดงอาการได้รับพิษสารแคดเมียมหลายคนในชุมชนแต่ก็ไม่เห็นมีความช่วยเหลืออะไรมากนัก ไม่มีการรักษาอะไร

3. ด้านเศรษฐกิจ การปนเปื้อนของสารแคดเมียมในห้วยแม่ดาวนั้นส่งผลกระทบต่อเกษตรกร โดยส่งผลให้ผลผลิตถูกกดราคา นอกจากผลผลิตทางการเกษตรจะขายไม่ได้แล้ว ชาวบ้านในชุมชนยังเดือดร้อนเนื่องจากรัฐสั่งระงับการทำกรเกษตรทุกประเภทในพื้นที่ ทำให้คนในชุมชนซึ่งมีอาชีพทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ต้องไม่มีงานทำ ไม่มีเงินมาใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ถึงแม้ว่า

จะมีการส่งเสริมให้มีการปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นที่ไม่ได้อยู่ในระบบห่วงโซ่อาหาร แต่ชาวบ้านก็ต้องประสบกับปัญหาเนื่องจากไม่มีเงินลงทุน ไม่มีเวลามาก ไม่มีความรู้เพียงพอในการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น

4. ด้านสังคม หลังจากพบว่ามีการแสวงหาผลประโยชน์ในลำห้วยแม่ดาว ชาวบ้านไม่สามารถนำน้ำจากลำห้วยมาใช้อุปโภค บริโภคได้เช่นเดิม รวมทั้งสัตว์น้ำ ก็ไม่สามารถนำมาบริโภคได้ ทำให้ทุกวันนี้ชาวบ้านมีวิถีชีวิตเปลี่ยนไป ต้องมีค่าใช้จ่ายมาก แล้วค่าครองชีพก็สูงขึ้น อีกทั้งมีแนวคิดที่จะอพยพย้ายชาวบ้านออกไปจากพื้นที่ แล้วชาวบ้านจะไปอยู่ในพื้นที่ใหม่อย่างไร ไม่มีใครให้คำตอบได้ การห้ามทำการเกษตร เมื่อไม่มีการทำเกษตรกรรมดังนั้นจึงส่งผลต่อประเพณี วัฒนธรรม ที่เกี่ยวกับการเกษตรกรรมซึ่งชาวบ้านเคยปฏิบัติกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษมีอันต้องหายไปด้วย เช่น วัฒนธรรมการลงแขกซึ่งเป็นวัฒนธรรมประเพณีแห่งความเอื้อเฟื้อและเกื้อกูลกันของสังคม ความสำคัญของควายจึงหมดลงไป ทำให้พิธีเรียกขวัญ มัดมือ(เขา)ให้ควาย เพื่อเป็นการขอบคุณควายที่ได้ให้แรงงาน ไถนา และขอโทษที่ได้ทุบตีขณะที่ไถนา หรือพิธีกรรมเรียกขวัญข้าว ซึ่งเป็นพิธีกรรมที่ชาวบ้านยึดถือปฏิบัติมาตั้งแต่บรรพบุรุษจะต้องสูญสลายไปพร้อมกับอาชีพเกษตรกรรม

ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียม ศึกษาพบว่าในขั้นตอนการค้นคว้าปัญหาและสาเหตุของปัญหา การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ขั้นตอนการวางแผนแก้ไขปัญหา การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ขั้นตอนการติดตามและประเมินผลงาน การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย สรุปได้ว่าบทบาทการเข้ามามีส่วนร่วมยังเกิดขึ้นน้อยในทุกขั้นตอน

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตอบสมมุติฐานที่ว่าชุมชนมีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาที่เกิดจากการปนเปื้อนสารแคดเมียมอยู่ในระดับมาก

สมมุติฐานข้อนี้ไม่เป็นจริง จากผลการศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งเป็นการ ปฏิเสธ สมมุติฐานที่ตั้งไว้

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียมในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

จากการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นยังไม่สามารถระบุได้ว่าสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหานั้นคืออะไร ดังที่ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาต (2547) ได้กล่าวไว้ในเรื่องการได้รับแคดเมียมจาก

อาหารของคนไทยว่า การทำเหมืองแร่จะมีโลหะแคดเมียมถูกชะลงมาตามน้ำและสะสมในดิน เมื่อปลูกข้าวในบริเวณนั้นจะพบว่าปริมาณของแคดเมียมในข้าวสูงมาก แต่ผลการวิจัยก็ไม่สามารถระบุสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหาได้เนื่องจากความไม่เอื้ออำนวยให้กับผู้ได้รับผลกระทบจากอุตสาหกรรมของกฎหมายไทยในปัจจุบัน ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว สาเหตุหลักของการเกิดมลพิษนั้นเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เพราะธรรมชาติไม่สามารถที่จะทำสิ่งแวดล้อมให้เป็นพิษได้ขนาดที่เกิดผลกระทบอย่างใหญ่หลวงเช่นนี้ การปนเปื้อนของสารแคดเมียมในห้วยแม่ดาวนั้นได้ส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งทรงศักดิ์ ศรีอนุชาต (2547) ได้กล่าวไว้ว่าการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมซึ่งเข้าไปปนอยู่ในน้ำและในดินนั้น บริเวณใดที่มีโลหะแคดเมียมในดินสูงและมีการปลูกพืชบริเวณนั้น จะมีปริมาณแคดเมียมในพืชนั้นสูงตามไปด้วย จนทำให้คนที่อาศัยอยู่บริเวณนั้นป่วยเป็นโรคพิษจากแคดเมียมกันมากมาย

ต้นน้ำแม่ดาวก่อนผ่านพื้นที่เหมืองแร่บริษัทผาแดง และเหมืองแร่บริษัทตากไม้นิ่งนั้นจะมีปริมาณแคดเมียมต่ำ แต่เมื่อผ่าน 2 เหมืองจะมีปริมาณแคดเมียมสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาวิจัยที่ ชรรยงค์ อินทร์ม่วง (2541) ศึกษาพบ ซึ่งได้ทำการศึกษาวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำพอง และลำน้ำสาขา พบว่าน้ำจากห้วยโจดมีผลต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำพองจริง โดยพบว่ามีค่า EC (ค่าการนำไฟฟ้า) และ COD แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ระหว่างบริเวณแม่น้ำพองก่อนและหลังที่น้ำจากห้วยโจดจะไหลลง น้ำในสถานีเหนือน้ำในห้วยโจดมีการปนเปื้อนน้อย แต่สถานีท้ายน้ำ โดยเฉพาะสถานีที่ตั้งอยู่ใกล้โรงงานกระดาษมีการปนเปื้อนด้วยสารเคมีมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิมล วราทร (2540) โดยได้ทำการศึกษาปริมาณตะกั่วในแม่น้ำปิตตานี ตรวจพบมีปริมาณตะกั่วค่อนข้างสูงในบริเวณลำน้ำสาขาที่ไหลผ่านเหมืองแร่ดีบุกในเขตบ้านถ้ำทะเล อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา นอกจากนี้ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อานนท์ ทรงศิริกุล (2537) ซึ่งได้ทำการศึกษาผลกระทบจากน้ำท่วมต่อการตกค้างของสารหนูในบ่อน้ำผิวดิน ที่อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อุดมด้วยสินแร่ดีบุกและได้มีการทำเหมืองแร่มาเป็นเวลานาน ได้มีการเปรียบเทียบตัวกลางเลขคณิตของสารหนูในบ่อน้ำผิวดินก่อนและหลังน้ำท่วม และวิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงนั้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ค่าตัวกลางเลขคณิตของสารหนูในบ่อน้ำผิวดินหลังถูกน้ำท่วม มีค่าสูงกว่าค่าตัวกลางเลขคณิตของสารหนูในบ่อน้ำก่อนถูกน้ำท่วม แสดงว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณตกค้างของสารหนูในบ่อน้ำผิวดินในทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในตอนกลางของพื้นที่ และสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคือการที่น้ำฝนซึ่งปราศจากการปนเปื้อนของสารหนู และมีความเป็นกรดตามธรรมชาติที่ขังอยู่ในบ่อน้ำผิวดิน หลังจากเกิดอุทกภัยไปละลายสารหนูจากซีแร่อร์เซโนไฟไรท์ที่ถูกทิ้งไว้ในตอนกลางของพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วในอดีตนั่นเอง

จากผลการศึกษางานวิจัยหลากหลายประเด็น สามารถทำให้ผู้วิจัยมองเห็นว่าการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมนั้น มีสาเหตุหลักมาจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งธรรมชาติไม่สามารถทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษเช่นที่เกิดเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้นได้ มนุษย์เป็นผู้กระทำให้เกิดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมขึ้นเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมนุษย์จำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อการยังชีพและเพื่อการอยู่อาศัยในสังคม กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นล้วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น ซึ่งในแต่ละปีมีการค้นหาและนำสารเคมีตัวใหม่ออกมาใช้เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งของเสียจากการผลิต และการนำสารเคมีมาใช้บางส่วนจะถูกระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับน้ำ อากาศและขยะ เกิดการสะสมในวงจรอาหารและระบบนิเวศวิทยา ซึ่งหากปล่อยทิ้งไว้จะก่อให้เกิดปัญหาสถานะแวดล้อมเสื่อมโทรม เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์สัตว์และพืชได้

จากการตรวจวิเคราะห์เลือดและปัสสาวะของชาวบ้านในพื้นที่เสี่ยง พบว่ามีเคเคเมียผสมในร่างกายสูง คล้ายกับการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปีพ.ศ. 2538 (พรพิมล วราทร ,2540) โดยการวัดระดับตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียนอายุ 6-12 ปี ในโรงเรียนประถมศึกษาของอำเภอบันนังสตา อำเภอยะหา จังหวัดยะลา ผลการตรวจพบว่า เด็กที่พบระดับตะกั่วเกิน 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร พบสูงถึงร้อยละ 96 และ 73 ในอำเภอบันนังสตา ซึ่งเป็นบริเวณที่ปิดทำเหมืองดีบุก ผลจากการศึกษาระดับตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียนในอำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา สนับสนุนการรายงานผลปริมาณตะกั่วที่พบสูงทั้งในน้ำ ตะกอนดินท้องน้ำ และพีชน้ำ ปัญหาตะกั่วในแม่น้ำปัตตานี จึงมีผลมาจากการทำเหมืองแร่ในบริเวณอำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลาเป็นแหล่งสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอานนท์ ทรงศิริกุล (2537) ได้ศึกษาพบผู้ป่วยเป็นโรคพิษสารหนูเรื้อรัง(ไขดำ) เนื่องจากผู้ป่วยดื่มน้ำ กินอาหารที่ปนเปื้อนสารหนูที่เกิดจากกิจการเหมืองแร่และแต่งแร่เข้าไปสะสมในร่างกาย ซึ่งบริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่อุดมด้วยสินแร่ดีบุกและได้มีการทำเหมืองแร่มาเป็นเวลานาน

ในประเทศไทยมีการใช้สารที่มีอันตรายมากมาย โดยเฉพาะสารเคมีซึ่งมีการนำมาใช้ทั้งในภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมแต่ยังมีการจัดการที่ไม่ถูกต้อง จนเกิดอาการเจ็บป่วย เป็นอันตรายถึงชีวิต แม้จะได้รับรายได้ดี แต่สุดท้ายสิ่งที่เรียกกลับคืนมาไม่ได้คือสุขภาพร่างกายของเรานั้นเอง อีกทั้งผู้ที่เดือดร้อนและเป็นเหยื่อจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมมักจะได้แก่ประชาชนผู้ด้อยโอกาส คนยากคนจนแทบทั้งสิ้น สังเกตตัวอย่างได้อย่างชัดเจนจากสิ่งที่ชุมชนแม่ตาวได้รับ

คนเป็นทรัพยากรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนางานให้สำเร็จลุล่วง ดังนั้นในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะภาคที่เป็นของเสียอันตรายหรือสารพิษ หากไม่มีการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว อาจทำอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและ

เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ อากาศ และเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ สามารถทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บขึ้นได้อย่างมากมายโดยไม่ทราบสาเหตุ

ปัญหาของเสียอันตรายหรือของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมีในดินเกิดขึ้นมานานแล้ว โดยเฉพาะในบริเวณที่ใกล้ชุมชนเมือง หรือโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพราะโรงงานเหล่านี้จะมุ่งสกัดแต่สินแร่ที่ต้องการเท่านั้น ส่วนที่เหลือจะถูกปล่อยปละละเลยไม่มีการจัดการให้ถูกต้อง เมื่อฝนตกก็จะถูกชะลงสู่แหล่งน้ำหรือกระจายสู่สิ่งแวดล้อม ดินที่ปนเปื้อนสารเคมีจะมีผลกระทบโดยตรงกับมนุษย์ หากไปสร้างบ้านในบริเวณนั้นก็เกิดฝุ่นผง เข้าสู่ร่างกายได้โดยง่ายพืชผักที่งอกขึ้นมาจะมีสารพิษเหล่านั้นปนเปื้อนอยู่

ความรู้ความเข้าใจของประชาชนที่ประสบปัญหานั้น ศึกษาพบว่าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากได้ประสบปัญหาด้วยตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีระวรรณ บรรเทาทุกข์ (2547) โดยได้ศึกษาการรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม กรณีหมู่บ้านกะเหรี่ยงคลิตี้ล่าง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าชุมชนคลิตี้ล่างมีความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในลักษณะที่เป็นความรู้จากประสบการณ์โดยตรง และวิพากษ์วิจารณ์ความรู้และอำนาจจากภายนอกที่ปฏิเสธประสบการณ์ของผู้ถูกระทบ และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ยุทธนา ศิลปรัศมี และอำพร ณ โจรจน์ (2548) ซึ่งศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโรคพิษสารหนู อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งพบว่าประชาชนในตำบลรัตนพิบูลย์มีความรู้เกี่ยวกับสารหนูและโรคพิษสารหนูในระดับดี และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำที่เหมาะสม แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพิน วิทยาวาวัฒน์ (2537) ซึ่งทำการศึกษการปนเปื้อนของสารหนู แคดเมียม และตะกั่วในลุ่มแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ศึกษาพบว่าความเข้าใจต่อปัญหาพิษสารหนูของประชาชนในพื้นที่ศึกษาร้อยละ 43.1 นั้นยังไม่เคยทราบหรือได้ยินเกี่ยวกับโรคพิษสารหนูมาก่อน จากผลการศึกษาทำให้ผู้ศึกษาวิจัยมองเห็นว่าความรู้และความเข้าใจของผู้ที่ได้รับผลกระทบมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการปัญหา ซึ่งในบางครั้งผู้ที่มีหน้าที่จัดการปัญหาโดยตรง ซึ่งเป็นบุคคลระดับสูงในสังคมมองว่าผู้ได้รับผลกระทบไม่เข้าใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากเห็นว่าเป็นเพียงชาวบ้านธรรมดา ทั้งๆ ที่ในความเป็นจริงแล้วผู้ประสบปัญหาอาจมีความรู้ และเข้าใจต่อสิ่งที่เกิดขึ้นมากกว่า เนื่องจากการที่ได้ประสบพบเจอกับปัญหาด้วยตัวเอง

การมีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญหาของประชาชนนั้นจากการศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมอยู่ในระดับน้อย โดยในทุกๆ ขั้นตอนของการมีส่วนร่วมชาวบ้านจะได้เข้าไปมีส่วนร่วมได้น้อย เนื่องจากในพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีหน่วยงานเข้าไปดูแลหลายหน่วยงาน ทำให้มีความยุ่งยากใน

การแบ่งงานรับผิดชอบ และชาวบ้านก็เป็นกลุ่มที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมเพียงบางกลุ่มเท่านั้น โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นผู้นำชุมชน และในหน้าที่รับผิดชอบของบางหน่วยงานก็ไม่ได้ให้ชาวบ้านเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำงานเลย ในความเป็นจริงชาวบ้านมีส่วนร่วมมาก เพียงแต่มิได้แสดงออกมาให้ภายนอกรับรู้เท่านั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของศลิษา พึ่งแสงแก้ว (2537) ซึ่งได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าไม้ป่าชุมชน บ้านห้วยแก้ว อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ กระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในสี่ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการค้นหาปัญหาและสาเหตุ ขั้นตอนการวางแผนดำเนินงาน ขั้นตอนการลงทุนและปฏิบัติ และขั้นตอนการติดตามประเมินผลงาน ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าชาวบ้านจะมีส่วนร่วมน้อย แต่การศึกษาเชิงคุณภาพยืนยันได้ว่าทั้งสี่ขั้นตอนชาวบ้านมีส่วนร่วมมาก แต่ชาวบ้านจะมีส่วนร่วมแบบไม่เป็นทางการเป็นส่วนมาก จึงทำให้ไม่สามารถวัดด้วยข้อมูลเชิงปริมาณได้

ในเรื่องการมีส่วนร่วมนี้ ชาวบ้านต้องการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมให้มากกว่าเดิมในทุกๆ ขั้นตอน ซึ่งนับเป็นเรื่องที่ควรสนับสนุนเป็นอย่างมาก เพราะหากชาวบ้านสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมครบทุกขั้นตอน ตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของอรุณี เวียงแสง และคณะ (2548) ได้กล่าวไว้ว่าปัญหาในชุมชนมักเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังนั้น จึงเป็นการยากที่จะสามารถแก้ไขปัญหาโดยรวมของชุมชนด้วยบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หากแต่ต้องมีการร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกันในการระดมความคิดเห็น การกระทำ รวมทั้งการระดมทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการแก้ไขปัญหของชุมชนและสังคมโดยรวม ซึ่งต้องมีกระบวนการตั้งแต่การคิด การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบ การพิจารณาและตัดสินใจหาทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา และร่วมกันรับผิดชอบในการปฏิบัติภารกิจที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ร่วมกัน โดยชาวบ้านสามารถเรียนรู้ได้โดยเร็วขึ้นในการแก้ไขปัญหของชุมชนจากกระบวนการมีส่วนร่วมที่มีการวางแผนดำเนินการด้วยตนเอง อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยสาเหตุที่ชาวบ้านเข้าไปมีส่วนร่วมได้น้อย เนื่องมาจากปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในห้วยแม่ดาวที่เกิดขึ้น มีหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาดูแลหลายหน่วยงานและจะแบ่งกันดูแลในแต่ละด้าน โดยในส่วนของสิ่งแวดล้อมนั้นจะอยู่ในความดูแลของกรมควบคุมมลพิษ ด้านสุขภาพนั้นจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานด้านสาธารณสุข ไม่ว่าจะเป็น โรงพยาบาลแม่สอด สถานีอนามัย ทางด้านเศรษฐกิจนั้น ทางรัฐบาลก็ได้ร่วมมือกับบริษัทผาแดง อินคัสทรี จำกัด ช่วยกันหาอาชีพใหม่ให้กับเกษตรกร อีกทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นนี้เป็นปัญหาใหญ่ที่ชุมชนไม่สามารถแก้ไขด้วยตนเองได้ แผนงานที่ออกมาเพื่อแก้ปัญหาส่วนใหญ่เป็นแผนงานที่จัดตั้งโดยการออกแนวทางให้ชาวบ้านปฏิบัติตามเท่านั้น ซึ่งเป็นแผนงานที่ให้ชาวบ้านได้ร่วมเสนอแนวทางน้อยมาก โดยบางครั้งโครงการต่างๆ ที่หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนนำมาส่งเสริมชาวบ้านก็เป็นโครงการที่ชาวบ้านไม่

ถนัดในการปฏิบัติ เช่น โครงการปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำแม่ตา โดยการให้ปลูกพืชต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นดอกเบญจมาศ สบู่ดำ ซึ่งเป็นโครงการที่ชาวบ้านให้ความสนใจเพียงช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น เนื่องจากไม่เห็นผลจากการปฏิบัติเท่าที่ควร ไม่มีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน และหน่วยงานที่รับผิดชอบก็ไม่ได้เข้ามาดูแลอย่างต่อเนื่อง

ศักยภาพชุมชนในการจัดการปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียมนั้น โดยความเป็นจริงแล้วชุมชนมีศักยภาพในการแก้ไขปัญหา การแก้ปัญหของชุมชน เป็นการแก้ปัญหาโดยทุกคนภายในชุมชนต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน การมีส่วนร่วมแก้ปัญหเป็นการใช้ภูมิปัญญา จึงเป็นการพึ่งตนเองและมีความรู้สึกรู้สีกผูกพันต่อชุมชน ศักยภาพของชุมชนเกิดขึ้นโดยปัจเจกชนแล้วมารวมเป็นศักยภาพของชุมชน สอดคล้องกับที่ ลลนา โสมะนะวัฒน์ (2541) กล่าวว่า ไร่ว่า การแก้ไขปัญหของรัฐไม่ค่อยจะให้ความสำคัญเรื่องศักยภาพชุมชน การแก้ไขปัญหแทบทุกประเภทรัฐจะเข้าไปจัดการ โดยคิดว่าตรงกับความต้องการของชาวบ้าน ชาวบ้านไม่ใช่คนเกียจคร้านและโง่ ขาดความคิด แต่ชาวบ้านเขามีระบบคิดที่เป็นของตัวเอง เพียงแต่เวทีแห่งการเรียนรู้และโอกาสชาวบ้านไม่มี หากกระบวนการแก้ไขปัญหปล่อยให้เวทีชาวบ้าน มีการทบทวนแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญห เขาจะค้นพบศักยภาพที่มีอยู่แล้วในตัวเองเพราะศักยภาพของชาวบ้านนั้นมีอยู่จริง ซึ่ง อนุรักษ ปัญญาวัฒน์ (2548) กล่าวว่า การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่มีการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของชุมชน ย่อมมีโอกาสที่จะนำมาซึ่งความเข้มแข็งของชุมชน อันเป็นภาพรวมที่แสดงออกถึงศักยภาพของชุมชนในการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

จากจำนวนผู้ได้รับผลกระทบมีปริมาณมาก หลากหลายความคิดความเชื่อ ทำให้ปัญหาซับซ้อน ยิ่งเมื่อบทสรุปของภาครัฐในการแก้ปัญหเฉพาะหน้า คือการซื้อข้าวเปลือกค้างขุ่นของฤดูกาลผลิต 2546-2547 มาเผาทำลาย โดยจ่ายเงินชดเชย 4 ล้านบาท แต่ขาดการวางแผนล่วงหน้า ขาดความต่อเนื่องและขาดการทำความเข้าใจกับชุมชน ทำให้ในปีต่อมาชาวบ้านลงนาปลูกข้าวตามปกติ ความซับซ้อนของปัญหายิ่งเพิ่มขึ้น บทเรียนที่ผ่านมามาทำให้เห็นว่าการแก้ปัญหที่มีความซับซ้อน จำเป็นอย่างยิ่งต้องศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดและรอบด้าน ทั้งเรื่องความเชื่อ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ไปจนถึงวิทยาศาสตร์

การแก้ปัญหในด้านต่างๆ นั้นควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญห ดังเช่น อรนุช ฤทธิ์จิตเพียร (2540) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม กล่าวว่า การจัดการมลพิษจากโรงงานนั้นควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกรูปแบบ ได้แก่ การให้และได้รับข้อมูลข่าวสาร การเสนอให้มีกรแก้ไข ทบทวนในเรื่องการผลิต และการจัดการมลพิษ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ อนุมัติให้มีกรตั้งโรงงานและ

การควบคุมตรวจสอบการจัดการมลพิษ วิธีการมีส่วนร่วม ได้แก่ การเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็น การแจ้งข้อมูล การรวมกลุ่ม รวมพลังเพื่อกดดัน เรียกร้องในกรณีที่เกิดความเสียหาย การจัดการมลพิษนั้นต้องใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เฉพาะด้าน มีหน่วยงานรองรับการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ด้านสุขภาพนอกจากการให้ประชาชนงดใช้น้ำและดินบริเวณลำห้วยแม่ตาเพื่อป้องกันการได้รับสารแคดเมียมปนเปื้อนในร่างกายแล้ว มีข้อเสนอทางกฎหมายเพื่อแก้ไขปัญหาคือควรปรับปรุงกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถนำผู้กระทำผิดมาลงโทษได้โดยแท้จริง สอดคล้องกับที่ ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาต (2547) กล่าวว่าไว้ว่าการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมนั้นคงต้องได้รับการดูแลอย่างดีจากรัฐ โดยเฉพาะการกำกับดูแลบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม ไม่ปะปนกับส่วนที่ทำการเกษตร ประกอบกับต้องเคร่งครัดต่อโรงงานอุตสาหกรรมให้มีการจัดการดูแลสภาพแวดล้อม และกำจัดสารพิษอย่างถูกต้องไม่ส่งผลกระทบต่อคนทั่วไปด้วย

จากทฤษฎีวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Crises) ของมโนัส สุวรรณ (2549) ซึ่งได้ให้ความสำคัญในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ทั้งนี้ด้วยหลักการและแนวคิดที่ว่าทุกคนได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ทุกคนจึงต้องมีส่วนร่วมในการกระทำใด ๆ ก็ตามที่จะทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น ประชาชนในฐานะที่เขามีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจกรรมหรือโครงการย่อมมีความรัก ความหวงแหน และความผูกพันในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเท่ากับเป็นการดูแลรักษาผลประโยชน์ของตนเอง จึงมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของความร่วมมือในระดับสูง ทฤษฎีนี้ยังกล่าวถึงการบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา สิ่งแวดล้อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกคน การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมที่ดี และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ดี จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมแรงจากบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย เพื่อให้การแก้ปัญหาครอบคลุมในทุกด้าน เช่นเดียวกับที่ทฤษฎีของอรุณี เวียงแสง และคณะ (2548) ได้กล่าวไว้ว่าปัญหาในชุมชนมักเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังนั้น จึงเป็นการยากที่จะสามารถแก้ไขปัญหาโดยรวมของชุมชนด้วยบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หากแต่ต้องมีการร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกันในการระดมความคิดเห็น การกระทำรวมทั้งการระดมทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาของชุมชนและสังคมโดยรวม และที่สำคัญการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่ประชาชนควรจะได้รับตามทฤษฎีของ ชีระพงษ์ แก้วหาญ (2546)

ซึ่ง ยุทธนา ศิลปรัสมิ และอำพร ณ นิโรจน์ (2548) ได้ศึกษาพบการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการดำเนินการหรือร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ปัญหาตาม

บทบาทภาระหน้าที่ เช่น การให้ความรู้แก่ประชาชน และการจัดทำแผนและบูรณาการแผนการ แก้ไขปัญหา นอกจากนี้ก็สิ้นสุคนธ์ สุวรรณรัตน์ (2537) ศึกษาปริมาณโลหะหนักบางชนิดในลุ่มน้ำ คลองวาด จังหวัดสงขลา ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำของกลุ่มน้ำคลองวาด ว่าควรทำ การควบคุมปริมาณและคุณภาพน้ำที่จากแหล่งกำเนิดมลสารก่อนปล่อยลงสู่ลำน้ำ รวมทั้งมีการเฝ้า ระวังคุณภาพน้ำและส่งเสริมการให้ข่าวสาร ความรู้แก่ประชาชน และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ บริเวณลำน้ำเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำ

ในภาวะที่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้นั้น ไม่ควรหาผู้รับผิดชอบ เพราะจะทำให้เกิด ปัญหาต่างๆ ตามมาเพิ่มขึ้นอีก หากมีการเผชิญหน้ากันระหว่างชาวบ้านกับเหมืองแร่ ผู้ที่จะเข้าไป ช่วยเหลือหากไม่อยู่ฝ่ายของชาวบ้านก็อยู่อีกฝ่ายหนึ่ง สุดท้ายจะไม่มีเวทีสำหรับการที่จะช่วยกันคิด แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อเปิดพื้นที่กว้างตรงนี้ ทูตที่แต่ละคนมี พลังที่แต่ละคนมี ไม่ว่าจะบริษัท ผาแดง ราชการ ประชาคม ชาวบ้าน มีเวลาเอาทุนมารวมกัน ทุนความคิด ทุนปัญญามาคิดหาทาง ออก ปัญหาต่างๆ ก็จะเบาบางลงได้ ตามแนวคิดของ กัณษิณี ศรีพงษ์พันธุ์ (2540) กล่าวว่า การแก้ไข ปัญหามลพิษที่ดีนั้นควรจะพยายามป้องกันไม่ให้มลพิษเกิดเพิ่มขึ้นมาใหม่และในขณะเดียวกันก็ พยายามควบคุมความเสียหายจากปัญหามลพิษทางน้ำที่เกิดให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่การ แก้ไขปัญหานี้ให้สำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายและทุกคนช่วยกัน ไม่มุ่งแต่จะหาผู้กระทำ ผิดมาลงโทษ สิ่งสำคัญที่สุดน่าจะเป็นการมีและการปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกที่ดี ของทุกคนต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมส่วนรวม เมื่อทุกคนมีสิ่งนี้อยู่ในใจแล้ว สาเหตุสำคัญสาเหตุ หนึ่งของปัญหามลพิษทางน้ำคือสารมลพิษที่มาจากกิจกรรมของมนุษย์ก็จะน้อยลงมาก โดยเมื่อเกิด ปัญหาผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาย่างจริงจังโดยคำนึงถึง ผลประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่ายและต่อส่วนรวมด้วย เพื่อให้การแก้ไขปัญหานี้ได้รับความร่วมมือ ปฏิบัติได้จริง และเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ

ตามที่ อนุสรณ์ ธรรมใจ (2550) กล่าวว่า iva ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นเกี่ยวพันกับกิจกรรมทาง เศรษฐกิจ และการใช้พลังงานเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกนี้ไม่มี อะไรเป็นของฟรี ทุกอย่างมีราคาของมันเอง เปรียบได้กับความเจริญทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ที่ต้องจ่ายราคาของความเจริญด้วยความร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติ และความเสื่อมโทรมของ สิ่งแวดล้อม เราไม่สามารถหยุดกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ ในขณะเดียวกันก็ไม่สามารถละเลยต่อ ความเสียหายของสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ หากต้องการความเจริญทางเศรษฐกิจก็ ต้องยอมรับความเสื่อมโทรมทางสิ่งแวดล้อม ถ้าเน้นเรื่องการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การพัฒนา เศรษฐกิจก็ต้องถูกกระทบกระเทือน หากเรายึดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบพอเพียง

เหมาะสม ทั้งเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมก็สามารถไปพร้อมกันได้ โรงงานจะต้องใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ไม่เอาเปรียบสิ่งแวดล้อมและแรงงาน

แม้จะไม่อาจเรียกคืนความอุดมสมบูรณ์ของผืนดิน และ แม่น้ำดาวที่เคยเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิคุณภาพดี แต่ความพยายามของชาวแม่สอด ในการฟื้นคืนความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และวิถีชุมชนคนลุ่มน้ำแม่ดาว น่าจะเป็นการสื่อสารข้อมูลสำคัญไปยังภาครัฐ โดยเฉพาะระดับนโยบาย ที่ควรมองการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้รอบด้าน โดยการให้ความสำคัญกับชุมชน เพราะในที่สุดแล้ว คนในชุมชนคือผู้รับผลอันยาวนาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาสารแคดเมียมในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จากผลการศึกษารั้ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี รวบรวมทั้งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนยังอยู่ในระดับน้อย ดังนั้นควรสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชน ได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด โดยกำหนดบทบาทในการเข้าไปมีส่วนร่วม ตั้งแต่การวางแผนงาน การดำเนินงาน หรืออื่นๆ
2. การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมจะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกๆ ฝ่าย เริ่มตั้งแต่ การเตรียมชุมชน โดยองค์กรภายนอกเป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุนอำนวยความสะดวกในการให้ความรู้กับชาวบ้าน ให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนในการดำเนินงาน ให้อำนาจในการคิด การตัดสินใจ การวางแผน การดำเนินการ ตลอดจนรับผลประโยชน์และการประเมินผล ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง ส่งผลต่อการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในชุมชน
3. นโยบายที่จะนำมาสู่ชุมชนนั้น ควรให้ประชาชนได้รับทราบ และต้องหาวิธีการใดก็ตามเพื่อให้ชาวบ้านเห็นความสำคัญของนโยบายนั้น อาทิ มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน หรือมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของครอบครัวหรือชุมชนจนกระทั่งประชาชนให้ความยอมรับนโยบายนั้นด้วยความสมัครใจ
4. ในขั้นตอนการดำเนินงานควรมีการกระจายอำนาจโดยการปรับปรุงองค์กรรัฐเพื่อให้ประชาชนมีอำนาจในการดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาโดยตนเองและขั้นตอนการรับผลประโยชน์มีสิทธิรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานและทางราชการได้

5. ข้าราชการผู้นำนโยบายมาสู่ชุมชน ต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้เกิดขึ้นกับชาวบ้าน และทำให้ชาวบ้านยอมรับนโยบายนั้น

6. การจัดการปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อมนั้นควรใช้หลักการบูรณาการในการแก้ไขปัญหา กรมควบคุมมลพิษก็ควรที่จะกำหนดให้พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาวเป็นเขตมลพิษและให้แหล่งก่อมลพิษคือบริษัทผาแดง และบริษัทตากไม้นิ่ง มีความรับผิดชอบในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เนื่องจากได้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรมาแล้ว

