การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองจากการทำเหมืองหิน และโรงโม่บดและย่อยหิน

สืบเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2538 ได้ปรับเปลี่ยนการระเบิดและย่อยหินมาเป็นการทำเหมืองหิน ตามพ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2510 และกระทรวงอุตสาหกรรมได้มอบหมายให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กำกับดูแลโรงโม่บดและย่อยหินตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 ซึ่ง กพร. ได้ดำเนินการกำกับดูแลและสนับสนุนผู้ประกอบการให้ติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นจากกระบวนการโม่บดและย่อยหิน และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่บดและย่อยหินที่ได้กำหนดไว้มาอย่างต่อเนื่อง จนเป็นผลให้ปัญหาฝุ่นจากการระเบิดและย่อยหินในพื้นที่ต่างๆ คลี่คลายลงอย่างมาก อย่างไรก็ดี สำหรับพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีเหมืองหินและโรงโม่หินอยู่เป็นจำนวนมากและยังมีปัญหาเรื่องฝุ่นละอองจากการประกอบกิจการเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศอยู่บ้างนั้น กพร. ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการศึกษา และปรับปรุงระบบกำจัดฝุ่นของเหมืองหิน และโรงโม่หิน เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 โดยมีอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นประธานคณะกรรมการ และมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมเป็นคณะกรรมการ เพื่อศึกษาและปรับปรุงระบบกำจัดฝุ่นของเหมืองหินและโรงโม่บดและย่อยหินให้มีประสิทธิภาพดีและยั่งยืนยิ่งขึ้น



การทดลองใช้ยางมะตอยน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากถนน



ตัวขูดโคลนที่มีวัสดุตัวปาดทำด้วยยางสังเคราะห์ซึ่งทดลองติดตั้งที่หัวสายพาน



ลานล้างล้อที่มีระบบฉีดน้ำล้างอัตโนมัติ และการระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน

จากการศึกษาพบว่าปัญหาฝุ่นจากการทำเหมืองหินและโรงโม่บดและย่อยหิน นอกจากจะเกิดจากกระบวนการผลิต ซึ่งโรงโม่หินทั้งหมดที่เปิดการผลิตอยู่ต้องติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นแล้ว ฝุ่นจำนวนมากยังเกิดจากเส้นทางขนส่งและฝุ่นละอองที่ตกสะสมบริเวณพื้นโรงงาน ซึ่งเมื่อรถบรรทุกวิ่งผ่านหรือมีลมพัดจะก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย คณะกรรมการฯ จึงให้มีการศึกษาและปรับปรุงระบบกำจัดฝุ่นในส่วนของเส้นทางขนส่งและฝุ่นที่สะสมในสายการผลิตของโรงโม่หิน โดยความร่วมมือของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และสมาคมอุตสาหกรรมย่อยหินไทยดังนี้

1 การทดลองใช้สารเคมี ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนถนนดินลูกรัง / หินบดอัดแน่น เช่น กลุ่มโพลิเมอร์อิมัลชัน ปิโตรเลียมเรซิน และสารอินทรีย์อื่นๆ เช่น กากน้ำส่า ซึ่งผลการทดลองพบว่ายางมะตอยน้ำซึ่งเป็นปิโตรเลียมเรซิน ไม่มีกลิ่นของตัวทำละลาย จึงใช้งานได้ง่ายและสะดวก ไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการยึดเกาะกับพื้นผิวได้ดี สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนต่ำ ประมาณ 14-15 บาท/ตารางเมตร

2 การทดลองใช้ตัวขูดโคลนจากสายพานลำเลียงฝุ่นในโรงโม่หิน ให้ตกอยู่ในที่ที่กำหนด ไม่ให้ตกกระจายอยู่บนพื้นด้านล่างตลอดแนวใต้สายพาน โดยวัสดุตัวขูดหรือปาดโคลนทำจากทังสเตนคาร์ไบด์และยางสังเคราะห์ และพบว่า วัสดุตัวปาดทำด้วยยางสังเคราะห์ติดตั้งที่มูเล่ของสายพานมีขนาดความกว้างตั้งแต่ 22 - 46 นิ้ว ราคาประมาณ 20,000 – 30,500 บาท และวัสดุที่ทำด้วยทังสเตนคาร์ไบด์ติดตั้งที่ใต้สายพานมีขนาดตั้งแต่ 24-48 นิ้ว ราคาประมาณ 21,500-32,000 บาท วัสดุทั้ง 2 มีประสิทธิภาพการใช้งานและทนทานต่อการสึกหรอ

3 การปรับปรุงระบบลานล้างล้อรถ เพื่อกำจัดฝุ่นและโคลนที่ติดกับล้อรถก่อนวิ่งออกนอกพื้นที่ พบว่า ระบบฉีดน้ำล้างล้อรถ และการจัดให้มีการระบายน้ำล้างลงสู่บ่อดักตะกอนโดยไม่ให้กักขังและตกตะกอนสะสมอยู่บริเวณลานล้าง จะสามารถล้างล้อรถได้สะอาด มีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการบำรุงดูแลรักษา

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น กพร. จะจัดทำคู่มือ วิธีการก่อสร้างหรือดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อเผยแพร่แก่ผู้ประกอบการเหมืองหิน และโรงโม่บดและย่อยหิน นำไปปฏิบัติเพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพและยั่งยืนยิ่งขึ้นต่อไป

สำนักบริหารและพื้นฟูสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทรศัพท์ 0-2202-3817