

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาการจัดการมลพิษในชุมชนประกอบการแปรรูปไม้ในตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ คือ ประการแรกศึกษาสถานการณ์ปัญหาโดยรวมและผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ ประการที่ 2 ศึกษาการจัดการมลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและประการสุดท้ายศึกษาแนวทางการจัดการมลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้เสนอแนะต่อผู้ประกอบการ คนในชุมชน รวมถึงองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและจัดการกับมลพิษที่เกิดขึ้น การศึกษาในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบกัน โดยรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนามเก็บแบบสอบถาม สัมภาษณ์ สังกัด ประกอบการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อรับทราบข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 3 กลุ่มในชุมชนตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ได้แก่ ผู้ประกอบการแปรรูปไม้ จำนวน 155 ราย คนในชุมชนที่ไม่ได้ประกอบกิจการแปรรูปไม้ จำนวน 335 ครัวเรือน และบุคลากรองค์กรภาครัฐจาก 10 หน่วยงาน จำนวน 30 ราย รวมถึงศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปผลการศึกษาดำเนินการตามวัตถุประสงค์ได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 การแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการในตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

โรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก ลักษณะของโรงงานส่วนมากติดอยู่กับที่พักอาศัย มีจำนวนแรงงานโดยเฉลี่ยโรงงานละ 3 คน แรงงานส่วนมากเป็นคนในชุมชน ผู้ประกอบการทำการผลิตเองขายเองและรับจ้างผลิตบ้างแต่ไม่มากนัก ชนิดของไม้ที่นำมาใช้ในกระบวนการแปรรูป ส่วนมากกว่าร้อยละ 92.15 เป็นไม้สัก แหล่งที่มาของไม้ส่วนใหญ่ ผู้ประกอบการประมูลมาจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งอุปโลกจากพ่อค้าคนกลางที่ประมูลจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

กระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการ

กระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการภายในชุมชนตำบลคอนมูล ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้ การเลื่อยเปิดปีกไม้ ซอยความหนา ไซไม้ เตรียมองค์ประกอบตามลักษณะผลิตภัณฑ์ (การฉลุ การกลึง การแกะสลัก) ขึ้น โครงผลิตภัณฑ์ ประกอบผลิตภัณฑ์ ปรับแต่ง เติมเต็มพื้นผิวผลิตภัณฑ์ไม้ การขัดผิวผลิตภัณฑ์และการทำสี จากรูปแบบกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการข้างต้น ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบจากมลพิษด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษจากฝุ่นละออง เขม่าควัน กลิ่น การปนเปื้อนของสารพิษในอากาศ มลพิษจากเสียง อีกทั้งยังมีเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมและอีกหลายปัญหาสืบเนื่องจากกระบวนการแปรรูปไม้

5.1.2 สถานการณ์ปัญหาโดยรวมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้

จากการศึกษา พบว่าโรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชน ไม่มีการแบ่งแยกเขตเฉพาะสำหรับโรงงานแปรรูปไม้ ประกอบกับโรงงานแปรรูปไม้ขาดระเบียบแนวทางการบริหารจัดการมลพิษ จึงทำให้มีผู้ได้รับผลกระทบ คนในชุมชนบางส่วนเห็นว่า โรงงานแปรรูปไม้สร้างสภาวะที่เป็นมลพิษ จากข้อมูลความคิดเห็นของคนในชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้ พบว่าระดับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้ทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน) มลพิษจากเสียง รวมถึงเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต โดยภาพรวมผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น พบว่ามลพิษที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มลพิษจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ มลพิษจากเสียง มลพิษจากกลิ่น มลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้และมลพิษจากเขม่าควัน ตามลำดับ

ผลกระทบดังกล่าวเป็นที่มาของการร้องเรียนปัญหาของคนในชุมชนต่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาค้นคว้า พบว่าคนในชุมชนร้อยละ 10.15 เคยร้องเรียนปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเรื่องที่ร้องเรียนมากที่สุด คือ ผลกระทบจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ ผลกระทบจากเสียงและผลกระทบจากกลิ่นตามลำดับ ส่วนผลกระทบจากเขม่าควันและผลกระทบจากเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการแปรรูปไม้ไม่เคยมีการร้องเรียนแต่อย่างใด ซึ่งเรื่องที่คนในชุมชนร้องเรียนมีความสัมพันธ์กับระดับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้

5.1.3 การจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการในปัจจุบัน

จากการศึกษาการจัดการมลพิษของโรงงานแปรรูปไม้ แบ่งประเด็นการศึกษาออกเป็น 3 ประเด็น คือ การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการมลพิษทางเสียงและการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต จากการศึกษา พบว่าระดับการจัดการมลพิษทั้ง 3 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับที่มีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) การจัดการมลพิษทางอากาศ

จากการศึกษาการจัดการมลพิษทางอากาศของผู้ประกอบการ พบว่าระดับการจัดการมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน) ของผู้ประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง โดยผู้ประกอบการให้ความสำคัญและดำเนินการจัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพการพัดของลมและภูมิประเทศมากที่สุด ลำดับถัดมา คือ สถานที่ตั้งของโรงงานอยู่ในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อลดความเข้มข้นของมวลสารในอากาศที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแปรรูปไม้