7. ปัญหาสุขภาพน่าจะต้องอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน เพราะเป็นเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพชีวิตของคน หน่วยงานทางด้านสาธารณสุขไม่ว่าจะเป็น สถานีอนามัย โรงพยาบาลแม่สอด และกระทรวงสาธารณสุขควรให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากเป็นพิเศษ และควรที่จะจริงจังและจริงใจที่จะช่วยแก้ไขปัญหา การตรวจเลือดและปัสสาวะก็ควรจะทำพร้อมๆ กับการรักษา และควรรักษาอย่างต่อเนื่อง

8. ในด้านคำรักษาพยาบาลนั้น ชาวบ้านไม่ควรที่จะต้องเสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากชาวบ้านต้องประสบกับปัญหาด้านอื่นๆ มามากพอแล้ว บริษัทผาแดงและบริษัทตากไม้นิ่งควรที่จะร่วมรับผิดชอบในคำรักษาพยาบาลของชาวบ้าน กระทรวงสาธารณสุขก็ควรมียาที่ได้มาตรฐานแจกจ่ายให้กับชาวบ้าน

9. รัฐควรเร่งการส่งเสริมการประกอบอาชีพอื่นที่ไม่เกี่ยวกับพืชอาหารให้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด และดำเนินการอย่างครบวงจร ตั้งแต่แหล่งทุน การผลิต การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว จนถึงการตลาด

10. รัฐควรที่จะปรับปรุงกฎหมายสิ่งแวดล้อมให้มีความชัดเจนมากกว่านี้ เพื่อให้สามารถนำผู้ก่อมลพิษมาลงโทษโดยแท้จริงเพื่อเป็นแบบอย่างให้กับผู้ประกอบการรายอื่นให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

11. ทรัพยากรแร่หรือทรัพยากรใดๆ ในแต่ละพื้นที่ของประเทศ ย่อมเป็นสมบัติหรือทรัพยากรของคนทั้งประเทศ เมื่อถึงคราวที่จะต้องนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาใด ๆ ให้คนทั้งประเทศหรือทั่วโลก แต่ชาวบ้านหรือประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่น่าที่จะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนที่มากกว่าประชาชนที่อื่นในรูปของ “กองทุนพัฒนาอาชีพหมู่บ้านหรือตำบล” หรือ “กองทุนประกันความเสี่ยงด้านสุขภาพ” แม้บริษัทที่รับสัมปทานทำเหมืองแร่จะจ่ายค่าภาคหลวงและภาษีให้กับรัฐบาลอย่างถูกต้องแล้วก็ตาม แต่รัฐก็ควรที่จะกำหนดสัดส่วนของเงินเหล่านั้นมาใช้เพื่อพัฒนาประชาชนในพื้นที่นั้นๆ ในอัตราที่เหมาะสม และการบริหารจัดการเงินดังกล่าวต้องให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมในการใช้จ่ายเงินเพื่อการพัฒนาอาชีพและอื่น ๆ

ข้อเสนอดังกล่าวดูเหมือนจะยาก แต่จะง่ายมากหากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จะให้ความสนใจและจริงจังต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างน้อยก็จะได้ฟื้นฟูสภาพจิตใจของชาวบ้าน ให้กลับคืนมาได้อีกครั้งแม้จะไม่สมบูรณ์เต็มร้อยก็ตาม และที่สำคัญต้องเร่งพิสูจน์ให้ได้ชัดเจนว่าแหล่งของปัญหามลพิษที่แท้จริงมาจากไหน โดยอาจจะตั้งคณะนักวิชาการที่เชี่ยวชาญทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เคมี ชีววิทยา เกษตรศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ และทางสังคมศาสตร์ จากหลากหลายหน่วยงาน องค์กร ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน เข้าร่วมกันพิสูจน์ สืบสวน และวิจัย บนพื้นฐานของข้อเท็จจริง ปัญหาที่เกิดขึ้นดูแล้วไม่น่าที่จะยากมากนักที่จะพิสูจน์บนพื้นฐานของความยุติธรรม

5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาศักยภาพชุมชนในการจัดการปัญหาสารแคดเมียมในพื้นที่ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

1. ควรมีการศึกษาวิจัยถึงวิธีการที่จะทำให้ประชาชนปลอดภัยจากสารแคดเมียมว่ามีปัจจัยอะไรบ้างทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนประชาชนให้มีการดำรงชีวิตให้ปลอดภัยจากสารแคดเมียมสอดคล้องกับศาสตร์การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
2. ควรมีการศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่จะทำให้ประชาชนอยู่ในพื้นที่ที่มีสารแคดเมียมปนเปื้อนเกินมาตรฐานได้อย่างปลอดภัย เพื่อเป็นการเปิดมิติใหม่ของการศึกษาวิจัยในมุมมองที่กว้างและหลากหลายขึ้นในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้รู้ในท้องถิ่นที่มีภูมิปัญญาหรือโดยการเข้าไปสังเกตในพื้นที่ทำการศึกษาวิจัยเป็นต้น