

ผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

Effects of Impact Management of Cadmium Contamination in Mae Taw Sub – District, Mae Sod District, Tak Province

เลิศ อินทะวาฬ* และ ณรงค์ศักดิ์ จันทน์นวล**

Lert Inthawan and Narongsak Chunnual

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการบริหารจัดการผลกระทบ ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยศึกษาผลของการบริหารจัดการผลกระทบด้านการเกษตร อาชีพ การฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม การป้องกันและควบคุมมลพิษ และสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานของรัฐ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เดิมทำอาชีพการเกษตรคือ ปลูกข้าว ปลูกกระเทียม ถั่วเหลือง แต่หลังจากบริษัทเอกชนเข้ามาทำเหมืองแร่สังกะสีแล้ว ผลผลิตทางการเกษตร ส่วนใหญ่มีการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ทำให้เกิดความเดือดร้อน ซึ่งต่อมาหน่วยงานภาครัฐได้เข้าไปให้ความช่วยเหลือในด้านสาธารณสุข ด้านการเกษตรให้ปลูกพืชอื่นทดแทนการปลูกข้าว ปลูกข้าวโพด อ้อย และปาล์ม ด้านอาชีพให้เลี้ยงโคขุน เพาะเห็ดนางฟ้า เย็บผ้าสตรี และทำปุ๋ย ซึ่งในระยะต่อมาพบว่า ผลของการบริหารจัดการผลกระทบดังกล่าว ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจครัวเรือนดีขึ้น ผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมสามารถดูแลตัวเอง มีสุขภาพดีทั้งร่างกาย และจิตใจ อีกทั้งมีกองทุนสวัสดิการช่วยเหลือสำหรับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียม

ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว ได้เขียนบรรยายไว้ในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

คำสำคัญ : ผลของการบริหารจัดการผลกระทบ การปนเปื้อนของสารแคดเมียม ตำบลแม่ตาว

*นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา คณะสังคมศาสตร์และศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

**ดร.สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา คณะสังคมศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

Abstract

This research aims to study the Effects of Impact Management, problems and obstacles, and guidelines for Impact Management of Cadmium Contamination in Mae Taw Sub-District, Mae Sod District, Tak Province. The Effects of Impact Management covered the aspects of agriculture, career, rehabilitation of Cadmium Contamination areas, prevention and control of pollution, and public health. The samples included the government sectors representatives, the project's participant farmers, and The resident stakeholders. Non – participant observation and interview schedules were employed in data collecting. The results of the study revealed that the residents in Mae Taw Sub-District, Mae Sod District, Tak Province were farmers who formerly grew rice, garlic, and soybean. However, after the private Zinc mining companies were proceeded, the agricultural outputs products mostly obtained Cadmium Contamination which caused troubles to the residents in the area. Subsequently, the intervention projects from the government sectors were launched in taking care of public health, promoting farmers to grow other crops to substitute rice such as corn,sugar cane,and palms, promoting farmers to attend new career projects such as cow fattening,mushroom culture, woman cloth sewing and Producing fertilizer. The Effects of Impact Management were found better people quality of life and better households economic, the Cadmium Contaminated patients could take care themselves. They were both physically and mentally healthy. In addition, the Public Support Welfare Fund was set up to help those who received Cadmium Contamination. Problems and obstacles, and guidelines for Impact Management of Cadmium Contamination in Mae Taw Sub-District were deceived in the full research report.

Key Words : Effects of Impact Management , Cadmium Contamination,
Mae Taw Sub – District

บทนำ

จากการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมาตั้งแต่ฉบับที่ 1 -11 สะท้อนให้เห็นว่า ประเทศไทยประสบปัญหาในหลายด้าน อาทิ เช่น คุณภาพของคนต่ำลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม ปัญหาการขาดแคลนแรงงานอันเนื่องจากประชากรเข้าสู่วัยสูงอายุมากขึ้น ปัญหาด้านสาธารณสุข การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมยังล่าช้า ปัญหาคอร์รัปชัน อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมของประชากร และปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559 : 8 – 12) โดยเฉพาะปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์มากขึ้นทุกขณะ และนับวันจะถูกทำลายลงไปเรื่อยๆ สาเหตุเพราะมนุษย์ต้องการแสวงหาผลประโยชน์จากความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อการรักษาความสมดุลของทรัพยากรในระบบนิเวศ และส่งผลต่อการเกิดวิกฤติการณ์ทางสิ่งแวดล้อมอันยากต่อการแก้ไข อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดปัญหาที่เป็นปัจจัยพื้นฐานแห่งการพัฒนาที่มีต่อความเจริญของวัตถุ เช่น การมีตึกหรืออาคาร ถนน เขื่อน สนามบิน ท่าเรือ และการเพิ่มของประชากรที่เพิ่มขึ้นจนส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในการผลิต จนเกิดปัญหาความเสื่อมโทรมต่างๆ มากขึ้น ดังเช่น ปัญหาของสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ดังตัวอย่างที่เป็นปัญหาในเรื่องการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

ในปี 2547 เมื่อสถาบันการจัดการน้ำนานาชาติ (International Water Management Institute : IWMI) ซึ่งเป็นองค์การนานาชาติของสหภาพยุโรป ได้มาศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรน้ำและดินในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาร่วมกับกรมวิชาการเกษตร ผลการวิจัยพบว่า มีการปนเปื้อนสารแคดเมียมในดินอันเป็นพื้นที่ทำนาปลูกข้าว รวมทั้งในเมล็ดข้าว จนไม่สามารถทำนาได้ ซึ่งเป็นการปนเปื้อนที่เข้มข้นในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว โดยเฉพาะในบริเวณตำบลแม่ตาว อันเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องจนเป็นข่าวในระยะหนึ่ง ทั้งนี้การวิจัยดังกล่าวระบุถึงเหตุผลที่ต้องเข้ามาศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว เพราะเป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งแร่สังกะสี เหมืองแร่สังกะสี และโรงงานถลุงสังกะสี ของบริษัท ผาแดง อินดัสเตรียล จำกัด และเหมืองสังกะสีของบริษัท ตาก ไม่นิ่ง จำกัด (สุรีย์ หน่อโพ, 2550).

ก่อนหน้านี้รัฐบาลไทยได้มีการศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพเพื่อการติดตาม ควบคุม ตรวจสอบ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ซึ่งเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษจากการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมถึงศึกษาปัญหาการปนเปื้อนทั้งในดินซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวและลำห้วยแม่ตาว ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านได้พัฒนาระบบชลประทานราษฎร์คือระบบเหมืองฝายเพื่อนำน้ำขึ้นมาใช้ในไร่นาและทำการเพาะปลูกพืชอาหาร เช่น ถั่วเขียว ข้าวโพด พืช ผักต่างๆ ได้ตลอดทั้งปี และยังได้มีการศึกษาติดตามการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในเมล็ดข้าว พืชผักตลอดจนสัตว์น้ำในลำห้วยแม่ตาว รวมถึงการตรวจสอบสุขภาพของคนในพื้นที่ ซึ่งปรากฏว่า ทั้งดิน น้ำ ข้าว และคน มีสารแคดเมียมปนเปื้อนในปริมาณที่สูง ระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

ซึ่งต่อมาได้พบว่า ประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลแม่ตาวดังกล่าวมีสารแคดเมียมในร่างกาย อันเนื่องจากการบริโภคผลผลิตทางการเกษตรและดื่มน้ำที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมอย่างต่อเนื่องทุกวัน จนประชาชนจำนวนหนึ่งได้เสียชีวิตด้วยโรคไตวาย (enlawfoundation.org/newweb/?p=642)

จะเห็นได้ว่า สารแคดเมียมที่กล่าวมานี้เป็นสารที่เป็นโลหะหนักซึ่งอยู่ในถ่านหิน เมื่อนำถ่านหินมาเผาเป็นเชื้อเพลิงจะเกิดสารแคดเมียมกระจายสู่อากาศและลงสู่แหล่งน้ำ สามารถเข้าสู่ร่างกายคนโดยการหายใจและกินอาหารที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ การหายใจ เกิดโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและระบบทางเดินหายใจ อาจเป็นมะเร็งปอด เกิดนิ่วในทางเดินปัสสาวะ โรคกระดูกพรุน ไตเสื่อม และเป็นไตวายในที่สุด

(manager.co.th/South/ViewNews.aspx?NewsID=95800000818 853)

จากปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมที่เกิดขึ้นในตำบลแม่ตาว ตำบลแม่กุ และตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ได้มีหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ตาว พ.ศ. 2549 – 2551 โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหามลพิษ ภายใต้กรอบแนวคิดเพื่อมุ่งสู่การสร้างสมดุลของมิติการพัฒนาใน 3 ด้าน คือ ด้านนิเวศ ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ต่อการควบคุมและป้องกันมิให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงอนุรักษ์ฟื้นฟู ประเพณี วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น อีกทั้งให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการตัดสินใจ กำหนดนโยบาย จัดทำแผนงานและการดำเนินโครงการในพื้นที่ ซึ่งแผนแม่บทนี้จะส่งผลต่อประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับการที่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีอาชีพที่มั่นคงและปลอดภัย การได้รับการบริการคุ้มครองสุขภาพ มีการติดตามและเฝ้าระวังโรค การมีระบบเครือข่ายชุมชนที่จะมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการมีระบบป้องกันการแพร่กระจายของสารแคดเมียมและการฟื้นฟูดิน โดยยุทธศาสตร์ดังกล่าวประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญคือ ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูพื้นที่ที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม ยุทธศาสตร์การป้องกันละควบคุมมลพิษ ยุทธศาสตร์การพัฒนาการผลิตทางเศรษฐกิจ และยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการลุ่มน้ำแม่ตาว (อำไพพรรณ บุพศิริ, 2550 : 11 -16)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
3. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ให้มีประสิทธิภาพและมีผลที่ดียิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เพื่อศึกษาผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก จำนวน 5 ด้านคือ

1. ผลของการบริหารจัดการด้านการเกษตร ประกอบด้วย
 - 1.1 ด้านการส่งเสริมการปลูกอ้อย
 - 1.2 ด้านการส่งเสริมการปลูกข้าวโพด
 - 1.3 ด้านการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทน
 - 1.4 ด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์ม
2. ผลของการบริหารจัดการด้านอาชีพ ประกอบด้วย
 - 2.1 ด้านการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุน
 - 2.2 ด้านการส่งเสริมการเพาะเห็ดนางฟ้า
 - 2.3 ด้านการส่งเสริมการเย็บผ้าสตรี
 - 2.4 ด้านการส่งเสริมการทำปุ๋ย
3. ผลของการบริหารจัดการการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม
4. ผลของการบริหารจัดการด้านการป้องกันและควบคุมมลพิษ
5. ผลของการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข ประกอบด้วย
 - 5.1 ด้านคุณภาพชีวิตของประชาชน
 - 5.2 ด้านการเจ็บป่วย
 - 5.3 ด้านการประเมินภาวะสุขภาพของประชาชน
 - 5.4 ด้านกองทุนสวัสดิการสำหรับผู้ป่วยไทรอยจากสารแคดเมียม

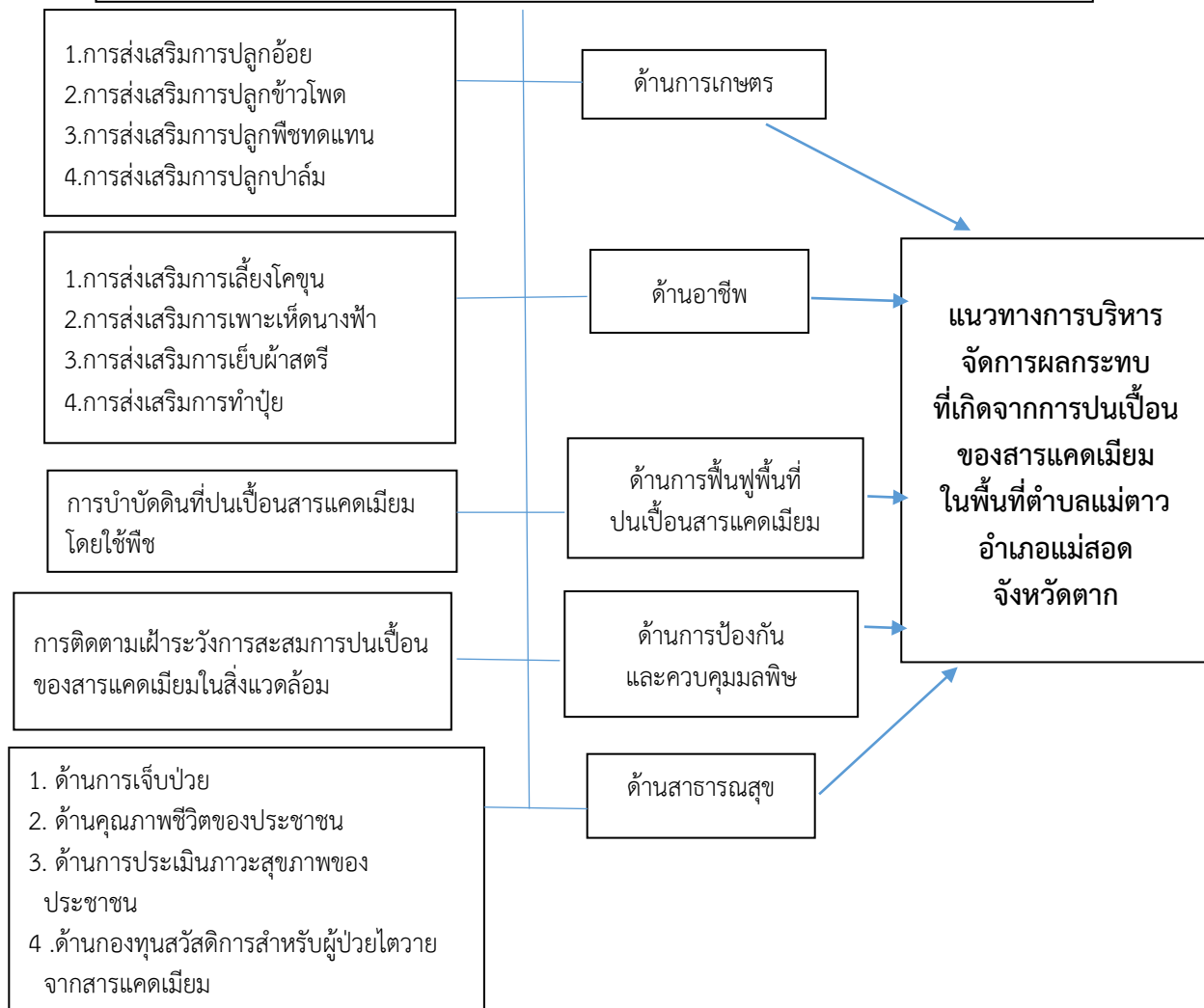
ขอบเขตด้านพื้นที่

หน่วยวิเคราะห์เพื่อการศึกษา (Unit of Analysis) คือ การศึกษาผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก จำนวน 6 หมู่บ้านประกอบด้วย

- หมู่ที่ 1 บ้านแม่ตาวใต้
- หมู่ที่ 2 บ้านแม่ตาวกลาง
- หมู่ที่ 3 บ้านแม่ตาวแพะ
- หมู่ที่ 4 บ้านแม่ตาวสันแป
- หมู่ที่ 5 บ้านแม่ตาวสันโรงเรียน
- หมู่ที่ 6 บ้านดอนไผ่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียม
ในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



ระเบียบวิธีวิจัย

ลักษณะการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

แหล่งที่มาของข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก คุณภาพชีวิตและวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่วิจัย ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลกระทบและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว ข้อมูลได้มาโดยใช้วิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่เป็นแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับทำการศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย และเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลภาคสนาม นอกจากนี้ข้อมูลที่เป็นลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา และผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเทศบาลตำบลแม่ตาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ตาวและหน่วยงานอื่นๆที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่วิจัย ส่วนข้อมูลพื้นฐานของชุมชนได้เก็บรวบรวมจากเทศบาลตำบลแม่ตาวและอำเภอแม่สอด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 5 หน่วยงาน ได้แก่ เทศบาลตำบลแม่ตาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ตาว หน่วยควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อมเทศบาลตำบลแม่ตาว เกษตรอำเภอแม่สอด และผู้นำชุมชน

2. กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านการเกษตรที่มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จาก 4 โครงการย่อย คือ 1) โครงการการส่งเสริมการปลูกอ้อย จำนวน 105 คน 2) โครงการการส่งเสริมการปลูกข้าวโพด จำนวน 98 คน 3) โครงการการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทน (ถั่วเขียว) จำนวน 52 คน 4) โครงการการส่งเสริมการปลูกปาล์ม จำนวน 40 คน เพื่อทำการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โครงการละ 20 คน

3. กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านอาชีพที่มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จาก 4 โครงการย่อย คือ 1) โครงการการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุน จำนวน 78 คน 2) โครงการการส่งเสริมการเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 56 คน 3) โครงการการส่งเสริมการเย็บผ้าสตรี จำนวน 48 คน 4) โครงการการส่งเสริมการทำปุ๋ย จำนวน 80 คน เพื่อทำการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โครงการละ 20 คน

สรุป ประชากรที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านการเกษตร และกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านอาชีพ สามารถนำมากำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างในตารางที่ 1 ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างของหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านการเกษตรและด้านอาชีพ

กลุ่มประชากร	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
หน่วยงานภาครัฐ	5	5
กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านการเกษตร		
1.ด้านการส่งเสริมการปลูกอ้อย	105	20
2.ด้านการส่งเสริมการปลูกข้าวโพด	98	20
3.ด้านการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทน (ถั่วเขียว)	52	20
4.ด้านการส่งเสริมการปลูกปาล์ม	40	20
รวม	300	85
กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการด้านอาชีพ		
1.ด้านการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุน	78	20
2.ด้านการส่งเสริมการเพาะเห็ดนางฟ้า	56	20
3.ด้านการส่งเสริมการเย็บผ้าสตรี	48	20
4.ด้านการส่งเสริมกลุ่มทำปุ๋ย	80	20
รวม	262	80

จากตาราง 1 พบว่า การเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กล่าวคือ ผู้วิจัยเลือกหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 5 คน เนื่องจากเป็นหัวหน้าหน่วยงานซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์และรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่เข้าโครงการด้านการเกษตรและด้านอาชีพเลือกมาจำนวนโครงการละ 20 คน เนื่องจาก 1) เป็นหัวหน้ากลุ่ม 2) เป็นผู้ที่ได้เข้ารับการอบรมและสัมมนา และ 3) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปีขึ้นไป

4. กลุ่มประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ครัวเรือนละ 1 คน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในเขตพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งมีจำนวนประชากร 2,533 ครัวเรือน

ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณจากสัดส่วนประชากรในการกำหนดเกณฑ์ของการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีประชากรทั้งหมดที่เป็นหลักพัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 – 15 % (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 40) ซึ่งประชากรในการวิจัยครั้งนี้มี 2,533 ครัวเรือน ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกมาคือ ร้อยละ 10 ของประชากรที่ศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 253 ครัวเรือน และในการเลือกตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านได้ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จนสัมภาษณ์ครบตามจำนวนที่กำหนด

การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการแบ่งน้ำหนักตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน แล้วคำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้าน ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

$$\text{สูตรคำนวณสัดส่วน} = \frac{\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย} \times \text{จำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน}}{\text{จำนวนครัวเรือนทั้งหมด}}$$

$$\text{ตัวอย่างหมู่ที่ 1} = \frac{253 \times 360}{2,533} = 35.96 \text{ (36 ครัวเรือน)}$$

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มประชาชนจากจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน

หมู่ที่	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	กลุ่มตัวอย่าง (1 คน/หลัง)
1 บ้านแม่ดาวใต้	360	36
2 บ้านแม่ดาวกลาง	620	62
3 บ้านแม่ดาวแพะ	627	63
4 บ้านแม่ดาวสันแป	293	29
5 บ้านแม่ดาวสันโรงเรียน	266	27
6 บ้านดอนไชย	367	37
รวม	2,533	253

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือ 2 ชนิดดังนี้

1. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเกตและบันทึกภาพในช่วงการไปทำการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล ได้ทำการสังเกตสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ไร่อ้อย ไร่ข้าวโพด สวนปาล์ม ไร่การปลูกพืชทดแทน (ถั่วเขียว) คอกเลี้ยงโคขุน โรงเพาะเห็ดนางฟ้า โรงเย็บผ้าสตรีและโรงทำปุ๋ย ตลอดจนบ้านเรือนที่พักอาศัย สภาพความเป็นอยู่และวิถีการดำเนินชีวิต อีกทั้งในบางส่วนได้มีการสังเกตแล้วสอบถามประชาชนบ้างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงเพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัย

2. แบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview Schedule) ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งองค์ประกอบของแบบสัมภาษณ์มี 4 ส่วนคือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นคำถามปลายปิด 2) ผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 5 ด้าน คือ ผลของการบริหารจัดการด้านการเกษตร ด้านอาชีพ ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม ด้านการป้องกันและควบคุมมลพิษ และด้านสาธารณสุข ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด 3) ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อน

ของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก เป็นคำถามปลายเปิด และ 4) แนวทางการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก เป็นคำถามปลายเปิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ก่อนลงพื้นที่ได้ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์ โดยได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ณ สถานที่ทำงานและบ้านพักอาศัย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตและบันทึกถ่ายภาพ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของหมู่บ้าน สถานที่ทำงาน และบันทึกเหตุการณ์ต่างๆที่พบในระหว่างการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากผู้ให้สัมภาษณ์ทุกกลุ่มเป็นอย่างดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคล ผลกระทบที่ประชาชนและเกษตรกรได้รับจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลจากการสังเกต

ผลการวิจัยพบว่า

1.1 ด้านการเกษตร พบว่าสภาพพื้นที่ของตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก มีประชากรทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ทั้งการปลูกข้าว ปลูกผัก กระเทียม และถั่วเหลือง แต่ต่อมาเมื่อมีบริษัทเอกชน 2 บริษัทคือ บริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด และบริษัท ตากไมน์นิ่ง จำกัด เข้ามาทำเหมืองแร่สังกะสี ตั้งแต่ก่อนปี 2540 ผลผลิตทางการเกษตรแทบทุกชนิดมีการปนเปื้อนของสารแคดเมียมอยู่ทั้งในพืชผักและน้ำทั่วเขตตำบลแม่ตาว ทำให้เกษตรกรมีความเดือดร้อนเนื่องจากไม่สามารถปลูกพืชและขายพืชผลดังกล่าว

1.2 ด้านอาชีพ หลังจากที่มีการปนเปื้อนของสารแคดเมียมที่มีอยู่ในพื้นที่ต่างๆของตำบลแม่ตาว ทำให้เกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพด้านการเกษตร ซึ่งสร้างความเดือดร้อนเป็นอย่างมาก โดยภาครัฐได้ช่วยเหลือให้ประชาชนทำการเกษตรนำพืชต่างๆเข้ามาปลูกแทน เช่น การทำไร่อ้อยนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล ไร่อ้อยเพื่อแปรรูปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตปาล์มนำไปผลิตน้ำมัน การปลูกถั่วเขียว การเพาะเห็ดนางฟ้า การเลี้ยงโคขุน การเย็บผ้าสตรี และการทำปุ๋ย เป็นต้น

1.3 ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม ภาครัฐได้ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมและดูแลประชาชนที่ได้รับผลกระทบ คือ ได้ดำเนินการควบคุมและให้ยกเลิกการทำเหมืองแร่ และให้ประกอบอาชีพอื่นทดแทน

1.4 ด้านการป้องกันและควบคุมมลพิษ หน่วยงานภาครัฐได้เข้ามาจัดทำแผนแม่บทและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาลุ่มน้ำแม่ตาบเพื่อมิให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทำกินอย่างเหมาะสม มีกลไกการพัฒนาที่ทุกภาคส่วนมีบทบาทร่วมในการตัดสินใจกำหนดนโยบายแผนงาน โดยอนุมัติงบประมาณเพื่อช่วยเหลือ มีหน่วยงานรับผิดชอบให้ความรู้แก่ประชาชนให้รู้จักการป้องกันตนเองเพื่อมิให้รับสารแคดเมียมเข้าร่างกายซ้ำอีก

1.5 ด้านสาธารณสุข ภาครัฐเข้ามาดูแลผู้ที่ประสบผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียม มีการรักษาให้หายจากโรคที่เกิดจากสารปนเปื้อน รวมทั้งติดตามประเมินผลปัญหาสุขภาพและระดับการตกค้างของสารแคดเมียมในสิ่งมีชีวิตต่างๆ

2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

2.1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง อายุ 30 -50 ปี และการศึกษา ระดับประถมศึกษา

2.2. ข้อมูลการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมได้แบ่งออก ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1 เพื่อศึกษาผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาบ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งจากการเข้าร่วมโครงการมีเศรษฐกิจครัวเรือนดีขึ้น ได้แก่

1.1 ผลของการบริหารจัดการด้านการเกษตร โครงการด้านการเกษตรประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ เกษตรกรที่เคยมีอาชีพหลักในการปลูกข้าว ได้เปลี่ยนแปลงไปปลูกพืชอื่นทดแทน เช่น อ้อย ข้าวโพด และปาล์ม

1.2 ผลของการบริหารจัดการด้านอาชีพ โครงการด้านอาชีพประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ เกษตรกรได้เปลี่ยนแปลงไปทำอาชีพอื่นทดแทนโดยเข้าร่วมโครงการด้านอาชีพ ได้แก่ โครงการเลี้ยงโคขุน เพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มเย็บผ้าสตรี และกลุ่มทำบุญ

1.3 ผลของการบริหารจัดการด้านการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม หน่วยงานภาครัฐได้มีวิธีการในการฟื้นฟูการบำบัดดิน โดยใช้พืชเป็นเครื่องมือซึ่งเป็นวิธีการทางธรรมชาติ เช่น ใช้ถั่วเขียวที่ผ่านการทดลองและวิจัยทำการบำบัดดินที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมลดลง

1.4 ผลของการบริหารจัดการด้านการป้องกันและควบคุมมลพิษ พื้นที่ได้ทำการป้องกันและควบคุมมลพิษจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมอยู่ในระดับที่ดีขึ้น

1.5 ผลของการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข ภาครัฐได้เข้ามาดูแลคุณภาพชีวิตของประชาชนจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีสวัสดิการดูแลสุขภาพ และส่งเสริมการประกอบอาชีพด้านต่างๆ ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นดังนี้

1.5.1 ผลของการบริหารจัดการด้านการเจ็บป่วย โครงการด้านการดูแลสุขภาพ อาการเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมประสบความสำเร็จมีผลการติดตามดีขึ้นตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังที่ได้รับผลกระทบ ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้ดีและถูกต้อง มีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ และจำนวนผู้ป่วยลดลง

1.5.2 ผลของการบริหารจัดการด้านการประเมินภาวะสุขภาพของประชาชน โครงการด้านการประเมินภาวะสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมประสบความสำเร็จ คือก่อนได้รับสารแคดเมียมชาวบ้านไม่ค่อยดูแลสุขภาพตนเอง แต่หลังจากมีการประเมินแล้วทำให้ชาวบ้านมีการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น

1.5.3 ผลของการบริหารจัดการด้านกองทุนสวัสดิการสำหรับผู้ป่วยไตวายจากสารแคดเมียม โครงการกองทุนสวัสดิการสำหรับผู้ป่วยไตวายจากสารแคดเมียมประสบผลสำเร็จ การจัดตั้งกองทุนสวัสดิการสำหรับผู้ป่วยไตวายจากสารแคดเมียม ทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงได้รับสวัสดิการความช่วยเหลือ ไม่มีปัญหาค่ารักษาพยาบาล

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 5 คน สรุปข้อมูลได้ดังนี้

2.1 ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรภาครัฐ เช่น การปฏิบัติตนให้มีความเหมาะสมในการดูแลตนเองอย่างถูกต้องตามสุขลักษณะที่ดี

2.2 ขาดการแนะนำและการให้ความรู้เพิ่มเติมของกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ

2.3 หน่วยงานรัฐไม่ได้เข้าไปดูแลประชาชนมากเท่าที่ควร

2.4 เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ มาดำเนินกิจการในชุมชน สมาชิกชุมชนได้เข้าเป็นพนักงาน ไม่ได้ประกอบอาชีพทำการเกษตร ทำให้ขาดบุคลากรทำการเกษตร

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานภาครัฐ 5 คน ประชาชน จำนวน 253 คน และเกษตรกร จำนวน 80 คน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลที่ได้นี้

1. สภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ทำให้มีผลกระทบต่อการปลูกพืชชนิดต่างๆ ดินบางพื้นที่ไม่เอื้อต่อการเพาะปลูก มีศัตรูพืชบางชนิดที่ส่งผลต่อการทำการเกษตรให้ยั่งยืน

2. การหารายได้มีความลำบาก เพราะสุขภาพของสมาชิกในครอบครัวไม่ดี

3. ในฤดูแล้ง ช่วงปลายกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม จะมีอากาศที่ร้อนจัด ทำให้ไม่มีน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกส่งผลต่อการดำรงชีวิตของเกษตรกร
 4. สภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน ราคาสินค้า วัตถุดิบที่มีราคาที่สูงขึ้น ต้นทุนการผลิตมีราคาสูง เกษตรกรไม่มีเงินซื้อวัตถุดิบ
 5. สภาพดินในบางพื้นที่ยังมีการปนเปื้อนของสารแคดเมียม ทำให้ไม่สามารถเพาะปลูกพืชได้อย่างครบวงจร
 6. การดำเนินการของธุรกิจที่เป็นสินค้าด้านการเกษตรยังไม่เป็นระบบ
 7. ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติตนที่จะร่วมมือเพื่อการควบคุมและป้องกันมลพิษ
 8. กิจกรรมการส่งเสริมจากภาครัฐ เช่น กลุ่มอาชีพ การตัดเย็บเสื้อผ้า เกษตรกรไม่มีความรู้ความเข้าใจที่จะเข้ามาประกอบอาชีพเหล่านี้
 9. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนไม่มีการส่งเสริมการตลาดในการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร
 10. การดำเนินงานของภาครัฐมีความเร่งด่วน ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามคำสั่งซื้อ เกษตรกรขาดรายได้ในการขนส่งสินค้าและบริการ
 11. สินค้าบางชนิดหรือบางประเภทไม่ได้รับมาตรฐานที่เหมาะสม
 12. ประชาชนบางกลุ่มอพยพไปอยู่ที่อื่นเพราะกลัวผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย
 13. การผลิตสินค้าหรือวัตถุดิบของเกษตรกรมีจำนวนที่จำกัด จึงต้องสรรหาวัตถุดิบจากพื้นที่อื่น ซึ่งทำให้เกิดค่าขนส่งสูงขึ้น
 14. แหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำในพื้นที่ ต้องได้รับการตรวจสอบปริมาณการปนเปื้อนสารแคดเมียม เพื่อหาความเหมาะสมของการนำน้ำไปใช้ในการเพาะปลูก ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปเพราะต้องมีความระมัดระวังในการนำพืชผักมาปรุงอาหารและรับประทาน
 15. กระบวนการเพาะปลูกมีหลายขั้นตอนซึ่งเกิดความยุ่งยาก พืชบางชนิดเป็นพันธุ์ใหม่ ทำให้เกษตรกรต้องลองผิดลองถูกเพื่อจะเพาะปลูก และบางชนิดต้องรอผลผลิตนาน จึงเสียโอกาสที่จะได้รายได้ระหว่างรอผลผลิต
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 3 เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก สรุปได้ดังนี้
- 3.1 ควรมีการอบรมและให้ความรู้แก่ประชาชนกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมอย่างต่อเนื่อง เช่น ด้านการปฏิบัติตน เรื่องความเสี่ยง และความรู้ด้านการป้องกัน ดูแลตนเอง รวมถึงส่งเสริมอาชีพและหาช่องทางการตลาดให้เกษตรกร

3.2 ควรมีการติดตามและประเมินผลของปริมาณของการปนเปื้อนสารแคดเมียมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเปรียบเทียบปริมาณของการปนเปื้อน เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกได้

3.3 ควรสร้างความตระหนักในการให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่กับหน่วยงานของรัฐ เพื่อการฟื้นฟูคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน

3.4 หน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาดูแลและร่วมบริหารจัดการในการสร้างเสริมสุขภาพด้านสุขภาพให้กับประชาชนอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม และควรเร่งฟื้นฟูสุขภาพอนามัยให้กับประชาชนได้มีการดำเนินชีวิตที่ดีขึ้น

3.5 ควรมีการร่วมรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่และส่งเสริมการวิจัยเพื่อฟื้นฟูลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนเงินงบประมาณในการส่งเสริมอาชีพอย่างพอเพียงเพื่อการฟื้นฟูคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยบางประเด็นมาอภิปรายดังต่อไปนี้

ผลของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1.1. ด้านการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 4 โครงการย่อย ก่อนที่จะมาสมัครเข้าโครงการ โดยที่กลุ่มส่งเสริมการปลูกอ้อยและปลูกข้าวโพดเคยประกอบอาชีพปลูกข้าวมาก่อน และกลุ่มส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนและปลูกปาล์มเคยปลูกข้าวโพดมาก่อน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนเข้ากลุ่มกับหลังเข้ากลุ่ม พบว่า หลังเข้ากลุ่มมีรายได้เพิ่มขึ้น และมีรายได้จากการเข้ากลุ่ม คือ ได้รับเงินปันผล และกลุ่มเกษตรกรให้ความเห็นว่า เหตุผลที่เข้าร่วมโครงการเนื่องจากการส่งเสริมปัจจัยการผลิตและมีตลาดที่แน่นอน

การที่เกษตรกรได้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงอาชีพหลัก คือ การปลูกข้าว มาเข้าร่วมโครงการ ปลูกอ้อย ปลูกข้าวโพด ปลูกพืชทดแทน และปลูกปาล์ม อาจนำทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ของ Abraham Maslow (ซีซีซี เทพนามวงศ์, 2559) มาอธิบายได้ว่า เกษตรกรต้องการเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตมาประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลทิพย์ คำใจ (2553) เพื่อให้ความต้องการจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ) คือ การมีอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และการดูแลสุขภาพโรคภัยไข้เจ็บของตนเอง ได้รับการตอบสนองและมีภูมิคุ้มกันที่ดี อนึ่ง การเข้าร่วมโครงการทำให้เกษตรกรมีความปลอดภัยในเรื่องสุขภาพไม่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย และโครงการที่เข้าร่วมก็ให้หลักประกันที่ดีว่าอาชีพนี้มีความมั่นคง เศรษฐกิจครัวเรือนของตนเองดีขึ้นกว่าเดิม

นอกจากนี้สามารถนำทฤษฎีความรู้ (KAP) (ภิญโญ คล้ายบวร, 2559 : 38 - 51). ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้ (Knowledge) การปรับทัศนคติ (Attitude) และการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมสู่การปฏิบัติ (Practice) มาอธิบายได้ว่า การที่เกษตรกรเปลี่ยนแปลงอาชีพหลัก คือ การปลูกข้าว มาเข้าร่วมโครงการด้านการเกษตร มาจากเหตุผลที่สำคัญคือ ทางหน่วยงานภาครัฐได้ให้ความรู้และข้อมูลแก่เกษตรกรว่า การประกอบอาชีพปลูกข้าวเสี่ยงต่อการได้รับสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกาย และผลผลิตข้าวก็ไม่สามารถนำมาบริโภคหรือนำไปขายได้ ทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนทัศนคติที่เคยยึดติดอาชีพหลักที่ปลูกข้าวไปเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปประกอบอาชีพใหม่ ที่มีหลักประกันความมั่นคงและการมีรายได้ที่แน่นอน ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า และเศรษฐกิจครัวเรือนของตนเองดีขึ้นกว่าเดิม

1.2. ด้านอาชีพ พบว่า กลุ่มเลี้ยงโคขุน กลุ่มเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มเย็บผ้าสตรี และกลุ่มทำปุ๋ย ก่อนที่จะมาสมัครเข้ากลุ่มมีการประกอบอาชีพปลูกข้าว เหตุผลที่สมัครเข้ากลุ่มให้ความเห็นว่า จะมีตลาดรับซื้อและราคารับซื้อจะสูง และมีการส่งเสริมด้านเงินทุน และเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนเข้ากลุ่มกับหลังเข้ากลุ่ม ได้ให้ความเห็นว่า ก่อนเข้ากลุ่มมีรายได้น้อย แต่หลังเข้ากลุ่มมีรายได้เพิ่มขึ้น และจะได้รับเงินปันผล อีกทั้งมีตลาดที่แน่นอน รวมถึงมีการส่งเสริมปัจจัยการผลิต เหตุผลที่เกษตรกรได้เปลี่ยนแปลงอาชีพหลักจากการปลูกข้าวมาประกอบอาชีพใหม่ อาจอธิบายได้ว่าอาชีพใหม่เป็นทางเลือกที่ดีกว่าสามารถมีรายได้ที่แน่นอนมาเลี้ยงครอบครัวและปลอดภัยจากการได้รับสารแคดเมียมเข้าสู่ร่างกายด้วย นอกจากนี้อาจมีเหตุผลที่สอดคล้องกับแนวคิดของ อิสราพันธ์ ชูชุกิ (2548) ที่กล่าวว่า บุคคลที่เข้าไปสู่การประกอบอาชีพมีสาเหตุต่างกัน นอกเหนือจากการดำรงชีพแล้วยังมีสาเหตุอื่นๆ ที่น่าสนใจคือบุคคลเข้าสู่อาชีพนั้นเป็นไปตามคุณลักษณะของบุคคลและทักษะของบุคคลนั้นๆ ที่มีมาพร้อมทัศนคติ ค่านิยม แรงจูงใจ และครอบครัวที่มีผลต่อการเลือกอาชีพ ทั้งนี้ ต้องมีความพอใจในงานที่ทำ เป็นสภาพทางอารมณ์ที่เป็นสุขสนุกเพลิดเพลิน ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานหรือปฏิบัติงาน และได้รับความสำเร็จ

1.3. ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม พบว่า การแก้ไขปัญหการบำบัดดินที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมโดยใช้พืชได้ผลการดำเนินงานคือ การบำบัดดินโดยพืช (ถั่วเขียว) เป็นการช่วยลดปริมาณของสารแคดเมียมให้มีปริมาณที่น้อยลง เพราะพืชชนิดนี้มีคุณสมบัติในการดูดซึมสารแคดเมียมและมีอายุที่สั้น มีความเหมาะสมที่จะใช้พืชในการบำบัดดินที่มีสารปนเปื้อน เพราะเป็นการใช้วิธีการทางธรรมชาติที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติ สัตว์ และพืชชนิดอื่นๆ สำหรับความสำเร็จของการบำบัดดินที่ปนเปื้อนสารแคดเมียม คือการการตรวจวัดดินที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมมีค่าปริมาณที่ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับดินที่ยังไม่ได้รับการบำบัด

จะเห็นว่าโครงการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมโดยใช้พืช (ถั่วเขียว) ประสบผลสำเร็จ ถึงแม้จะใช้เวลาบ้างในการบำบัด แต่ด้วยความตั้งใจและเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง อุปสรรคต่างๆก็สามารถแก้ไขได้ อย่างไรก็ตามโครงการนี้ต้องอย่างต่อเนื่อง จนสภาพดินอยู่ในสภาพปลอดภัย

1.4. ด้านการป้องกันและควบคุมมลพิษ พบว่า การติดตามการเฝ้าระวังการสะสมการปนเปื้อนสารแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมเป็นการติดตามการเฝ้าระวังเพื่อให้สิ่งแวดล้อมต่างๆที่ได้รับผลกระทบกับสารแคดเมียมได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งการเฝ้าติดตามผลของสารแคดเมียมในพื้นที่ที่มีปริมาณที่ลดลง ถ้าเปรียบเทียบกับช่วงแรกที่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ เพราะได้รับความร่วมมือจากประชาชนใน

การร่วมป้องกันและแก้ไขโดยการบูรณาการ นอกจากนี้ถ้าจะมีสารปนเปื้อนที่ยังตรวจพบในพื้นที่อื่น เพราะอาจเกิดจากสารดังกล่าวปนเปื้อนมาจากแหล่งอื่นๆ เช่น น้ำฝน แม่น้ำ ลำห้วย สำหรับความสำเร็จของการติดตามเฝ้าระวังการสะสมการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในสิ่งแวดล้อม องค์การประสบความสำเร็จ เพราะองค์กรได้มีการเฝ้าระวัง ติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2535) ที่ได้เสนอการป้องกันและบำบัดภาวะมลพิษทางน้ำไว้ถึงการดำเนินการป้องกันและแก้ไขอย่างเป็นระบบทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำจากต้นน้ำถึงปากแม่น้ำ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญห และควบคุมภาวะมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ ได้แก่ ชุมชนและอุตสาหกรรม โดยการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมถึงการลดภาวะมลพิษจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรือการผลิตที่สะอาด และนำของเสียไปใช้ให้เกิดประโยชน์

1.5. ด้านสาธารณสุข พบว่า ก่อนที่ประชาชนในพื้นที่จะได้รับผลกระทบจากสารแคดเมียม คุณภาพชีวิตของประชาชนมีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ ประชาชนสามารถอุปโภคบริโภคผลิตผลทางการเกษตรที่ตนปลูกได้ตามที่ดินของตนเอง แต่หลังจากที่ได้รับผลกระทบจากสารแคดเมียม ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสารปนเปื้อนแคดเมียมไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ เพราะต้องรักษาสุขภาพตนเอง ซึ่งเกิดปัญหาต่อเนื่อง เช่น รายได้ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายของครอบครัว การทำการเกษตรก็ไม่สามารถทำได้เพราะมีสารปนเปื้อนลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง และพื้นที่ในการเพาะปลูกพืช การเกษตรทุกชนิด ซึ่งสอดคล้องกับ มนัส สุวรรณ (2549) ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้ง และการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด การตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากวิกฤติการณ์ สภาวะแวดล้อมเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องรับรู้ใน หน้าที่ของตนที่จะรักษาคุณภาพและปริมาณของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเอาไว้เพื่อคุณภาพที่ดีของชีวิต

ผลการวิจัยพบว่า ผลของการบริหารจัดการผลกระทบด้านสาธารณสุขทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ผู้ป่วยที่ได้รับสารแคดเมียมสามารถดูแลตนเอง และมีสุขภาพกายและจิตใจดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการตั้งกองทุนสวัสดิการสำหรับผู้ป่วยไตวายอีกด้วย จะเห็นได้ว่าปัญหาของการได้รับสารปนเปื้อนของสารแคดเมียม สามารถบรรเทาเบาบางลงได้ トラバドที่องค์กรภาครัฐได้ดูแล เอาใจใส่อย่างจริงจัง และบุคลากรมีจิตสำนึกที่จะช่วยผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ แต่อย่างไรก็ดีประชาชนก็ต้องได้รับการขอร้องและย้าเตือนให้มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยโครงการด้านสาธารณสุขจะได้บรรลุผลสำเร็จอย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 หน่วยงานภาครัฐควรต้องดำเนินโครงการต่อไปอย่างต่อเนื่องและทำการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้นเพื่อให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบที่ยังตกค้างอยู่ได้เข้าร่วมโครงการมากขึ้น

1.2. ควรนำผลวิจัยมาศึกษาและพิจารณาปรับปรุงจุดอ่อนต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้การแก้ไขปัญหาคารได้รับผลกระทบจากสารแคดเมียมในพื้นที่ตำบลแม่ตาว ให้ราษฎรได้กลับมามีวิถีชีวิตปกติและดีขึ้นกว่าเดิม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เหลือที่ไม่ได้รับการสัมภาษณ์ในแต่ละโครงการให้ครบทุกคน

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2535). พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. 2535. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล :
http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_envi.html
- ซัชชัย เทพนามวงศ์. (2559). บริบททางสังคมของชุมชนที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการ
การขององค์กรปกครองท้องถิ่นส่วนท้องถิ่นในเขตภาคเหนือตอนบน. ดุษฎีนิพนธ์สาขาวิชาการ
บริหารการพัฒนา คณะสังคมศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท – เชียงใหม่
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ภิญโญ คล้ายบวร. (2559). การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงสำหรับนักศึกษาสังกัด สำนักงาน
ส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดเชียงใหม่. ดุษฎีนิพนธ์
สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา คณะสังคมศาสตร์และศิลปศาสตร์ นอร์ท – เชียงใหม่
- มนัส สุวรรณ. (2549). การจัดการสิ่งแวดล้อม : หลักการและแนวคิด. กรุงเทพมหานคร :
โอเดียนสโตร์.
- สุรีย์ หน่อโพ. (2550). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาที่เกิดจากสารแคดเมียมในพื้นที่
อำเภอแม่สลด จังหวัดตาก. การค้นคว้าแบบอิสระ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อิสราพันธ์ ชูชุกิ. (2548). ปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานสถานประกอบการเอกชนทำอาชีพเสริม.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อำไพพรรณ บุพศิริ. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้น
จากการปนเปื้อนสารแคดเมียมของประชาชนในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สลด
จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.