ส่วนประเด็นที่ผู้ประกอบการมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุดมี 5 ประเด็น ประเด็นแรกที่มีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุด คือ มีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ส่งกลิ่นรบกวน ประเด็นที่ 2 และ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ มีเครื่องดูดอากาศ รวมทั้งองค์ประกอบของระบบอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีปล่องระบายควัน เพื่อทำให้อากาศสกปรกเจือจาง ประเด็นที่ 4 คือ มีระบบ/วิธีการ ลดการฟุ้งกระจายของมลพิษทางอากาศ โดยการใช้ละอองน้ำฉีดพ่นและประเด็นที่ 5 คือ มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต เพื่อลดปริมาณมลพิษทางอากาศ

2) การจัดการมลพิษทางเสียง

จากการศึกษาการจัดการมลพิษทางเสียงของผู้ประกอบการ พบว่าระดับการจัดการมลพิษทางเสียงในภาพรวมของผู้ประกอบการอยู่ในระดับมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อย โดยประเด็นที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติและดำเนินการมากที่สุด คือ การกำหนดช่วงเวลาในการทำงาน เพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชนและอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงาน โดยโรงงานจะทำงานในช่วงเวลากลางวัน โดยปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 7.30 นาฬิกา ถึงเวลา 18.30 นาฬิกา

ส่วนประเด็นที่ผู้ประกอบมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุดมี 5 ประเด็น ประเด็นแรกที่มีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุด คือ มีการใช้วัสดุुकดกิ้นเสียง เพื่อลดระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้น ประเด็นที่ 2 คือ มีการใช้วัสดุช่วยลดความสั่นสะเทือน เพื่อลดระดับความดังของเสียง ประเด็นที่ 3 คือ มีระบบควบคุมหรือลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีเสียงดัง ด้วยวิธีการที่เจียบกว่า ประเด็นที่ 4 มีระบบควบคุมหรือลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยจัดซื้อเครื่องจักรที่มีเสียงดังน้อยกว่าและประเด็นที่ 5 คือ มีการควบคุมเสียงที่ผู้รับเสียงโดยใช้เครื่องป้องกันหู

3) การจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้

จากการศึกษาการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ของผู้ประกอบการ พบว่าระดับการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ จากกระบวนการแปรรูปไม้ในภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง โดยประเด็นที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญในการปฏิบัติและดำเนินการมากที่สุด คือ การนำเศษวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปไม้ การคัดแยกจัดเก็บ รวบรวมเศษวัสดุเหลือใช้ไว้ในที่ โดยเฉพาะและมีการวางแผนการใช้วัสดุอุปกรณ์ เพื่อลดปริมาณของเสียง

ส่วนประเด็นที่ผู้ประกอบมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุดมี 5 ประเด็น ประเด็นแรกที่มีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุด คือ การกำจัดฝุ่นไม้ ไม้จี้เลื่อย จี้กบ เศษไม้โดยวิธีการเผาในเตาเผา ประเด็นที่ 2 คือ การกำจัดฝุ่นไม้ ไม้จี้เลื่อย จี้กบ เศษไม้โดยวิธีการเผากลางแจ้ง ประเด็นที่ 3 คือ การกำจัดฝุ่นไม้ ไม้จี้เลื่อย จี้กบ เศษไม้โดยวิธีการฝังกลบ ประเด็นที่ 4 มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการเผาไหม้ของฝุ่นไม้ ไม้จี้เลื่อย จี้กบ เศษไม้และประเด็นที่ 5 มีภาชนะที่มีฝาปิดหรือมีการคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นไม้ ไม้จี้เลื่อย จี้กบ เศษไม้

ปัจจุบันเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ มีกลุ่มนายทุนเข้ามารับซื้อถึงโรงงาน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ผู้ประกอบการจึงไม่ค่อยมีวิธีการดำเนินการใด ๆ มากนัก ไม่มีการสะสมทิ้งไว้เป็นระยะเวลาานาน ปัญหาดังกล่าวจึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการรวมถึงคนในชุมชน

5.1.3 เปรียบเทียบความคาดหวังต่อแนวทางการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ ระหว่างผู้ประกอบการ คนในชุมชนและบุคลากรองค์กรภาครัฐ

การศึกษาระดับความคาดหวังในการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ระหว่างผู้ประกอบการ คนในชุมชนและบุคลากรองค์กรภาครัฐ เพื่อทราบความคาดหวังในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการแปรรูปไม้ เพื่อลดการสร้างมลพิษและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้แยกพิจารณาความคาดหวัง 6 ประเด็น ประกอบด้วย การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการมลพิษทางเสียง การจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ การพัฒนาโรงงานแปรรูปไม้ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมและภาครัฐมีส่วนในการสนับสนุน ส่งเสริมพัฒนาโรงงานแปรรูปไม้ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวประกอบการหาแนวทางการจัดการมลพิษจากการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในภาพรวมให้ความคาดหวังมากกับการจัดการทั้ง 6 ด้าน โดยประเด็นที่คาดหวังมากที่สุด คือ การพัฒนาโรงงานของผู้ประกอบการและการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ หากวิเคราะห์แยกพิจารณาแต่ละกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มผู้ประกอบการจะคาดหวังในสิ่งที่สามารถปฏิบัติและดำเนินการได้มากกว่า ซึ่งความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับต้นทุน หากผู้ประกอบการดำเนินการตามข้อเสนอของคนในชุมชนทั้งหมด แน่ใจว่าจะเป็นผลลัพท์ทำให้กับผู้ประกอบการมากเกินไป ซึ่งระดับความคาดหวังในการจัดการมลพิษทุกด้านของผู้ประกอบการ มีความสอดคล้องใกล้เคียงกับกลุ่มบุคลากรองค์กรภาครัฐมากที่สุด แต่ในทางกลับกัน กลุ่มคนในชุมชนจะให้ความคาดหวังมากกับการจัดการมลพิษเกือบทุกประเด็น

5.1.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้

จากการศึกษาสถานการณ์ปัญหา ผลกระทบ การจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการในปัจจุบันและความคาดหวังในการจัดการมลพิษของแต่ละฝ่าย นำมาซึ่งข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษที่สามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้ โดยข้อเสนอแนะแนวทางนี้วิเคราะห์พิจารณาจากความคาดหวังของผู้ประกอบการ คนในชุมชนและบุคลากรองค์กรภาครัฐ ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การจัดการมลพิษต้องมีการดำเนินการที่เหมาะสมกับสาเหตุ เพราะการเกิดมลพิษแต่ละประเภทมีความเฉพาะและมีลักษณะวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน โดยวิธีการที่ดีที่สุด คือ การควบคุมป้องกันที่สาเหตุหรือแหล่งกำเนิด แต่ถ้าหากไม่สามารถควบคุมที่สาเหตุได้ ต้องมีการควบคุมที่ตัวกลางและวิธีการสุดท้าย คือ การควบคุมที่ตัวผู้รับมลพิษด้วยอุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งจะใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด สามารถกระทำได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1) ผู้ประกอบการ

1.1) การจัดการมลพิษทางอากาศ

แนวทางการควบคุม ป้องกันที่แหล่งกำเนิด ผู้ประกอบการควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต แก้ไข ควบคุมดูแลเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ จัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพการพัดของลมและภูมิประเทศ เพื่อลดปริมาณมลพิษทางอากาศ

แนวทางการควบคุมป้องกันที่ตัวกลาง ผู้ประกอบการควรมีการปิดกั้นแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยสกัดกั้น ใช้ตัวดูดซับหรือกรองอากาศเสียให้ไหลผ่านตัวกรอง เพื่อกั้นหรือกั้น ลดการปนเปื้อน เจือจางจากแหล่งกำเนิดก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศภายนอก สถานที่ตั้งโรงงานอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างไกลจากชุมชน โดยมีแนวกันชนหรือระยะห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ

แนวทางการควบคุมป้องกันที่ผู้รับมลพิษ ควรมีการป้องกันที่ตัวบุคคล โดยการสวมใส่หน้ากาก แว่นตานิรภัยป้องกันฝุ่น กลิ่นและเขม่าควัน

1.2) การจัดการมลพิษทางเสียง

แนวทางการควบคุม ป้องกันที่แหล่งกำเนิด ผู้ประกอบการควรมีการแก้ไขเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ ปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีเสียงดังด้วยวิธีการที่เงียบกว่า จัดซื้อเครื่องจักรที่มีเสียงดังน้อยกว่า กำหนดช่วงเวลาในการทำงาน เพื่อลดอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงานและลดความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชน

แนวทางการควบคุมป้องกันที่ตัวกลาง ผู้ประกอบการควรใช้วัสดุช่วยลดความสั่นสะเทือน ดูดกลืนเสียง เพื่อลดระดับความดังของเสียง มีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงดังจนถึงแนวเขตของโรงงานเพียงพอที่จะไม่ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อาศัยใกล้เคียง มีกำแพงกันหรือแนวกันชนทางธรรมชาติ เพื่อลดระดับความดังของเสียง

แนวทางการควบคุมป้องกันที่ผู้รับมลพิษ ควรมีการควบคุมเสียงที่ผู้รับเสียงโดยใช้เครื่องป้องกันหู

1.3) การจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้

แนวทางการควบคุม ป้องกัน ผู้ประกอบการควรมีการวางแผน ควบคุมการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อลดปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากการแปรรูปไม้ มีการนำเศษวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปไม้ มีการใช้เศษวัสดุเหลือใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือเพื่อการผลิตพลังงาน มีการ ติดตั้งอุปกรณ์ดักเพลิง เพื่อป้องกันการเผาไหม้ของเศษวัสดุเหลือใช้ มีการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ตาม หลักสาขาภิบาล โดยการคัดแยก จัดเก็บ รวบรวมไว้ในที่โดยเฉพาะ มีฐานหรือภาชนะรองรับ เพื่อ ป้องกันการรั่วซึม มีฝาปิดหรือมีการคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย การขนส่งและกำจัด ตามลำดับ

2) คนในชุมชน

คนในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ สถานการณ์ปัญหา รวมถึงผลกระทบที่ เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้และควรมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทาง วางแผน การจัดการมลพิษ เพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน

3) หน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐต้องดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด กำหนดพื้นที่ ที่เหมาะสมสำหรับการตั้งโรงงานแปรรูปไม้ โดยใช้ผังเมืองร่วมกำหนดอย่างจริงจัง เพื่อง่ายต่อการ บริหารจัดการ ควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้น มีการติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินการของโรงงานแปรรูปไม้ อย่างสม่ำเสมอ กำหนดมาตรการป้องกันและจัดทำแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกัน แก้ไข ระวัง บรรเทา ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ส่งเสริมภาคเอกชนและประชาชนทั่วไปให้มีการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการลงทุนและใช้ มาตรการทางภาษี เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการที่ดำเนินการตามหลักแห่งการอนุรักษ์ มีการ ประสานงานระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อควบคุมและป้องกันปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น สนับสนุนการ ศึกษาวิจัย พัฒนาเทคนิควิธีการรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามลพิษ ให้สื่อสารมวลชนมีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงอันตรายที่ เกิดจากมลพิษและทราบถึงการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายกับผู้ก่อมลพิษ

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การอภิปรายผลการศึกษากิจการจัดการมลพิษในชุมชนประกอบการแปรรูปไม้ในตำบลคอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนามเก็บแบบสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต ประกอบการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อรับทราบข้อคิดเห็น รวมถึงศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำผลการศึกษาที่ได้เทียบเคียงกับแนวคิดทฤษฎี รวมถึงผลงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาความเหมือนและความต่าง สามารถอภิปรายผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ได้ดังต่อไปนี้

5.2.1 การแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการในตำบลคอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

โรงงานแปรรูปไม้ในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็น โรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก จัดอยู่ในโรงงานจำพวกที่ 3 คือ โรงงานที่ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการก่อนประกอบการ เป็นโรงงานที่ก่อปัญหามลพิษ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ทางราชการต้องควบคุมดูแล ในเรื่องสถานที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารหรือลักษณะภายในของโรงงาน ประเภทหรือชนิดของเครื่องจักร อุปกรณ์หรือสิ่งที่จะต้องนำมาใช้ คนงานต้องมีความรู้เฉพาะตามประเภท เพื่อปฏิบัติหน้าที่หนึ่งหน้าที่ใด กำหนด มาตรฐาน วิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จัดให้มีเอกสารที่จำเป็นประจำโรงงาน เพื่อการควบคุมหรือตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องแจ้งให้ทางราชการทราบเป็นครั้งคราวหรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกัน ระวัง บรรเทาอันตราย ความเสียหาย ความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานและที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2535) ลักษณะของโรงงานแปรรูปไม้ส่วนมากติดอยู่กับที่พักอาศัยและแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชน สอดคล้องกับการค้นคว้าอิสระของ อุษณีย์ ปัญจมาตย์ (2549) ที่พบว่าสถานประกอบการสร้างชิ้นงานหัตถกรรมส่วนใหญ่ติดอยู่กับที่พักอาศัยและแรงงานผู้ผลิตงานหัตถกรรมไม้ส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชน เพราะมีการสืบทอดภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่น หากเป็นคนภายนอกชุมชนทำให้เสียเวลาในการฝึกหัด ทำให้ส่งผลต่อกระบวนการผลิต ประกอบกับแรงงานภายในชุมชนยังมีเพียงพอ ไม่จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก กระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการ ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบจากมลพิษด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน) มลพิษทางเสียง อีกทั้งมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยของ เศรษฐศิริสถิต (2553) ที่พบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของมูลฝอยของทุกเทศบาลมีแนวโน้มสูงขึ้น จากการสำรวจ

ของสถาบันต่าง ๆ เช่น สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง

5.2.2 สถานการณ์ปัญหาโดยรวมและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้

จำนวนโรงงานแปรรูปไม้ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแพร่) และขาดระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ก่อให้เกิดผลกระทบจากมลพิษ ส่งผลกระทบต่อแรงงานในโรงงานและคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ จากการศึกษา พบว่าโรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชน ประกอบกับ โรงงานแปรรูปไม้ขาดระเบียบแนวทางการบริหารจัดการมลพิษ สอดคล้องกับการค้นคว้าอิสระของ อุษณีย์ ปัญญาตย์ (2549) จึงทำให้มีผู้ได้รับผลกระทบ จากการศึกษาข้อมูลความคิดเห็นของคนในชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ พบว่าระดับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้ทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง รวมถึงมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต โดยภาพรวมผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น พบว่ามลพิษที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มลพิษจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ มลพิษจากเสียงและมลพิษจากกลิ่น ตามลำดับ ส่วนผลกระทบจากมลพิษด้านเศษวัสดุเหลือใช้และมลพิษจากเขม่าควันส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก

5.2.3 การจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการในปัจจุบัน

จากการศึกษาการจัดการมลพิษของโรงงานแปรรูปไม้ แบ่งประเด็นการศึกษาออกเป็น 3 ประเด็น คือ การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการมลพิษทางเสียงและการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต จากการศึกษา พบว่าระดับการจัดการมลพิษทั้ง 3 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับที่มีการปฏิบัติและดำเนินการบางครั้ง หากวิเคราะห์แยกพิจารณาแต่ละด้าน พบว่ากลุ่มผู้ประกอบการจะจัดการในสิ่งที่สามารถปฏิบัติและดำเนินการได้ ซึ่งรูปแบบวิธีการจัดการมีความสัมพันธ์กับต้นทุน หากผู้ประกอบการดำเนินการตามหลักการพื้นฐานในการควบคุมมลพิษ ดังที่ นิรันดร์ วิทิตอนันต์ (2539) กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้

- 1) การป้องกัน การใช้ความพยายามป้องกันไม่ให้ปัญหามลพิษเกิดขึ้น เพราะถ้าปล่อยให้เกิดปัญหาย่อมทำให้มีการแก้ไขที่ยากลำบากและสร้างความเสียหาย ผลกระทบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยง

- 2) การควบคุม ถ้าหากใช้ความพยายามดำเนินการตามมาตรการป้องกันอย่างดีแล้ว แต่ปัญหามลพิษยังเกิดขึ้น ต้องอย่าให้ปัญหามีความรุนแรงเกินมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยต้องให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด
- 3) การแก้ไขปรับปรุง ถ้ามลพิษที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงเกินมาตรฐานและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ต้องรีบแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ความรุนแรงนั้นลดลงจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเกิดผลเสียหายน้อยที่สุด

หลักการดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ แต่ในทางปฏิบัติแล้ว โรงงานแปรรูปไม้ไม่สามารถปฏิบัติและดำเนินการได้ในทุกกระบวนการ เพราะเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหาการเกิดมลพิษ มีราคาค่อนข้างสูง จึงทำให้ยากแก่การนำมาปรับใช้กับผู้ประกอบการในชุมชนที่ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก ทำให้มีงบประมาณการลงทุนในการผลิตค่อนข้างต่ำ การจัดการมลพิษแนวทางที่ดีที่สุด คือ การควบคุม จัดการที่แหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งเป็นต้นเหตุของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถแก้ไขที่ต้นเหตุได้ ต้องมีการควบคุมที่ตัวกลางระหว่างแหล่งกำเนิดมลพิษถึงผู้รับมลพิษด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไปตามรายละเอียดลักษณะของมลพิษที่มีลักษณะเฉพาะและสุดท้ายหากใช้วิธีการควบคุมที่แหล่งกำเนิดและตัวกลางไม่ได้ผลต้องมีการป้องกันที่ตัวผู้รับมลพิษด้วยเครื่องป้องกันต่าง ๆ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการมลพิษของ สุธีลา ตูลยะเสถียร, โกศล วงศ์สวรรค์ และสถิต วงศ์สวรรค์ (2548) และจากการศึกษาความคาดหวังในการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการ คนในชุมชนและบุคลากรองค์กรภาครัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในภาพรวมให้ความคาดหวังมากกับการจัดการมลพิษทุกด้าน โดยประเด็นที่คาดหวังมากที่สุด คือ การพัฒนาโรงงานของผู้ประกอบการและการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ หากพิจารณาแต่ละกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มคนในชุมชนให้ความคาดหวังมากกับการจัดการมลพิษเกือบทุกประเด็น

5.2.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้

กระบวนการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ ควรแสดงความสามารถของชุมชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ของตนเอง โดยมีพื้นฐานจากแนวความคิดการมีส่วนร่วม โดยแนวทางการจัดการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ต้องเกิดจากความต้องการของคนในชุมชนและหลายฝ่ายประกอบกัน เพื่อพิจารณาถึงรูปแบบวิธีการ ความเป็นไปได้ในเชิงการนำไปปฏิบัติใช้และประสิทธิผลที่จะเกิดขึ้นเมื่อนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยต้องกำหนดแนวคิดและหลักการศึกษาศาสนาการณปัญหา กำหนดแนวทางการจัดการ กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ กำหนดนโยบาย มาตรการ แผนงาน โครงการ กิจกรรม รวมถึงระบุแผนปฏิบัติการ ตามแนวคิดแนวทางการดำเนินการจัดการของ สุรินทร์ ทองคำ (2549) ซึ่งดำเนินการตามหลักแห่งการอนุรักษ์ แปลงสู่วิธีการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) การจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ วิเคราะห์พิจารณาจากความคาดหวังของผู้ประกอบการ คนในชุมชนและบุคลากรองค์กรภาครัฐ ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การจัดการมลพิษต้องมีการดำเนินการที่เหมาะสม เพราะการเกิดมลพิษแต่ละประเภทมีความเฉพาะและมีลักษณะวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน โดยวิธีการที่ดีที่สุด คือ การควบคุมป้องกันที่สาเหตุหรือแหล่งกำเนิดโดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต แก้ไข ควบคุมดูแลเครื่องจักรจัดซื้อเครื่องจักรที่สร้างมลพิษน้อยกว่า จัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสม เพื่อลดปริมาณมลพิษลดอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงานและลดความเดือดร้อนรำคาญของคนในชุมชน แต่ถ้าหากไม่สามารถควบคุมที่สาเหตุได้ ต้องมีการควบคุมที่ตัวกลางด้วยการปิดกั้นแหล่งกำเนิดมลพิษ สกักกันใช้ตัวดูดซับ มีกำแพงกันหรือแนวกันชนทางธรรมชาติ เพื่อกันหรือกัน ลดการปนเปื้อน ระดับของมลพิษ เจือจางก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก สถานที่ตั้งโรงงานต้องห่างไกลจากชุมชน โดยมีแนวกันชนหรือระยะห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบและวิธีการสุดท้าย คือ การควบคุมที่ตัวผู้รับมลพิษด้วยอุปกรณ์ป้องกัน เช่น การสวมใส่หน้ากาก แว่นตานิรภัย เครื่องป้องกันหู ซึ่งการจัดการมลพิษนี้จะใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งวิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นมีความสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการคุณภาพอากาศของ วนิดา จินศาสตร์ (2551) แนวคิดการจัดการควบคุมมลพิษทางเสียงของ ศิวพันธุ์ ชูอินทร์ (2556) แนวคิดในการควบคุมจัดการมลพิษ

ของ นงนภัศ ภู่วัฒนุ เทียงกมล (2551) การควบคุมแก้ไขมลพิษอุตสาหกรรมของ ปราณี พันธุมสินชัย (2542) แนวคิดการกำจัดขยะมูลฝอยของ จำรูญ ยาสมุทร (2527)

2) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาความคาดหวังการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่าคนในชุมชนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ สถานการณ์ปัญหา รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้และต้องการมีบทบาทในการกำหนดแนวทาง วางแผน การจัดการมลพิษ เพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาชุมชน และทำให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหา ความต้องการของตนเอง จึงจำเป็นต้องให้ประชาชนมีโอกาสในการเลือกสรร ตัดสินใจ โดยอาศัยข้อมูลจากผู้ที่มีความรู้ในด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะ เพื่อประกอบการตัดสินใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง (2537) เรื่องการบริหารการพัฒนาชนบทและประสาน ตั้งสิกบุตร (2538) เรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการปัญหา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้แนวคิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า ชุมชนจะพัฒนาอย่างยั่งยืนจะต้องเกิดขึ้นบนพื้นฐานข้อสัญญาของคนในชุมชน ภายใต้ขีดจำกัดของระบบนิเวศ การมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุปัญหาของแต่ละ ชุมชน เพราะสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นตัวคนในชุมชนจะเป็นผู้ทราบว่าเกิดปัญหาอะไร ตนเองต้องการอะไรและผลกระทบจากการพัฒนานั้น จึงก่อให้เกิดผลดีต่อปัญหานั้น ๆ ในลักษณะที่ สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ตรงตามความเป็นจริงและเท่ากับการใช้ทรัพยากรที่จะทุ่มเทลงไปใน การพัฒนาอย่างคุ้มค่า เพราะถ้าหากประชาชนเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นเจ้าของสิ่งใดแล้ว จะมีสำนึกใน การดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมต่อไป หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งกำหนดมาตรการหรือแนวทางปฏิบัติ ไม่ว่าจะ เป็นผู้ประกอบการ คนในชุมชน รวมถึงภาครัฐเอง อาจไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง ต้อง มีการพิจารณาความคาดหวังหรือความต้องการของแต่ละฝ่ายร่วมกันทั้งการวางแผน การดำเนินงาน การลงทุน และการติดตามประเมินผล โดยกระบวนการต่าง ๆ ควรได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐ องค์กรเอกชนและองค์กรชุมชนด้วย ต้องมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารสาธารณะอย่างต่อเนื่อง ผ่านการทำงานขององค์กรชุมชน การวิจัยศึกษาสภาพของชุมชนรวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังแวดล้อมนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งวิธีการเข้ามามีส่วน ร่วมอาจจะกระทำโดยการอาสาสมัครหรืออาจเข้ามาโดยวิธีการให้คำปรึกษา แนะนำ จากการศึกษาใน ครั้งนี้ผู้วิจัย พบว่าการที่คนในชุมชนมิได้เข้ามามีบทบาทหรือส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของ ชุมชนนั้น เพราะขาดการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องและการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ

ในพื้นที่ยังคงน้อยเกินไป การปิดประกาศประชาสัมพันธ์ในเรื่องต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะปิดประกาศในสถานที่ราชการทำให้ยากแก่การรับรู้ของคนในชุมชน หากใช้วิธีการประกาศเสียงตามสาย วิธีการนี้จะทำให้คนในชุมชนทราบข้อมูลข่าวสารมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

3) การให้ภาครัฐมีส่วนในการสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนาโรงงานแปรรูปไม้

กลุ่มคนในชุมชนและผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปไม้มีความคาดหวังให้หน่วยงานภาครัฐเข้ามามีส่วนในการส่งเสริมสนับสนุนกิจการ โรงงานแปรรูปไม้ โดยมีระดับการแปลผลความคาดหวังอยู่ที่มีความคาดหวังมากที่สุด เนื่องจากคนในชุมชนเองไม่มีอำนาจในการดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมาย ประกอบกับอำนาจการบังคับใช้กฎหมายเป็นของเจ้าหน้าที่รัฐ หากหน่วยงานภาครัฐดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด ตรงไปตรงมา มีการให้ความรู้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการ รวมถึงคนในชุมชน เพื่อให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากมลพิษและทราบถึงการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายกับผู้ก่อมลพิษ หากมีการบริหารจัดการมลพิษตามแนวทางและหลักการที่เหมาะสม แน่ใจว่าปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้คงไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน แต่ปัจจุบันในความเป็นจริงการดำเนินการตามข้อกำหนดค่อนข้างหละหลวม ขาดการติดตาม ตรวจสอบ ควบคุม การดำเนินการของโรงงานแปรรูปไม้อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับผู้ที่มีอำนาจในการดำเนินการมีจำนวนไม่เพียงพอ จึงทำให้การตรวจสอบ ติดตามกระทำได้ไม่ทั่วถึงและไม่ครอบคลุม ส่วนมากจะมีการตรวจสอบในช่วงของการขออนุญาตจัดตั้งโรงงานในช่วงแรกเท่านั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

จากผลการศึกษาดำเนินการจัดการมลพิษในชุมชนประกอบการแปรรูปไม้ในตำบลคอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการปัญหามลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ ดังต่อไปนี้

1) ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการปัญหามลพิษสำหรับผู้ประกอบการ

1.1) มลพิษทางอากาศ

1.1.1) ควรมีการสำรวจสภาพปัญหามลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน) ที่เกิดขึ้นว่ามีสาเหตุมาจากอะไร แล้วแก้ไขปัญหในส่วนที่พบจุดบกพร่อง

1.1.2) ควรมีการตรวจวัดระดับฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน ที่เกิดขึ้นจากโรงงานแปรรูปไม้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินสถานการณ์ปัญหา ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

1.1.3) ควรติดตั้งอุปกรณ์ลดการฟุ้งกระจายของมลพิษทางอากาศ เช่น การใช้ละอองน้ำฉีดพ่น เครื่องดูดอากาศ ปล่องระบายควัน เป็นต้น

1.1.4) ควรปิดกั้นแหล่งกำเนิดมลพิษในห้องหรืออาคารที่มีความมิดชิด

1.1.5) ควรป้องกันมลพิษทางอากาศโดยใช้แนวกันชน เพื่อสกัดกั้น ดูดซับ หรือกรองอากาศเสียให้ไหลผ่านตัวกรอง เพื่อการกั้นหรือกั้นลดการปนเปื้อน เจือจางมลพิษจากแหล่งกำเนิดก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศภายนอก

1) วิธีการทางกายภาพ เช่น การสร้างแนวกำแพงป้องกันการฟุ้งกระจาย การติดตั้งแผ่นดูดซับฝุ่นในโรงงาน เป็นต้น

2) วิธีการทางชีวภาพ เช่น การปลูกต้นไม้ที่มีประสิทธิภาพในการกรองอากาศ เช่น หมากเหลือง สนแพง เป็นต้น

1.1.6) ควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ส่งกลิ่นรบกวน

1.1.7) ควรจัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพการพักของลมและ
ภูมิประเทศ

1.1.8) จัดอบรม ให้ความรู้ พัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการ แรงงาน
รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการแปรรูปไม้ เพื่อสร้างความรู้
ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อปัญหามลพิษทางอากาศ แนวทางการจัดการ
ปัญหาและสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในการควบคุม ป้องกันและ
จัดการปัญหามลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.9) ควรมีการควบคุมป้องกันที่ผู้รับสัมผัสมลพิษโดยการสวมใส่แว่นตา
นิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น กลิ่นและเขม่าควัน

1.2) มลพิษทางเสียง

1.2.1) ควรมีการสำรวจสภาพปัญหามลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นว่ามีสาเหตุมา
จากอะไร แล้วแก้ไขปัญหานั้นในส่วนที่พบจุดบกพร่อง

1.2.2) ควรมีการตรวจวัดระดับความดังเสียงที่เกิดขึ้นจากโรงงานแปรรูป
ไม้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินสถานการณ์ปัญหาร่วมกับหน่วยงาน
ภาครัฐในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

1.2.3) ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์ระงับเสียง/ลดระดับเสียง ใช้วัสดุช่วยลด
ความสั่นสะเทือน ดูดกลืนเสียง เพื่อลดระดับความดังของเสียงที่
เกิดขึ้น

1.2.4) ควรมีระบบควบคุมหรือลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด
โดยปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีเสียงดัง ด้วยวิธีการที่เสียงกว่า
แก้ไขเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง จัดซื้อเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
น้อยกว่า

1.2.5) ควรป้องกันทางเสียงมลพิษ โดยใช้แนวกันชน เพื่อสกัดกั้น ดูดซับ
เงื้อมจากมลพิษจากแหล่งกำเนิด

- 1) วิธีการทางกายภาพ เช่น การสร้างแนวกำแพงดูดซับเสียง การติดตั้งฉนวนดูดซับเสียงในโรงงานแปรรูปไม้ เป็นต้น
 - 2) วิธีการทางชีวภาพ เช่น การปลูกต้นไม้ที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับความดังของเสียง โดยชนิดของต้นไม้ที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับความดังของเสียง ต้องเป็นต้นไม้ที่มีพุ่มหนาแน่น มีเรือนยอดหลายชั้น
- 1.2.6) จัดอบรม ให้ความรู้ พัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการ แรงงาน รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการแปรรูปไม้ เพื่อความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อปัญหามลพิษทางเสียง แนวทางการจัดการปัญหา และสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในการควบคุม ป้องกันและจัดการปัญหามลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.7) ควรมีการควบคุมป้องกันที่ผู้รับสัมผัสมลพิษ โดยการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน เพื่อลดความดังของเสียง
- 1.3) มลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้
- 1.3.1) ควรมีการสำรวจสภาพปัญหามลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกิดขึ้นว่ามีสาเหตุมาจากอะไร แล้วแก้ไขปัญหานั้นในส่วนที่พบจุดบกพร่อง
 - 1.3.2) ควรวางแผน ควบคุมอัตราการใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อลดปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากกระบวนการผลิต
 - 1.3.3) ควรจัดการเศษวัสดุเหลือใช้แบบครบวงจรตั้งแต่การคัดแยก จัดเก็บรวบรวม ขนส่งและการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
 - 1.3.4) ควรติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการเผาไหม้ของเศษวัสดุเหลือใช้
 - 1.3.5) ควรนำเศษวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เป็นวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปไม้ เป็นเชื้อเพลิงหรือเพื่อการผลิตพลังงาน

1.4) แนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศ เสียงและเศษวัสดุเหลือใช้

1.4.1) ควรพัฒนา ปรับปรุง สถานประกอบการให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.4.2) ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการผลิต เพื่อลดปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น

1.4.3) ควรแก้ไข ควบคุม ดูแลเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

1.4.4) สถานที่ผลิตควรอยู่ในเขตแบ่งแยกเฉพาะ ห่างไกลจากชุมชน โดยมีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษเพียงพอที่จะไม่ก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญแก่ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงและง่ายต่อการควบคุม ตรวจสอบ บริหารจัดการเมื่อเกิดปัญหา

1.4.5) ควรมีการจัดกิจกรรม เพื่อให้ผู้ประกอบการและคนในชุมชนมี โอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ แนวทางที่เป็นประโยชน์ เพื่อ รับทราบความต้องการของแต่ละฝ่ายและหาแนวทางการแก้ปัญหา ร่วมกันอย่างสันติวิธี

1.4.6) ควรพัฒนาสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จใน การจัดการปัญหามลพิษ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ เพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการโรงงานแปรรูปไม้

1.4.7) ควรมีการตรวจสอบ ประเมิน สถานประกอบการ เพื่อควบคุม คุณภาพและมาตรฐานในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง

1.4.8) ผู้ประกอบการต้องมีระบบ/วิธีการควบคุมมลพิษที่ถูกต้องตามหลัก วิชาการ โดยสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น วิทยาลัยชุมชน จังหวัดแพร่ ภาควิชาสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงอุตสาหกรรม ฯลฯ

1.4.9) ควรกำหนดช่วงเวลาในการทำงาน เพื่อลดอันตรายสำหรับ
ผู้ปฏิบัติงานและลดความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชน

1.4.10) ผู้ประกอบการต้องขออนุญาตจัดตั้งโรงงานอย่างถูกต้องตาม
กฎหมาย เพื่ออำนวยความสะดวก ตรวจสอบ บริหารจัดการและ
แจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่โดยรอบโรงงานทราบ เพื่อกำหนดมาตรการ
ข้อตกลงที่เป็นประโยชน์กับทั้งผู้ประกอบการและผู้ที่อยู่
ในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงานแปรรูปไม้

1.4.11) ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญ ตระหนักและมีส่วนร่วมกับการ
จัดการมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้ เพื่อป้องกัน
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโรงงาน
แปรรูปไม้

2. ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษสำหรับคนในชุมชน

2.1) ควรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบสถานการณ์ปัญหา รวมถึงผลกระทบที่
เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้

2.2) ควรมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทาง วางแผนการจัดการมลพิษ
เพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน

2.3) ควรให้ความสำคัญ ตระหนักและมีส่วนร่วมกับการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้น
จากกระบวนการแปรรูปไม้

2.4) ควรสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายในการติดตาม เฝ้าระวัง ควบคุม
ป้องกันปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้

2.5) ผู้นำชุมชนควรมีสักยภาพ บทบาทในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติกับ
ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปไม้ในพื้นที่

3. ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

- 3.1) ภาครัฐควรกำหนดนโยบาย เป้าหมายและมาตรการการจัดการมลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้
- 3.2) ภาครัฐควรกำหนดมาตรการ เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เฉพาะ เช่น กำหนดช่วงเวลาการทำงาน ประกาศเขตควบคุมมลพิษ เป็นต้น
- 3.3) ภาครัฐควรมีการตรวจประเมิน โรงงานแปรรูปไม้ เพื่อควบคุมคุณภาพในการจัดการมลพิษให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง
- 3.4) ภาครัฐต้องดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด ติดตามตรวจสอบ กำกับ ดูแลผู้ประกอบการแปรรูปไม้ที่ละเว้นการปฏิบัติ
- 3.5) ภาครัฐควรรักษาให้ความสำคัญ ตระหนักและมีส่วนร่วมกับการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้
- 3.6) ภาครัฐควรมีการสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนา ปรับปรุง โรงงานแปรรูปไม้ให้ได้มาตรฐานตลอดจนให้คำปรึกษาสถานประกอบการ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา
- 3.7) ภาครัฐควรประชาสัมพันธ์ รณรงค์ อบรม สร้างความรู้ ความเข้าใจกับผู้ประกอบการ คนในชุมชนและบุคลากรองค์กรภาครัฐเกี่ยวกับปัญหา แนวทางการจัดการ ป้องกันมลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 3.8) ภาครัฐควรสนับสนุน ปรับปรุงให้มีกฎ ระเบียบและเกณฑ์ในการจัดการมลพิษที่เหมาะสมและมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.9) ภาครัฐควรส่งเสริมสนับสนุนให้องค์กรเอกชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษมากขึ้น

3.10) ภาครัฐควรสร้างโรงงานต้นแบบ เพื่อสาธิต อบรม ถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี แนวทางการบริหารจัดการมลพิษที่ถูกต้องให้กับผู้ประกอบการแปรรูปไม้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการตรวจวัดระดับฝุ่นละออง เขม่าควัน ความเข้มข้นของกลิ่น ระดับความดังของเสียง ปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อทราบระดับของมลพิษที่เกิดขึ้นว่าเกินเกณฑ์มาตรฐานตามบทบัญญัติทางกฎหมายหรืออยู่ในระดับที่ส่งผลกระทบต่อหรือไม่ประการใด
- 2) ควรศึกษาชุมชนใกล้เคียงตำบลคอนมูลว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการแปรรูปไม้อย่างไรบ้าง เพื่อทราบถึงผลกระทบในภาพรวมทั้งแท้จริง จากทั้งภายในชุมชนและภายนอกชุมชน
- 3) ควรมีการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของคนในชุมชน โดยศึกษาย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อชี้ให้เห็นว่าการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชนอย่างไรบ้าง
- 4) ควรมีการศึกษบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ว่า มีส่วนในการเข้ามาสนับสนุน ส่งเสริม การจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้ อย่งไรบ้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved