

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา การจัดการน้ำเสียของผู้ประกอบการทำกระดาษสา ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตกระดาษสา และการจัดการน้ำเสียในตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งศึกษาความรู้ความเข้าใจ และวิธีการจัดการปัญหาน้ำเสียของผู้ประกอบการผลิตกระดาษสา และเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตกระดาษสา และการจัดการน้ำเสียของผู้ประกอบการทำกระดาษสา เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุง ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการทำกระดาษสาให้ตระหนักถึงอันตรายจากการปล่อยน้ำเสียของผู้ประกอบการทำกระดาษสาว่ามีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ สัตว์น้ำ และต่อการเกษตร และอันตรายต่อสารตกค้างที่มาจากกาฬาริษย้อมกระดาษสา

การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชน โดยประชาชนที่ใช้ในการวิจัยได้แก่กลุ่มผู้ประกอบการทำกระดาษสา ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 40 ราย และกลุ่มประชาชนที่อยู่รอบๆ บริเวณโรงงานกระดาษสาจำนวน 80 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามข้อมูลกระบวนการผลิตกระดาษสา และของเสียจากกระบวนการผลิต แบบวัดความรู้ความเข้าใจต่อการบำบัดน้ำเสีย ของเสียจากการทำกระดาษสา แบบสอบถามผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมนุษย์และความคิดเห็นต่างๆ ไป และแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์จำนวน 40 ชุด ส่งไปยังกลุ่มผู้ประกอบการดังกล่าว และได้รับแบบสอบถามที่มีการกรอกข้อความสมบูรณ์กลับมา จำนวน 40 ชุด และผู้วิจัยได้จัดทำแบบสัมภาษณ์จำนวน 80 ชุด ส่งไปยังกลุ่มประชาชนที่อยู่รอบๆ บริเวณ โรงงานกระดาษสาดังกล่าว และได้รับแบบสอบถามที่มีการกรอกข้อความสมบูรณ์กลับมา จำนวน 80 ชุด ผู้วิจัยได้ตรวจความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามได้ทั้งหมด จำนวน 120ชุด จากนั้นได้นำไปประมวลผลวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยทางสังคม SPSS ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลกระบวนการผลิตกระดาษสา และของเสียจากกระบวนการผลิต แบบวัดความรู้ความเข้าใจต่อการบำบัดน้ำเสียจากการทำกระดาษสา

ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ผลโดยหา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้สรุปผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. กระบวนการผลิตกระดาษสา

จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการโรงงานผลิตกระดาษสาประกอบอาชีพผลิตกระดาษสาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยทำในรูปของการรวมกลุ่มกันผลิตและเป็นการทำโดยการสืบทอดกันมาตั้งแต่รุ่นปู่รุ่นย่าโดยจะมีกรรมวิธีการทำที่แตกต่างกันไปแต่โดยรวมแล้วกรรมวิธีก็จะคล้ายๆกัน แต่ละโรงงานจะมีลูกจ้างไม่ต่ำกว่า 5 คน ซึ่งเป็นคนในชุมชน และมีพื้นที่ประกอบกิจการไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ ผู้ประกอบการได้วัตถุดิบต้นส่าในรูปแบบส่าแห้งมาจากสุโขทัย แพร่ น่าน เป็นส่วนมาก และบางส่วนมาจากจังหวัดอื่นๆ สำหรับกระบวนการผลิตกระดาษสาในแต่ละครั้ง จะใช้ต้นส่าไม่ต่ำกว่า 500 กิโลกรัมต่อเดือน และใช้น้ำไม่ต่ำกว่า 1000 ลิตร โดยแหล่งน้ำที่ใช้มาจากน้ำประปา ใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง วิธีการจัดการน้ำเสียคือระบายลงร่องน้ำตามธรรมชาติ

น้ำเสียส่วนใหญ่อยู่ในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ (การแช่ปอสา, การต้ม) และการทำเป็นเยื่อ ซึ่งกระบวนการผลิตในแต่ละวันก็จะใช้น้ำมากน้อยแตกต่างกันไป เฉลี่ยการใช้น้ำในแต่ละวันของผู้ประกอบการทั้งขนาดใหญ่และเล็ก คือ 1000 ลิตร และชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้จะนำเชื้อเพลิงมาจากไม้ฟืน ซึ่งจะใช้เวลาในการต้มปอสาประมาณ 3 ชั่วโมงในแต่ละวัน ส่วนขยะที่เกิดจากการกระบวนการทำกระดาษสา ส่วนใหญ่คือ เศษกระป๋องสีข้อมกระดาษสา และเศษสีข้อมกระดาษ ซึ่งผู้ประกอบการนำไปกำจัดโดยการรวบรวมให้เทศบาลนำไปกำจัดอีกที่หนึ่ง ส่วนเศษกระดาษที่ทำกระดาษตัดแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ประกอบการจะนำมาผสมกับปอสาเพื่อนำมาผลิตกระดาษได้ อีก ส่วนวิธีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตกระดาษสา นั้นผู้ประกอบการทำกระดาษสาส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งแต่อย่างใด เพราะผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่าน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตกระดาษสา นั้นไม่มากพอที่ทำให้ให้น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติเสียได้ ส่วนควันและความร้อนที่เกิดจากการใช้เชื้อเพลิงนั้น ปรากฏว่าผู้ประกอบการทุกรายจะปล่อยควันและความร้อนลอยไปในอากาศโดยตรง เพราะผู้ประกอบการคิดว่าควันและความร้อนเพียงเล็กน้อยไม่อาจทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

ผลจากการศึกษาในเรื่องการจัดการน้ำเสียจากการผลิตกระดาษสา พบว่านอกเหนือจากปัญหาน้ำเสียจากกระบวนการผลิตแล้ว ยังพบว่ามีปัญหาอื่นนอกเหนือจากปัญหาน้ำเสีย คือ ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน และของเสียอันตราย ซึ่งของเสียอันตรายนี้มาจาก ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุกาวสีข้อม โซดาไฟ คลอรีน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ซึ่งผู้ประกอบการได้นำไปกำจัดโดยทิ้งร่วมกับ

ขยะอื่นๆ แล้วนำไปให้เทศบาลนำไปกำจัด แต่พบว่าเมื่อผู้ประกอบการบางรายได้นำกล่องบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวมาล้างแล้วนำกลับมาใช้อีกครั้ง โดยไม่มีความรู้ความเข้าใจในภัยของสารเคมีเลย ส่งผลให้เกิดน้ำเสียปนเปื้อนสารเคมีอันตราย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. ความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการทำกระดาษสา ในการบำบัดน้ำเสียและของเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษสา

จากการศึกษาโดยเฉลี่ยผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจในการบำบัดน้ำเสียและของเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษสา ดังนี้ การบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตก่อนการปล่อยระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม ต้องมีการคัดแยกขยะมูลฝอย หรือเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตก่อนทิ้ง การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปของวัตถุดิบได้ใหม่ การณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ ในด้านสิ่งแวดล้อม แก่ผู้ประกอบการและบุคลากร และการจัดการน้ำเสียควรร่วมมือกันทั้งผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน และประชาชนทุกคน

โดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจปานกลางในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ การใช้วัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติแทนวัตถุดิบทางเคมีกับการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายโดยคำนึงถึงภาชนะรองรับ หรือเก็บไว้ในที่มีฉนวนปิดกั้นผลกระทบจากการใช้สารเคมีเป็นส่วนประกอบในการผลิตกระดาษสา กับผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง การลดปริมาณของเสียและการประหยัดพลังงาน โดยการเปลี่ยนแปลง/ซ่อมแซม เทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือในการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และคำนึงถึงการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการอย่างสม่ำเสมอ

3. ผลกระทบจากกระบวนการผลิตกระดาษสาต่อการเกษตรและชุมชน

จากการศึกษาผลกระทบจากกระบวนการผลิตกระดาษสาต่อการเกษตรและชุมชน โดยเฉลี่ยแล้วผู้ประกอบการและประชาชนมีความเห็นว่าการผลิตกระดาษสายังไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนของหมู่บ้านต้นเปาและหมู่บ้านใกล้เคียงแต่อย่างใดแต่ที่มีปัญหามากที่สุดในขณะนี้คือ ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน จากผลกระทบที่เกิดขึ้นประชาชนมีความต้องการให้หน่วยงานของราชการหรือเทศบาลที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยจัดการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาชุมชนได้มีการร้องเรียนในเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน และปัญหาน้ำเสีย ปัญหาดังกล่าวชุมชนต้องการให้ผู้ประกอบการมีการปรับปรุง โดยให้มีการบำบัดน้ำเสีย จากปัญหาที่เกิดขึ้นชุมชนส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มผู้ประกอบการ แต่มีเพียงไม่กี่รายที่ชุมชนได้รับการช่วยเหลือในเรื่องของการจ้างงาน ในเรื่องของการจัดการน้ำเสียที่ผ่านมาชุมชนไม่เคยได้เข้ามามีส่วนร่วม จากสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงทำให้ประชาชนมีความคิดเห็นว่าจะต้องเข้ามามี

ส่วนร่วมในเรื่องของการจัดการน้ำเสียและของเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษ โดยต้องการให้มีการจัดการเรื่องน้ำเสียอย่างจริงจัง มีการติดตามและตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในหมู่บ้าน เพื่อลดปัญหาเหล่านี้ลง

4. แนวทางในการจัดการน้ำเสียและของเสียจากกระบวนการผลิต

แนวทางการจัดการน้ำเสียและของเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษสามุดังต่อไปนี้ ทั้งผู้ประกอบการ และประชาชนที่อยู่รอบๆ บริเวณโรงงานเห็นว่ามีความเหมาะสมที่สุด คือ ต้องการให้มีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมภายในหมู่บ้าน เนื่องจากปัญหาน้ำเสียเป็นปัญหาที่รุนแรง นอกจากนี้ยังมีปัญหาของกลิ่นเหม็นควนคู้กัน จึงมีมติ ให้มีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมขึ้นที่สุสานหมู่บ้านต้นเปา ซึ่งเป็นที่ดินสาธารณะ ปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนิน โครงการ โดยที่ผู้ประกอบการแต่ละรายต้องสร้างบ่อบำบัดจุดแรกแล้วระบายลงสู่บ่อบำบัดรวม แต่ก็ยังมีข้อขัดแย้งกันอยู่บ้างระหว่างผู้ประกอบการ เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายเป็นผู้ประกอบการระดับครัวเรือนซึ่งมีรายได้น้อยและรายได้ไม่แน่นอนอยู่ห่างไกลจากจุดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียรวม การสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียรวมทั้งการวางท่อมายังจุดบำบัดน้ำเสียรวมจะทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณการก่อสร้าง การสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียรวมนี้จึงเป็นโครงการในอนาคต ที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินงาน และศึกษาข้อมูล

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาการจัดการน้ำเสียของผู้ประกอบการทำกระดาษ ตำบลต้นเปา อำเภอต้นก้ามเพง จังหวัดเชียงใหม่ อธิบายได้ดังนี้

กระบวนการหรือวิธีการในการจัดการกับของเสียจากการผลิตกระดาษของผู้ประกอบการประกอบด้วยของเสีย ได้แก่ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน หากพิจารณาตามหลักการจัดการน้ำเสียแล้ว น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตจะต้องผ่านเข้าสู่ระบบบำบัด เพื่อให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่มีความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน ตามที่ เกษ สันเทพ (2541) ได้กล่าวไว้ โดยขั้นตอนหรือกระบวนการบำบัดน้ำเสียจะต้องทำตั้งแต่การรวบรวมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ แล้วนำไปบำบัดและกำจัดกากตะกอนจึงจะสามารถปล่อยระบายน้ำทิ้งได้ นอกจากนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ แต่เมื่อพิจารณาการจัดการน้ำเสียในบ้านต้นเปากลับพบว่าไม่มีผู้ประกอบการรายใดที่นำวิธีการจัดการน้ำเสียที่ถูกต้องตามหลักการมาประยุกต์ใช้ ซึ่งอาจจะมาจากหลายสาเหตุที่ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถที่จะจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียได้ โดยน้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษจะต้องผ่านการบำบัดก่อนจึงจะสามารถปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ วิธีการจัดการของผู้ประกอบการดังกล่าวจึงได้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา แต่มีเพียง

ผู้ประกอบการบางส่วนเท่านั้นที่นำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต โดยจะมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้อีกหลายๆ ครั้ง ไม่ใช้น้ำเพียงครั้งเดียวและปล่อยระบายทิ้งเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ในบ่อช้อนและบ่อตะกอนจะมีการใช้น้ำจนกว่าจะแห้งไปจากบ่อแล้วนำน้ำจากบ่อบางส่วนมาใช้เติมในเครื่องตีเชื้ออีกครั้ง แต่กระดาศาที่ได้จะมีคุณภาพแตกต่างจากกระดาศาที่ใช้น้ำสะอาดในกระบวนการผลิต และในส่วนของบ่อขี้กระดาศาผู้ประกอบการบางรายได้นำน้ำขี้กระดาศาที่กลับมาย้อมกระดาศาใหม่ โดยที่จะมีการเติมสีเพิ่มขึ้นและเติมน้ำเมื่อน้ำแห้งกระดาศาที่ได้จะมีสีเข้มขึ้นจากเดิม โดยที่ผู้ประกอบการจะทำการเปลี่ยนถังสีข้อมก็ต่อเมื่อถังน้ำข้อมมีกลิ่นเหม็นรุนแรงบางรายจะทิ้งสีข้อมไว้เป็นปีๆ จึงจะเปลี่ยนน้ำข้อมสีครั้งหนึ่ง ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีสุขภาพทรุดโทรม มือเป็นผื่น บางรายเป็นโรคมะเร็งซึ่งเป็นอีกปัญหาหนึ่ง ซึ่งวิธีการดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมประหยัดน้ำของผู้ประกอบการ นอกจากนั้นแล้ว ตามที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2537) ได้เสนอแนวทางการจัดการน้ำเสียไว้ว่าควรมีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมทั้งควรกำหนดมาตรการในการควบคุมและจัดการแพร่กระจาย ของมลพิษทางน้ำอย่างรัดกุม และควรมีการจัดเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่ามีเพียงการเสนอให้มีการสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียและจัดหาพื้นที่ในการสร้างบ่อบำบัดเท่านั้น ไม่มีการกำหนดหรือนำมาตรการใดๆ มาใช้ในการควบคุมแต่อย่างใด

ด้านการจัดการของเสียอื่นๆ คือ ปัญหาขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย หากพิจารณาตามหลักการจัดการของเสียอันตราย ตามที่ สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2539) ได้กล่าวไว้ว่าวิธีการจัดการสามารถทำได้โดยการกำจัดของเสียที่จุดสุดท้ายของกระบวนการซึ่งจะมีปริมาณของเสียมากและยากต่อการบำบัด หรืออาจทำได้โดยการกำจัดของเสียอันตรายที่จุดกำหนด รวมทั้งการลดปริมาณของเสียอันตรายซึ่งสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ แต่ในการจัดการของเสียอันตรายของผู้ประกอบการพบว่ายังมีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบหรือวัตถุดิบในการผลิต โดยมีการปรับเปลี่ยนการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยโดยการใช้สารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ หากแต่การใช้สารเคมีดังกล่าวพบว่าเป็นเพียงผู้ประกอบการส่วนน้อยเท่านั้นที่มีการปรับเปลี่ยนการใช้ ซึ่งผู้ประกอบการในระดับครัวเรือนยังคงมีการใช้คลอรีนในกระบวนการผลิตอยู่ดั้งเดิม ส่วนสารเคมีประเภทอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมยังคงมีใช้อยู่โดยไม่มีมีการปรับเปลี่ยนแต่อย่างใด การจัดการของเสียอันตรายจะต้องครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การเกิดไปจนการเก็บไว้ในที่ปลอดภัย รวมทั้งต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการควบคุมการกำเนิดของเสียที่เป็นภัยด้วย แต่จากการศึกษาพบว่ามีผู้นำภาชนะบรรจุสารเคมีหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หากแต่มีวิธีการจัดการยังไม่ถูกต้องตามหลักการ เนื่องจากมีการล้างภาชนะบรรจุสารเคมี ทั้งนี้เพราะผู้ประกอบการยังไม่มี ความเข้าใจเพียงพอในเรื่องนี้ ส่วนทางด้าน การจัดการเก็บของเสียอันตรายมี

ผู้ประกอบการเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีการคัดแยกภาชนะบรรจุสารเคมีออกจากขยะทั่วไปแล้วนำไปเก็บไว้ในโรงเก็บของซึ่งแยกออกเป็นสัดส่วน ด้านวิธีการจัดการปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน จากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการไม่มีระบบบำบัดกลิ่น เนื่องจากในสถานประกอบการไม่ได้มีการก่อสร้างในรูปแบบของโรงงานอุตสาหกรรม แต่เป็นการปรับเปลี่ยนและขยายพื้นที่ที่ที่พักอาศัยเพื่อใช้ในการผลิตกระดาษสาเท่านั้น และจากการศึกษายังพบอีกว่าผู้ประกอบการหลายรายได้มีการวางตากกระดาษสาที่ซ้อนและเรียบร้อยแล้วตามริมทางเดิน หรือตามถนน ทำให้มีการร้องเรียนจากชาวบ้านว่าเกะกะกีดขวางการจราจร ซึ่งก็เป็นอีกปัญหาหนึ่ง

จากผลการศึกษาในการจัดการของเสียบ้านต้นเปาพบว่า ไม่มีการวางแผนกำจัดของเสียหรือมลพิษให้ดีหรือถูกต้องเหมาะสม เนื่องจากของเสียดังกล่าว โดยเฉพาะปัญหาขยะหรือของเสียอันตราย จากการผลิตกระดาษสาที่ผู้ประกอบการได้นำไปทิ้งไว้ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ เทศบาลตำบลต้นเปา รับไปกำจัด จะเห็นว่าทางเทศบาลไม่ได้มีการวางแผนในการกำจัดของเสียอันตราย เนื่องจากมีการขนย้ายจากสถานประกอบการ โดยไม่มีการคัดแยก นำมาทิ้งรวมกันกับขยะประเภทอื่นๆ ซึ่งทางเทศบาลไม่มีโครงการรองรับปัญหาในส่วนนี้ ไม่มีการแยกขยะแต่ทางเทศบาลมีการจัดเก็บขยะจากสถานประกอบการ โดยจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยขนาดเล็กและใช้รถเก็บขยะที่ไม่ได้มีการคัดแยกประเภทขยะในการขนถ่ายขยะ จากนั้นในกระบวนการสุดท้ายนำไปกำจัดโดยการฝังกลบที่ทางเทศบาลจัดเตรียมไว้ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงวิธีการรวบรวม กักเก็บ การขนถ่ายและการขนส่งตามหลักการจัดการที่สำคัญนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2539) ได้เสนอไว้ หากแต่จะเห็นได้ว่าความพร้อมของเทศบาลและไม่ได้มีการวางแผนการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้

ในด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน หากพิจารณาตามแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนตามที่ วิทยา เพ็ชรวิจิตร (2525) ได้เสนอว่า ส่วนที่สำคัญที่สุดของการมีส่วนร่วม คือชาวบ้านต้องเข้าใจและค้นหาสาเหตุของปัญหาด้วยตัวเอง เพราะถ้าหากชุมชนยังไม่สามารถเข้าใจถึงปัญหาเอง กิจกรรมอื่นๆ ก็จะไม่ไร้ประโยชน์ เนื่องจากชุมชนยังมองไม่เห็นความสำคัญของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมภายในหมู่บ้านของตน แต่ที่ผ่านมามเทศบาลตำบลต้นเปาได้เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการ และชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากการผลิตกระดาษสา โดยมีการจัดการประชุมประชาพิจารณ์ การประชุมดังกล่าวชุมชนและผู้ประกอบการได้ร่วมกันค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากการผลิตกระดาษสา จะเห็นได้ว่าทั้งชุมชนและผู้ประกอบการ และหน่วยงานราชการได้ร่วมกันคิดหารูปแบบ โครงการ หรือกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตกระดาษสาซึ่งก็เป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกวัน โดยมีการเสนอโครงการสร้างบ่อบำบัดน้ำเสยรวมของหมู่บ้าน ซึ่งบ่อบำบัดน้ำเสยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์กลับคืนมาสู่ชุมชน

หลังจากที่ได้มีการประชุมประชาพิจารณ์เกี่ยวกับโครงการบำบัดน้ำเสียดังกล่าวถือว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้เข้ามาส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นและยังให้ความสำคัญกับเรื่องผลประโยชน์ จากการศึกษพบว่าชุมชนส่วนใหญ่มีความคิดว่าตนเองไม่ได้รับผลประโยชน์และคิดว่าผู้ประกอบการเป็นผู้ก่อมลพิษควรเป็นผู้รับผิดชอบกับผลกระทบที่ได้สร้างขึ้น บางส่วนขัดข้องในเรื่องของเวลา จึงไม่สามารถเข้าร่วมได้ จากการพิจารณาจากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าหมู่บ้านนี้จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านความตระหนักของผู้ประกอบการต่อปัญหาน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียจากการผลิตกระดาษ หากพิจารณาตามแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักในสิ่งแวดล้อม จากการศึกษพบว่าผู้ประกอบการมีความตระหนักอยู่ในเกณฑ์ดี หากแต่ในทางปฏิบัติอาจเป็นเพราะผู้ประกอบการมีความรู้ น้อย ประกอบกับมีปัญหาอุปสรรคในเรื่องของสถานที่ เนื่องจากส่วนใหญ่ทำการผลิตในบริเวณบ้านของตนเองมีพื้นที่คับแคบ รวมทั้งเงินทุนที่ต้องใช้ในการจัดการ และความเคยชินที่ประพฤติปฏิบัติกันมาเป็นเวลานาน แต่ในปัจจุบันผู้ประกอบการเริ่มมองเห็นความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาเหล่านี้มากขึ้น หลังจากได้รับผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น รวมทั้งปัญหาของเสียจากการผลิตดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของหมู่บ้านซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว ผู้ประกอบการจึงหันมาร่วมมือกันหาทางแก้ไขปัญหาล้างสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษครั้งนี้ ได้ค้นพบข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำเสียจากการผลิตกระดาษของผู้ประกอบการ ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ว่ามีการกระทำการใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านใดบ้างหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้เชียงใหม่เป็นเมืองสะอาดปราศจากมลพิษไม่ว่าจะเป็นทางน้ำ ทางอากาศ หรือมลพิษด้านอื่นๆ

2. ควรมีการศึกษาเรื่องมลพิษด้านขยะว่าจะหาวิธีการแก้ไขอย่างไรที่ไม่ทำให้ชาวบ้านเดือดร้อนรำคาญ เนื่องจากปัจจุบัน ปัญหาขยะเป็นปัญหาใหญ่และรุนแรงมากในจังหวัดเชียงใหม่ และยังมีที่ท่าว่าจะบรรเทาเบาบางลง การหาวิธีการจัดการกับปัญหาขยะอย่างยั่งยืนได้และไม่ส่งผลกระทบต่อชาวบ้าน ถือว่าเป็นประโยชน์อย่างมหาศาลของชาวเชียงใหม่ และอาจเป็นแบบอย่างของจังหวัดอื่นๆ ได้ในอนาคต

3. ควรมีการจัดระเบียบของการทำกระดาษสา ในด้านการตากกระดาษสาไม่ให้กีดขวางการจราจร เพราะ ปัจจุบันนี้ผู้ประกอบการทำกระดาษสาได้มีการตากกระดาษสาตามริมทางเท้า บางรายได้มีการตากบนถนนซึ่งกีดขวางการจราจรเป็นอย่างมาก

4. ควรมีการส่งเสริมการปลูกปอสาให้เป็นไม้เศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ เพราะ ปัจจุบันนี้ผู้ประกอบการทำกระดาษสาได้นำเข้าปอสาจากจังหวัดอื่น ซึ่งต้องเสียค่าขนส่งปอสาอีก ถ้ามีแหล่งผลิตปอสาในจังหวัดจะช่วยลดรายได้ของผู้ประกอบการลง และยังช่วยเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกรอีกทางหนึ่งด้วย

5. ควรมีการตรวจค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากแหล่งผลิตกระดาษสาเนื่องจากสถานที่ดังกล่าวมีการใช้สารเคมีในการผลิตเป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีการติดตาม ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่รับผิดชอบ โดยเฉพาะการตรวจสอบเคมีในดิน คุณภาพแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง เพื่อหาสิ่งเจือปนในน้ำเนื่องจากยังมีประชาชนบางส่วนใช้น้ำในการอุปโภคและการเกษตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved