กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
75/10 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0-2202-3555, 0-2202-3565, 0-2202-3567 โทรสาร 0-2644-8746
www.dpim.go.th

รายงานประจำปี 2558 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

รายงานประจำปี 2558
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

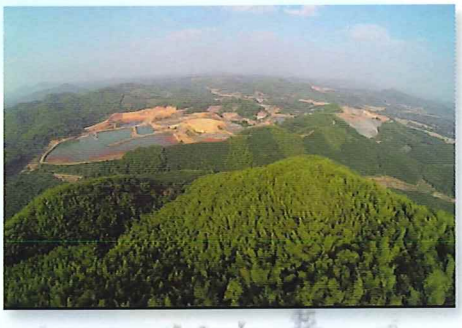
แหล่งน้ำสำรองจากขุมเหมือง
เพื่อชุมชนรับมือกับภัยแล้ง



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ
เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรกิจการปูนซิเมนต์ไทย ที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อ พ.ศ. 2513



สารบัญ
CONTENTS



สารจากอธิบดี		
ส่วนที่ 1		หน้า
	ข้อมูลขององค์กร	7
	ทำเนียบผู้บริหาร	8
	ประวัติความเป็นมา	12
	สัญลักษณ์ขององค์กร	13
	วิสัยทัศน์/ค่านิยม/พันธกิจ	14
	ยุทธศาสตร์/เป้าประสงค์/กลยุทธ์	15
	โครงสร้างและพระราชบัญญัติ	17
	สถานที่ตั้ง ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค	18
	อัตรากำลัง	19
	สถานประกอบการที่อยู่ในความรับผิดชอบ	20
ส่วนที่ 2		
	ข้อมูลทางการเงิน	23
	งบประมาณรายจ่าย	24
ส่วนที่ 3		
	ผลการปฏิบัติราชการ	27
	แผนที่ยุทธศาสตร์	28
	ผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ	29
ส่วนที่ 4		
	ผลการดำเนินงานที่สำคัญ	33
	- ด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่	34
	- ด้านอุตสาหกรรมพื้นฐาน	65
	- ด้านโลจิสติกส์อุตสาหกรรม	73
ส่วนที่ 5		
	กิจกรรมในรอบปี	81



สารอธิบดี
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ และเป็นอุตสาหกรรมหลักในการจัดหาวัตถุดิบแร่และโลหะ มีส่วนสำคัญต่อความมั่นคงทางวัตถุดิบ เสถียรภาพของภาคอุตสาหกรรมและระบบเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม ภาพลักษณ์ของการประกอบการเหมืองแร่เป็นประเด็นที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ค่อนข้างมาก รวมทั้งเกิดกระแสการต่อต้านหรือความขัดแย้งในการอนุญาตและการประกอบการในบางชนิดแร่/บางพื้นที่ กระทรวงอุตสาหกรรมจึงมีนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้เกิดความสมดุลระหว่างการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรม กับการเป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา ได้ดำเนินโครงการสำคัญต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เข้าสู่มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา ทั้งการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานมีความรับผิดชอบต่อสังคมตามเกณฑ์ Green Mining และ CSR-DPIM การส่งเสริมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เครือข่ายทุกภาคส่วนในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ มุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานที่กล่าวมาข้างต้น จะเป็นส่วนสำคัญที่ผลักดันให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ในแง่ของการส่งเสริมและสนับสนุนให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานมีความเข้มแข็งและศักยภาพที่สูงขึ้น ได้ดำเนินการเพื่อจัดหาแหล่งแร่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินงานสำคัญในด้านสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและแหล่งแร่เพื่อการเกษตร เช่น โพแทช ดินมาร์ล ยิปซัม ฟอสเฟต แคลไซต์ และเพอร์ไลต์ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการนำเส้นใยจากหินบะซอลต์มาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนแร่ใยหินซึ่งประสบผลสำเร็จในระดับห้องปฏิบัติการและมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมให้เกิดการผลิตเส้นใยบะซอลต์ในเชิงพาณิชย์ต่อไปในอนาคต

ทั้งนี้ สำหรับทิศทางและนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยในอนาคตนั้น ยังคงจำเป็นต้องมีมุมมองของการพัฒนาในแบบองค์รวม กล่าวคือต้องคำนึงถึงผลดี ผลเสีย ประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละมิติอย่างรอบด้าน รวมทั้งมุ่งเน้นและให้ความสำคัญอย่างเร่งด่วนกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการประกอบการอย่างจริงจังเข้มข้นต่อไปเพื่อเร่งแก้ไขปัญหาผลกระทบและความขัดแย้งที่มีอยู่ในปัจจุบันให้คลี่คลายลง และฟื้นฟูภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคมมากขึ้น

สำหรับภารกิจด้านโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการตามแผนแม่บทการพัฒนาโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 - 2559 อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถพัฒนายกระดับและเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรมได้กว่า 6,474 คน สถานประกอบการกว่า 353 ราย และโซ่อุปทาน 30 โซ่อุปทาน รวมทั้งลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้เป็นมูลค่าถึง 2.6 พันล้านบาท ซึ่งนับเป็นผลสำเร็จของการดำเนินงานที่น่าพึงพอใจค่อนข้างมาก โดยยังคงมีแผนการดำเนินการต่อเนื่องรวมทั้งการทบทวนเพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรมฉบับต่อไปด้วย

สุดท้ายนี้ ผมขอขอบคุณคณะผู้บริหารและบุคลากรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทุกท่าน ที่ได้ร่วมกันปฏิบัติงานด้วยความเสียสละอย่างเต็มกำลังและความสามารถ และผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าพวกเราจะช่วยกันปฏิบัติหน้าที่ราชการด้วยความมุ่งมั่น ซื่อสัตย์สุจริต เพื่อผลประโยชน์ของประชาชนและประเทศชาติเช่นนี้สืบไป

(นายชาติ หงส์เทียมจันทร์)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่





ส่วนที่ 1

ข้อมูลขององค์กร

ทำเนียบผู้บริหาร
ประวัติความเป็นมา
สัญลักษณ์ขององค์กร
วิสัยทัศน์/พันธกิจ/ยุทธศาสตร์/เป้าประสงค์/กลยุทธ์
โครงสร้างและพระราชบัญญัติ
อัตรากำลัง
หน่วยงานในส่วนภูมิภาค
สถานประกอบการที่อยู่ในความรับผิดชอบ

ผู้บริหารกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
Organization Department of Primary Industries and Mines







1. นายชาติ หงส์เทียมจันทร์
อธิบดี



2. นายสมบูรณ์ ยินดียั่งยืน
รองอธิบดี



3. นายเดชา เกื้อกูล
รองอธิบดี

4. นายไพรัตน์ เจริญกิจ
วิศวกรเหมืองแร่เชี่ยวชาญ

5. นางสาวนภาพร อรุณเกียรติก้อง
ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านโลหการ)



6. นายสมยศ ศริดารา
ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่)



7. นางสาวลัดดาวัลย์ คงเอี่ยมตระกูล
ผู้อำนวยการ
กลุ่มตรวจสอบภายใน

1 2 3
4 5
6 7













8. นางชยมัย ชาลี
ผู้อำนวยการ
สำนักบริหารกลาง

9. นายวิษณุ ทับเที่ยง
ผู้อำนวยการ
กองบริหารยุทธศาสตร์

10. นายสัจจาวุธ นาคนิยม
ผู้อำนวยการ
สำนักกฎหมาย

11. นายสกล จุลาภา
ผู้อำนวยการ
สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน

12. นายสกล อนันต์วณิชย์ชา
ผู้อำนวยการ
สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน

13. นางดวงกมล สุริยฉัตร
ผู้อำนวยการ
สำนักโลจิสติกส์

8 9
10 11
12 13

ผู้บริหารกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
Organization Department of Primary Industries and Mines








14. นายสุระ เพชรพิรุณ
ผู้อำนวยการ
สำนักวิศวกรรมและฟื้นฟูพื้นที่

15. นายอนุ กัลลประวิทย์
ผู้อำนวยการ
สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

16. นายมานุส มณีนุษย์
ผู้อำนวยการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

17. นายธรรมศักดิ์ พงษ์ประเสริฐ
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา

18. นายจารุกิตติ์ เกษแก้ว
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี

19. นายไพรัตน์ เตชะวิวัฒนาการ
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่

14 15 16
17 18 19









20 21 22 23

20. นายศุภชัย พงษ์ศิริวรรณ์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต

21. นายดุสิต จันทรกานต์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

22. นายวี จารุรักษา
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา

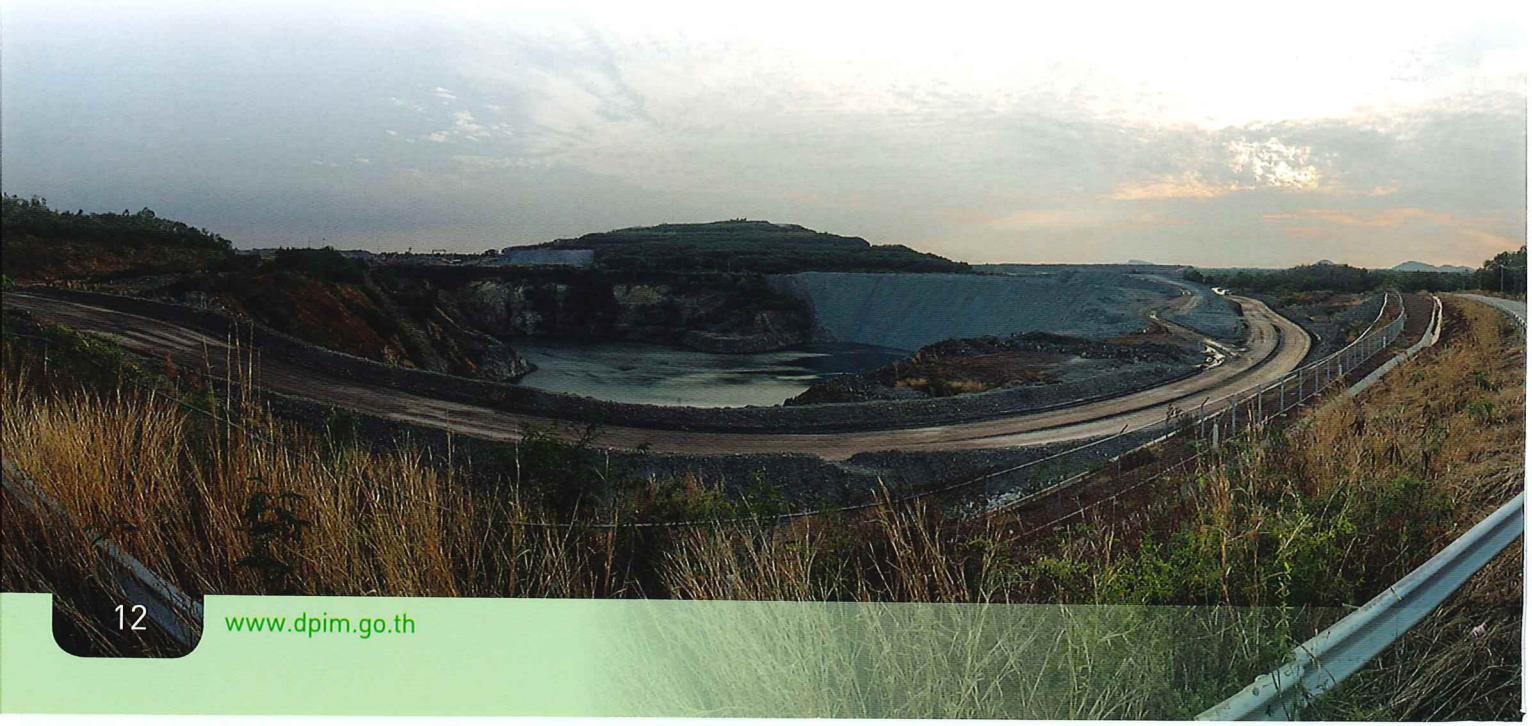
23. นายชัยทัต สมิตินนท์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี

ประวัติกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ความเจริญรุ่งเรืองของประเทศไทยมีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่มาตั้งแต่อดีตกาล และคงความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมาทุกยุคสมัย การบริหารจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทยมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง ในสมัยกรุงสุโขทัยมีการขุดแร่อย่างเสรี แต่เนื่องจากความต้องการใช้ที่มากขึ้น ประกอบกับมูลค่าทางเศรษฐกิจของแร่ที่เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ทำให้ต้องมีการจัดการควบคุมการทำเหมืองแร่ให้รัดกุม ในสมัยกรุงศรีอยุธยา กรมนา เป็นผู้ดูแลการทำเหมืองแร่และมีการเก็บภาษีอากรแร่เป็นครั้งแรกในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ผู้ปกครองมณฑลหรือจังหวัดมีอำนาจอนุญาตการขุดแร่ แต่ก็ยังมีปัญหาในเรื่องของการกำหนดเขตเหมืองแร่ การขออนุญาตทำเหมืองและการเก็บภาษี ซึ่งยังขาดประสิทธิภาพและไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 จึงทรงมีพระบรมราชโองการตั้ง "กรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา" ขึ้น สังกัดกระทรวงเกษตราธิการ ในวันที่ 1 มกราคม 2434 ทำหน้าที่ดูแลการทำเหมืองแร่ การออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการตรวจหาแร่และทำเหมืองตลอดทั่วราชอาณาจักร

กรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา หรือ "กรมแร่" ได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อและกระทรวงต้นสังกัดไปแต่ละยุคแต่ละสมัย รวมถึง 9 ครั้ง ในจำนวน 5 กระทรวงด้วยกัน คือ กระทรวงเกษตราธิการ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ กระทรวงเศรษฐการ และกระทรวงเศรษฐกิจ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2485 เมื่อมีการจัดตั้งกระทรวงอุตสาหกรรมขึ้น กรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา ได้ย้ายมาสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ภายใต้ชื่อ "กรมโลหกิจ" ในปี พ.ศ. 2506 ได้ย้ายไปสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ซึ่งตั้งขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ "กรมทรัพยากรธรณี" และในที่สุดได้ย้ายมาสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม อีกครั้งหนึ่งในปี พ.ศ. 2516 เมื่อมีการยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

ต่อมา ภายหลังการปฏิรูประบบราชการ ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 มีการแยกภารกิจหลักของกรมทรัพยากรธรณี ได้แก่ ด้านธรณีวิทยา ด้านแร่ ด้านพลังงาน และด้านน้ำบาดาล ไปสังกัดอยู่ในกระทรวงต่าง ๆ ตามที่มีการแบ่งโครงสร้างส่วนราชการใหม่ โดยงานด้านแร่และโลหกรรม ได้จัดตั้งหน่วยงานใหม่ คือ "กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่" สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักในการอนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการอุตสาหกรรมแร่และโลหการตามกฎหมายว่าด้วยแร่ กฎหมายว่าด้วยโรงงาน และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งการจัดเก็บรายได้ของรัฐในส่วนที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ โลหการ และอุตสาหกรรมพื้นฐาน นอกจากนี้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบหมายให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่รับผิดชอบภารกิจด้านโลจิสติกส์อุตสาหกรรมด้วย รวมตลอดถึงการสนับสนุนและให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานราชการ เอกชน รัฐวิสาหกิจ และประชาชนทั่วไป







พระนารายณ์ แสดงถึง การเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม



รูปเฟือง สื่อถึง ความเป็นองค์กรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรม



รูปกนก ด้านซ้ายและขวา แสดงถึง เอกลักษณ์ของความเป็นไทยและภารกิจหลักสำคัญ 2 ประการที่ กพร. รับผิดชอบ คือ อุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สืบเนื่องจากแร่



รูปอีเต้อและพลั่ว อุปกรณ์ขั้นพื้นฐานการทำเหมืองแร่ที่สื่อให้เข้าใจง่าย เมื่อพบเห็น และแสดงถึงภารกิจ หน้าที่ และความรับผิดชอบขององค์กร



เส้นโค้งวงกลมส่วนล่าง สื่อถึง การโอบอุ้ม คุ้มครอง และจุดยืนที่มั่นคงในการดูแลเอาใจใส่ต่อสภาพแวดล้อมอันมีผลมาจากการบริหารจัดการงานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบที่สำคัญของ กพร. ในการกำกับดูแลการใช้ทรัพยากรแร่อย่างถูกวิธี โดยคำนึงถึง การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของประชาชนเป็นสำคัญ



สีเขียว หมายถึง ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สีน้ำเงิน หมายถึง ความหนักแน่นเข้มแข็งและความเป็นปึกแผ่นขององค์กร

วิสัยทัศน์/ค่านิยม/พันธกิจ/ยุทธศาสตร์/เป้าประสงค์/กลยุทธ์

วิสัยทัศน์ (VISION)

"เป็นองค์กรหลักในการบริหารจัดการและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างมีดุลยภาพ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ในภูมิภาคอาเซียน"

ค่านิยม (VALUE)

มุ่งมั่นพัฒนา บูรณาการอย่างมืออาชีพ ยึดมั่นในศีลธรรมและคุณธรรม

พันธกิจ (MISSION)

พันธกิจที่ 1 เสนอแนะนโยบายและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐาน และโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ให้สอดรับกับความต้องของประเทศไทย

พันธกิจที่ 2 ส่งเสริมการประกอบการอุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เป็นไปตามกฎหมายมีความปลอดภัย และรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

พันธกิจที่ 3 พัฒนาขีดความสามารถในการประกอบการอุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานทั้งในและต่างประเทศ

พันธกิจที่ 4 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์อุตสาหกรรม และโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

พันธกิจที่ 5 วิจัยและพัฒนา และการบริการทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐานและโลจิสติกส์อุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์/เป้าประสงค์/กลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบริหารจัดการอุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้รับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

เป้าประสงค์

ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่การประกอบการให้การยอมรับการประกอบการอุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานว่ารับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

- **กลยุทธ์ที่ 1.1** กำกับดูแลการบริหารจัดการอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ให้เป็นไปตามนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- **กลยุทธ์ที่ 1.2** ส่งเสริมการประกอบการอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐาน ด้านการประกอบการที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- **กลยุทธ์ที่ 1.3** สนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการบริหารจัดการที่สำคัญของอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มความสามารถด้านการผลิต อุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐาน

เป้าประสงค์

อุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานมีศักยภาพทั้งในด้านแหล่งวัตถุดิบและผลิตภาพการผลิตของผู้ประกอบการเพิ่มสูงขึ้น

- **กลยุทธ์ที่ 2.1** ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งแร่ให้ตอบสนองความต้องการของประเทศ
- **กลยุทธ์ที่ 2.2** ผลักดันให้มีการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เอื้อต่อการประกอบการ
- **กลยุทธ์ที่ 2.3** ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและการผลิตในสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิต
- **กลยุทธ์ที่ 2.4** ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเพิ่มมูลค่าแร่ ด้านการใช้ประโยชน์แร่ด้านการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาศักยภาพเพื่อการเป็นศูนย์กลางในด้านวิชาการ การค้าและการลงทุนของอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในระดับภูมิภาคอาเซียน

เป้าประสงค์

ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานในภูมิภาคอาเซียน

- **กลยุทธ์ที่ 3.1** พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ/การบริการทางวิชาการเพื่อเป็นศูนย์กลางการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในภูมิภาคอาเซียน
- **กลยุทธ์ที่ 3.2** เสริมสร้างโอกาสให้กับผู้ประกอบการในการลงทุนการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในต่างประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยกระดับความสามารถการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของภาคอุตสาหกรรมเพื่อลดต้นทุนธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

เป้าประสงค์

สร้างความเป็นมืออาชีพในการจัดการด้านโลจิสติกส์ของสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันระดับโซ่อุปทานของภาคอุตสาหกรรมไทย

กลยุทธ์ที่ 4.1 สร้างความเป็นมืออาชีพด้านการจัดการโลจิสติกส์ในสถานประกอบการของภาคอุตสาหกรรม

กลยุทธ์ที่ 4.2 ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยธุรกิจในโซ่อุปทาน

กลยุทธ์ที่ 4.3 สนับสนุนให้เกิดปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาสมรรถนะและระบบบริหารจัดการองค์กรให้มีธรรมาภิบาล

เป้าประสงค์

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีระบบบริหารจัดการองค์กรที่สนับสนุนการปฏิบัติภารกิจให้สัมฤทธิผล

กลยุทธ์ที่ 5.1 ส่งเสริมการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลแบบมีส่วนร่วมให้สามารถปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายของ กพร.

กลยุทธ์ที่ 5.2 เสริมสร้างขวัญและกำลังใจของบุคลากรในการปฏิบัติงาน

กลยุทธ์ที่ 5.3 ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะสามารถปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย

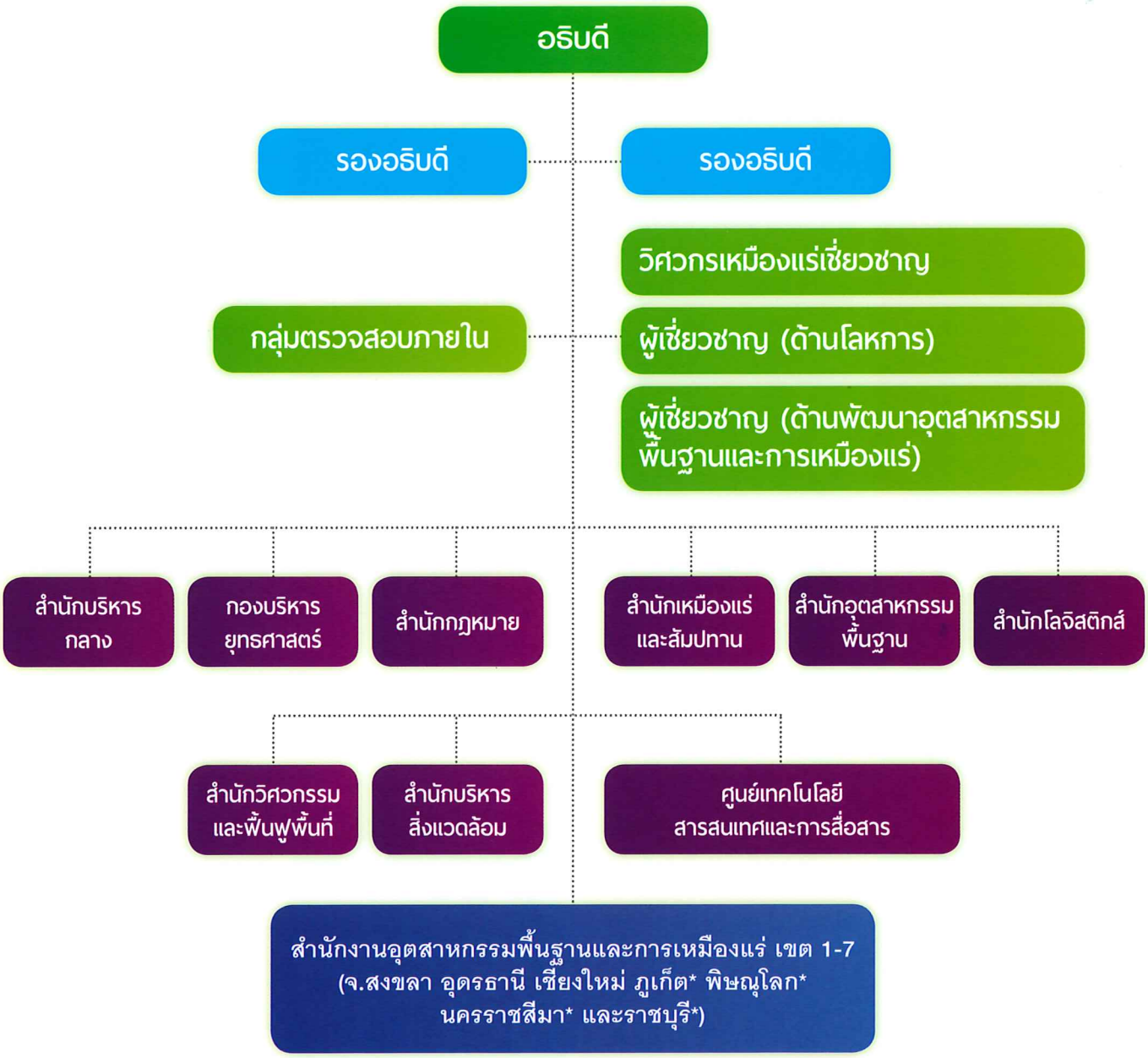
กลยุทธ์ที่ 5.4 เสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานขององค์กรตามค่านิยมของ กพร.

กลยุทธ์ที่ 5.5 เสริมสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการและการปฏิบัติงาน

กลยุทธ์ที่ 5.6 เสริมสร้างประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ การบริหารทรัพย์สิน การคลัง และการตรวจสอบเพื่อสนับสนุนภารกิจขององค์กร



โครงสร้างของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



หมายเหตุ *เป็นหน่วยงานที่ตั้งขึ้นเป็นการภายใน

พระราชบัญญัติ

ที่เกี่ยวข้อง 4 ฉบับ

- พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510
- พระราชบัญญัติพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2509
- พระราชบัญญัติควบคุมแร่ดีบุก พ.ศ. 2514
- พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 (เฉพาะโรงงานประกอบกิจการโม่ บด หรือย่อยหิน และโรงงานประกอบกิจการทำเกลือสินเธาว์และการสูบหรือนำน้ำเกลือขึ้นมาจากใต้ดิน)

สถานที่ตั้ง กพร. ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
75/10 ถ.พระรามที่ 6
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3555,
0 2202 2565, 0 2202 3567
โทรสาร 0 2202 3518

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา

133 ถ.กาญจนวนิช
ต.เขารูปช้าง อ.เมือง
จ.สงขลา 90000
โทรศัพท์ 0 7431 1412
โทรสาร 0 7422 2189
ครอบคลุม : จังหวัดสงขลา
ตรัง สตูล นครศรีธรรมราช
พัทลุง ปัตตานี ยะลา
นราธิวาส

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม
ภาคที่ 4
ถ.มิตรภาพ ต.โนนสูง อ.เมือง
จ.อุดรธานี 41330
โทรศัพท์ 0 4229 5358
โทรสาร 0 4229 5004
ครอบคลุม : จังหวัดอุดรธานี
เลย หนองคาย สกลนคร
หนองบัวลำภู ขอนแก่น
กาฬสินธุ์ มุกดาหาร ชัยภูมิ
มหาสารคาม ร้อยเอ็ด

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่

18 ถ.เชียงใหม่-ลำปาง
ต.ช้างเผือก
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50202
โทรศัพท์ 0 5322 1385
โทรสาร 0 5322 5184
ครอบคลุม : จังหวัดเชียงใหม่
ลำปาง เชียงราย
แม่ฮ่องสอน พะเยา น่าน
ลำพูน แพร่

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต

ถ.เจ้าฟ้า ต.ตลาดเหนือ
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000
โทรศัพท์ 0 7621 2250
โทรสาร 0 7624 0685
ครอบคลุม : จังหวัดภูเก็ต
กระบี่ ชุมพร พังงา ระนอง
สุราษฎร์ธานี

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

1012/10 ถ.บรมไตรโลกนารถ 2
อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 0 5524 8345-7
โทรสาร 0 5524 8348
ครอบคลุม :
จังหวัดพิษณุโลก ตาก
กำแพงเพชร
เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์
พิจิตร สุโขทัย

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา

อาคารเฉลิมพระเกียรติ
หอการค้า ชั้น 4
1818 ถ.สุรนารายณ์
ต.ในเมือง อ.เมือง
จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4495 5708,
0 4492 2719
โทรสาร 0 5524 8348
ครอบคลุม : จังหวัด
นครราชสีมา บุรีรัมย์
ศรีสะเกษ สุรินทร์ ยโสธร
อุบลราชธานี อำนาจเจริญ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี

73/3 ถ.เพชรเกษม
ต.หน้าเมือง
อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000
โทรศัพท์ 0 3232 1791-2
โทรสาร 0 3232 1793
ครอบคลุม : จังหวัดราชบุรี
เพชรบุรี กาญจนบุรี นครปฐม
สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์
สมุทรสาคร สุพรรณบุรี

อัตรากำลังข้าราชการ เจ้าหน้าที่ กพร.

กราฟแสดงอัตรากำลังข้าราชการ จำแนกตามคุณวุฒิ
(เปรียบเทียบปีงบประมาณ พ.ศ. 2554-2558)



กราฟแสดงอัตรากำลังข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ
(เปรียบเทียบปีงบประมาณ พ.ศ. 2554-2558)



สถานประกอบการที่อยู่ในความรับผิดชอบ

รายงานสรุปประทานบัตร

ที่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	จำนวนประทานบัตร (แปลง)	จำแนกตามสถานะ (แปลง)		
			เปิดการ	หยุดการ	ขอต่ออายุ
1	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา	116	82	3	31
2	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี	76	56	8	12
3	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่	175	101	45	29
4	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต	99	70	20	9
5	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก	211	169	37	5
6	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา	369	345	3	21
7	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี	118	75	33	10
รวมทั่วประเทศ		**1,164**	**898**	**149**	**117**

รายงานสรุปโรงโม่ บด และย่อยหิน

ที่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	จำนวนโรงโม่ (แปลง)	จำแนกตามสถานะ (แปลง)		
			เปิดการ	หยุดการ	ขอต่ออายุ
1	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา	49	43	4	2
2	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี	23	23	0	0
3	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่	46	29	15	2
4	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต	22	22	0	0
5	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก	58	54	4	0
6	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา	146	138	6	2
7	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี	68	38	21	9
รวมทั่วประเทศ		**412**	**347**	**50**	**15**

รายงานสรุปโรงงานประกอบกิจการทำเกลือสินเธาว์

ที่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	จำนวนประทานบัตร (ราย)	จำแนกตามสถานะ (ราย)				
			เปิดการ	ขอต่ออายุ	ขอขยาย	ขอหยุดชั่วคราว	ไม่แจ้งประกอบการ
1	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี	217	217	0	0	0	0
2	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา	23	22	0	0	1	0
รวมทั่วประเทศ		**240**	**239**	**0**	**0**	**1**	**0**

โรงประกอบโลหกรรม

ที่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ (ราย)	รวม
1	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา	0
2	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี	1
3	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่	0
4	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต	1
5	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก	2
6	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา	18
7	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี	0
รวม		**22**

โรงแต่งแร่

ที่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ (ราย)	รวม
1	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 1 สงขลา	16
2	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุดรธานี	10
3	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่	28
4	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต	21
5	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก	44
6	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา	75
7	สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี	45
รวม		**239**



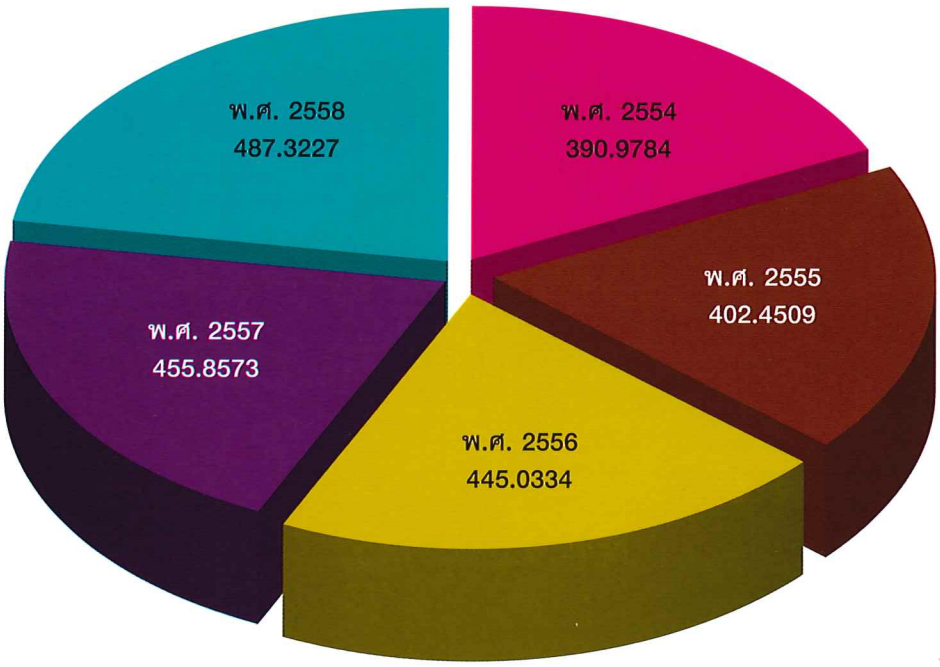
ส่วนที่ 2

ข้อมูลทางการเงิน
งบประมาณรายจ่าย

งบประมาณรายจ่าย

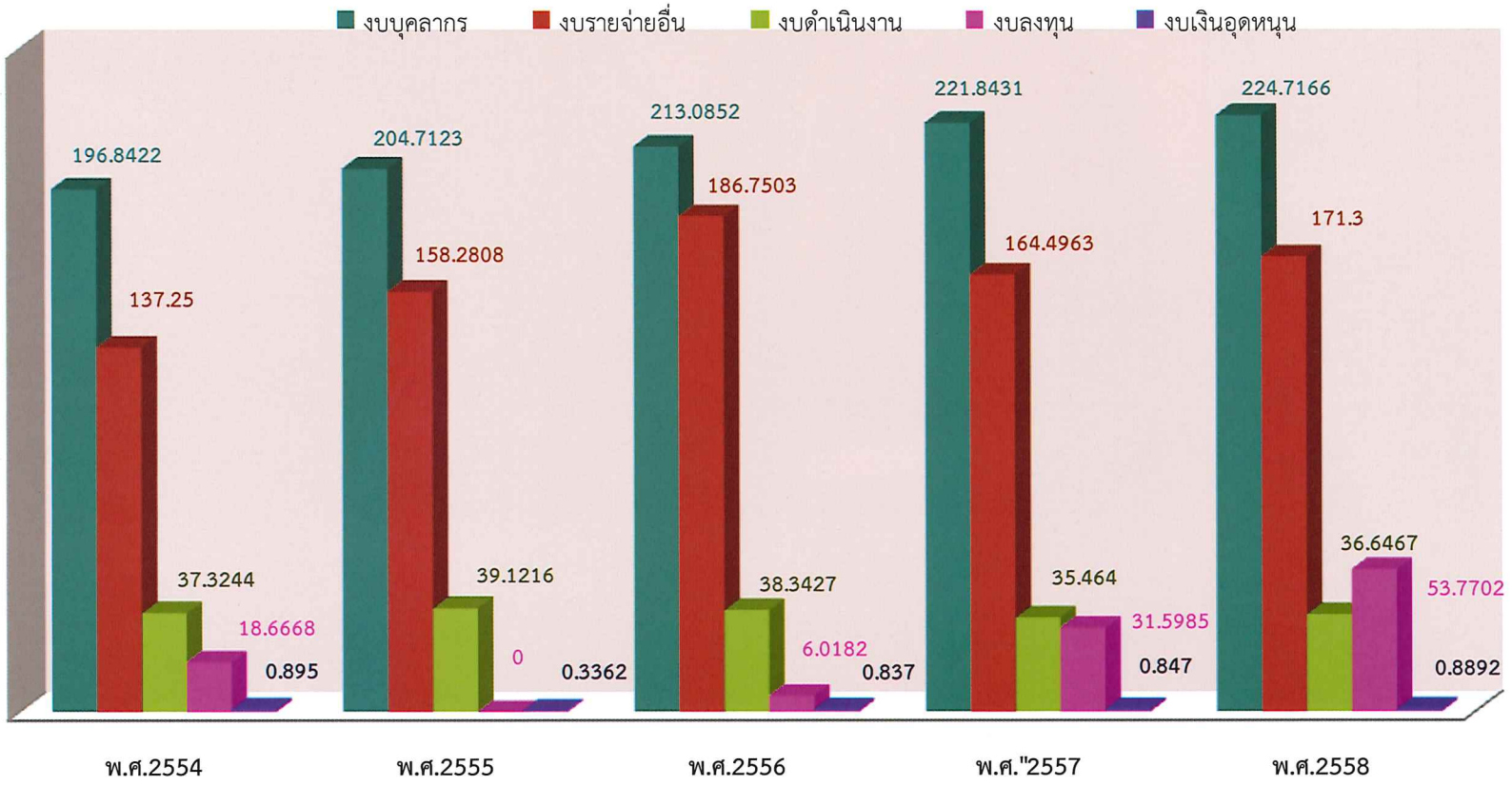
ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรวมเป็นเงินทั้งสิ้น จำนวน 487.3227 ล้านบาท แบ่งออกเป็นงบประมาณตามผลผลิตที่ 1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานประกอบการอย่างมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 244.7807 ล้านบาท และงบประมาณตามผลผลิตที่ 2 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐาน และโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรมได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบการ 227.8625 ล้านบาท ผลผลิตที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 14.6795 ล้านบาท โดยจำแนกตามประเภทรายจ่ายได้ ดังนี้

งบประมาณรายจ่ายประจำปี เปรียบเทียบตั้งแต่ปี 2554 - 2558 (ล้านบาท)



งบประมาณรายจ่ายประจำปี จำแนกตามประเภทรายจ่าย

เปรียบเทียบตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554-2558 (ล้านบาท)




118
118
1211
BH100
118
1211

ส่วนที่ 3

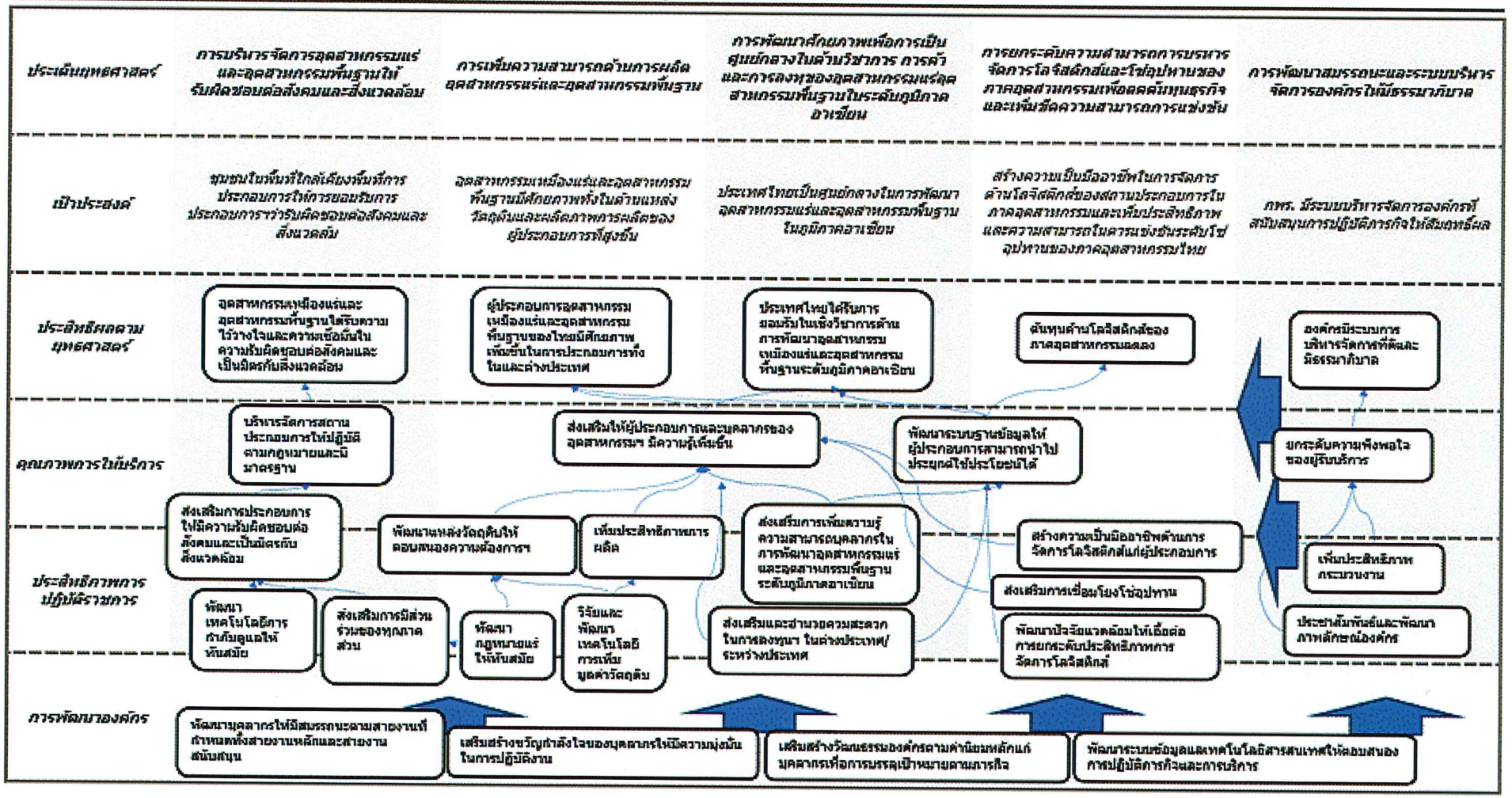
ผลการปฏิบัติราชการ

แผนที่ยุทธศาสตร์

ผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ

Strategy Map ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558-2562)

วิสัยทัศน์ : เป็นองค์กรแกนนำในการบริหารจัดการและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ในภูมิภาคอาเซียน



สรุปผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน	ค่าคะแนนที่ได้
มิติภายนอก	**75**							**4.8213**
การประเมินประสิทธิผล	**65**							**4.8122**
1. ตัวชี้วัดภารกิจหลักของกระทรวงตามแนวทางการขับเคลื่อนประเทศ/แผนยุทธศาสตร์กระทรวง/ตัวชี้วัดระหว่างกระทรวงที่มีเป้าหมายร่วมกัน (Joint KPIs) และตัวชี้วัดภารกิจหลักของกรม								
1.1 ระดับความสำเร็จของการส่งเสริมพัฒนาโครงการเหมืองแร่โปแตช	15	1	2	3	4	5	5.00	5.0000
1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยของสถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry)	15	0.80	1.05	1.30	1.55	1.80	1.8052	5.0000
1.3 ระดับความสำเร็จของสถานประกอบการที่นำองค์ความรู้และเทคโนโลยีเป้าหมายไปใช้ประโยชน์ได้	15	1 ร้อยละ 10	2 ร้อยละ 20	3 ร้อยละ 30	4 ร้อยละ 85	5 ร้อยละ 90		
1.4 สัดส่วนของการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของโครงการภายใต้แผนแม่บทฯ ต่อปีงบประมาณที่ได้รับ	5	29	29.5	30	30.5	31	31.619	5.0000
1.5 ตัวชี้วัดกระทรวงที่มีเป้าหมายร่วมกัน (Joint KPIs): NSW (งานออกใบอนุญาตนำเข้าและส่งออกแร่)	5	1	2	3	4	5	5.00	5.0000
การประเมินคุณภาพ	10							4.8806
2. คุณภาพการให้บริการประชาชน (Service Level Agreement: SLA) งานออกใบอนุญาตนำเข้าและส่งออกแร่	10	1	2	3	4	5	4.8806	4.8806

สรุปผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (ต่อ)

ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการ	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เกณฑ์การให้คะแนน					ผลการดำเนินงาน	ค่าคะแนนที่ได้
มิติภายนอก	**25**							**4.4179**
การประเมินประสิทธิภาพ	**15**							**4.3631**
3. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ								
3.1 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายลงทุน	2.5	75	78	81	84	87	82.02	3.3530
3.2 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายภาพรวม	2.5	88	90	92	94	96	92.05	3.0258
4. การประหยัดพลังงาน								
4.1 ด้านไฟฟ้า	2.5	1	2	3	4	5	5.00	5.0000
4.2 ด้านน้ำมันเชื้อเพลิง	2.5	1	2	3	4	5	5.00	5.0000
5. การพัฒนาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศภาครัฐ	5	1	2	3	4	5	4.90	4.9000
การพัฒนาองค์การ	10							4.5000
6. การพัฒนาสมรรถนะองค์การ								
6.1 ระดับความสำเร็จของการจัดทำรายงานลักษณะสำคัญขององค์การ	1	1	2	3	4	5	5.00	5.0000
6.2 ระดับความสำเร็จของการพัฒนาองค์การ	4	1	2	3	4	5	5.00	5.0000
7. ระดับคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน	5	1	2	3	4	5	4.00	4.0000
รวม	**100**							**4.7204**

หมายเหตุ ☑ ผลคะแนนประเมินตนเอง รอบ 12 เดือน ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2558

☐ ผลคะแนนจากสำนักงาน ก.พ.ร.





ส่วนที่ 4

ผลการดำเนินงานที่สำคัญ

ด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่
ด้านอุตสาหกรรมพื้นฐาน
ด้านโลจิสติกส์อุตสาหกรรม

ด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่

- มูลค่าการผลิต การใช้ การส่งออกและการจัดเก็บรายได้
- การขับเคลื่อนการประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานสู่อุตสาหกรรมสีเขียว
- การตรวจประเมินและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน
- การส่งเสริมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐาน
- การสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายทุกภาคส่วนในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ความร่วมมือในการดำเนินโครงการศึกษาวิจัยด้านการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเหมืองแม่เมาะ
- การสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ

ภารกิจด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่สำคัญ นอกจากการอนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ได้แก่ การสำรวจ วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเพิ่มมูลค่าแร่ การส่งเสริมการประกอบการ และการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการผ่านทางมาตรการ และการฝึกอบรมต่าง ๆ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ให้ความสำคัญโดยเพิ่มบทบาทของงานเหล่านี้ผ่านโครงการต่าง ๆ ดังนี้



มูลค่าการผลิต การใช้ การส่งออก และการจัดเก็บรายได้

การผลิตแร่เพื่อใช้ภายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

การผลิต

มีการผลิตแร่ 41 ชนิด มูลค่า 63,521.6 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 ร้อยละ 5.3 สำหรับแร่ที่มีมูลค่าการผลิตสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูน ลิกไนต์ ยิปซัม ทองคำ และสังกะสี โดยมีมูลค่า 18,466.90 17,440.20 7,059.30 5,704.90 และ 2,891.60 ล้านบาท ตามลำดับ โดยแร่ที่ผลิตได้มีการใช้ภายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

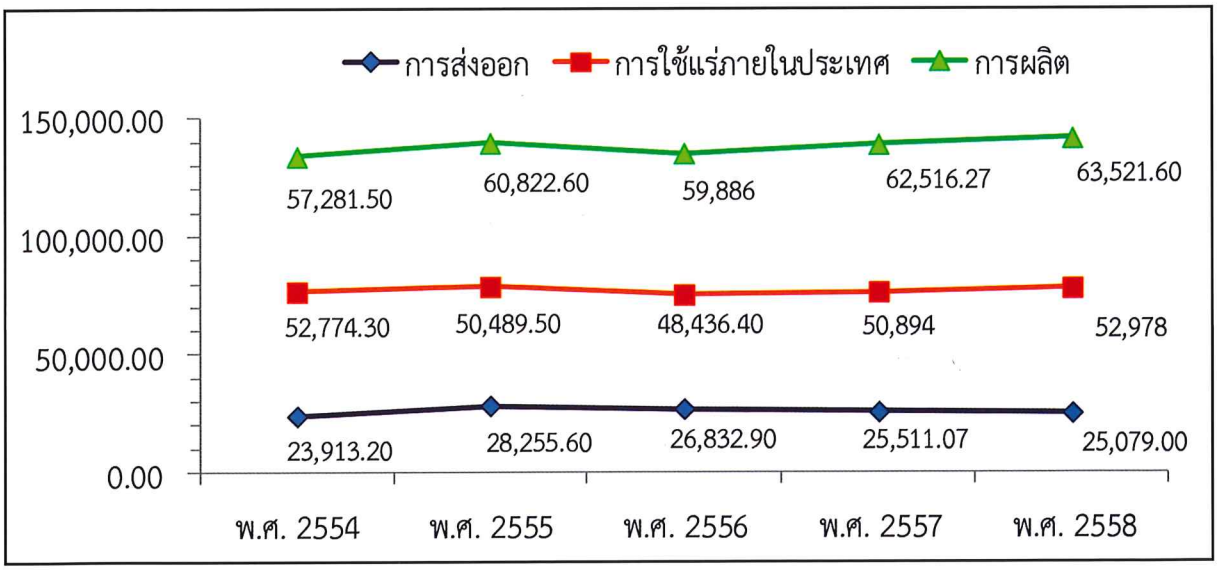
การใช้แร่ภายในประเทศ

มีการใช้แร่ 35 ชนิด ซึ่งมีมูลค่า 52,977.9 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 ร้อยละ 3.21 สำหรับแร่ที่มีมูลค่าการใช้สูง 5 อันดับ ได้แก่ ลิกไนต์ หินปูน โลหะดีบุก ยิปซัม และโลหะสังกะสีผสม โดยมีมูลค่า 18,051.20 17,868.20 2,309.80 2,284.40 และ 2,278.40 ล้านบาท ตามลำดับ

การส่งออก

มีการส่งออกแร่ 29 ชนิด ซึ่งมีมูลค่า 25,079 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2557 ร้อยละ 16.20 สำหรับแร่ที่มีมูลค่าการส่งออกสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ โลหะดีบุก ทองคำ ยิปซัม เฟลด์สปาร์และเงิน โดยมีมูลค่า 9,735.60 5,704.90 5,023.10 764.40 และ 667.90 ล้านบาท ตามลำดับ

กราฟแสดงการเปรียบเทียบ มูลค่าการผลิต
การใช้แร่ภายในประเทศ การส่งออก พ.ศ. 2554 - 2558 (ล้านบาท)



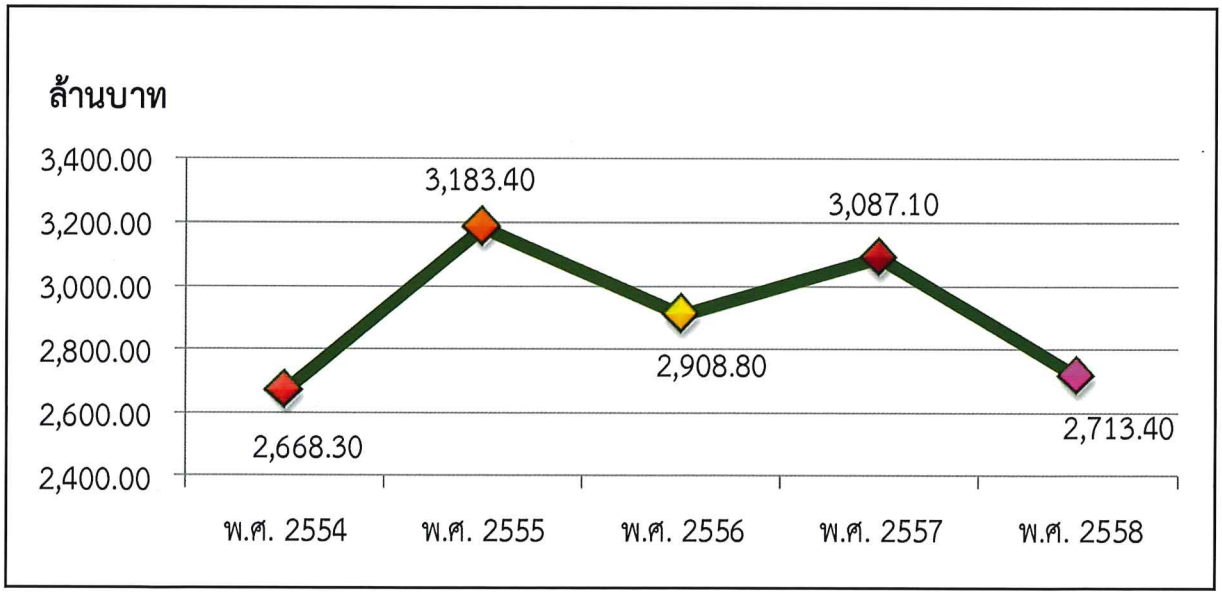
มูลค่าการผลิต การใช้ การส่งออก และการจัดเก็บรายได้

การจัดเก็บรายได้

สามารถจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ เป็นรายได้แผ่นดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,713.4 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ซึ่งจัดเก็บได้ 3,087.1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 6.4 โดยแร่ที่จัดเก็บค่าภาคหลวงได้สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ หินปูน ลิกไนต์ ทองคำ ยิปซัม และ หินบะซอลต์ และได้มีการจัดสรรรายได้จากค่าภาคหลวงแร่กลับคืนสู่ท้องถิ่น เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในการกระจายอำนาจให้ส่วนท้องถิ่น ตามหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นจำนวน 1,628.1 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ซึ่งจัดสรรรายได้ค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นจำนวน 1,852.3 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนของการจัดการดังนี้

- อบต. หรือเทศบาลที่มีประทานบัตรตั้งอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 20
- อบต. หรือเทศบาลในจังหวัดที่มีประทานบัตรตั้งอยู่ ร้อยละ 10*
- อบต. หรือเทศบาลในจังหวัดอื่น ๆ ในพื้นที่ทั่วประเทศ ร้อยละ 10*
- อบจ. ในจังหวัดที่มีประทานบัตร ร้อยละ 20
- นำส่งเป็นรายได้ของรัฐ ร้อยละ 40

กราฟแสดงการจัดเก็บรายได้
(เปรียบเทียบปีงบประมาณ 2554-2558)



หมายเหตุ * การจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้จัดสรรตามอัตราส่วนแห่งยอดจำนวนราษฎรตามหลักฐานทะเบียนราษฎร

การขับเคลื่อนการประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานสู่อุตสาหกรรมสีเขียว

กระทรวงอุตสาหกรรมมีความมุ่งมั่นในการส่งเสริมและพัฒนาภาคอุตสาหกรรมให้เข้าสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ยึดมั่นในการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดทำมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว โดยจำแนกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) ระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) ระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System) ระดับที่ 4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture) ระดับที่ 5 เครือข่ายสีเขียว (Green Network) เพื่อผลักดันและส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมพัฒนาและยกระดับการประกอบการให้อยู่ในมาตรฐานสูงสุด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรมและเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการและกำกับดูแลอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ได้แก่ เหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โรงประกอบโลหกรรม โรงงานโม่บดหรือย่อยหิน และโรงงานผลิตเกลือสินเธาว์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม และเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในเชิงรุกและต่อเนื่องในกิจกรรมหลัก ได้แก่

การส่งเสริมการประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่ สีเขียว และการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานมีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) กิจกรรมหลักเหล่านี้ส่งผลผลิตให้สถานประกอบการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวโดยสถานประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานจะเปรียบเทียบได้กับมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) สถานประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมและได้รับการคัดเลือกเป็นสถานประกอบการ





เหมืองแร่สีเขียว และสถานประกอบการที่ได้รับรางวัลมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) จะเปรียบเทียบได้กับมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (Green System) นอกจากนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และพัฒนาสถานประกอบการที่ได้รับรางวัลเหล่านี้เป็นต้นแบบในการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวในระดับที่ 4 และ 5 ต่อไปในอนาคต

การส่งเสริมและผลักดันให้การประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานตามกิจกรรมข้างต้นที่มุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียว จะส่งผลให้มีการประกอบการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีภาพลักษณ์ที่ดี เป็นที่ไว้วางใจและยอมรับของสังคม สามารถอยู่ร่วมกับประชาชนในชุมชนได้อย่างผาสุกและยั่งยืน



1. การส่งเสริมการประกอบการเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลสถานประกอบการในความรับผิดชอบ ได้แก่ สถานประกอบการเหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โรงประกอบโลหกรรม และโรงงานโม่บดหรือย่อยหิน มีนโยบายที่จะยกระดับสถานประกอบการสู่มาตรฐานที่สูงขึ้นจึงได้จัดทำโครงการสถานประกอบการชั้นดีขึ้นในปี 2547 โดยได้พัฒนาสถานประกอบการดำเนินการคัดเลือกและมอบรางวัลประจำปีมาโดยลำดับ ต่อมาได้มีการต่อยอดเพื่อพัฒนาสถานประกอบการโดยเน้นด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นจึงได้ปรับเปลี่ยนมาเป็นโครงการเหมืองแร่สีเขียว ซึ่งได้กำหนดนโยบายเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Policy) เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2552 เพื่อใช้เป็นนโยบายหลักในการบริหารจัดการให้ภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่สามารถผลิตได้อย่างยั่งยืนและอยู่ร่วมกันได้กับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม นโยบายเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Policy) มี 6 ด้าน ได้แก่ 1) มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นที่ตั้ง 2) ลด ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3) ดูแลความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง 4) มีพื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพเรียบร้อยสะอาดตา 5) โปร่งใสตรวจสอบได้ และ 6) ใช้ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่า

การดำเนินโครงการได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปประชาสัมพันธ์โครงการให้กับสถานประกอบการเป้าหมาย เชิญชวนสมัครเข้าร่วมโครงการ ทำการส่งเสริมสถานประกอบการให้ปรับปรุงพัฒนาเข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว ตรวจประเมินสถานประกอบการในเบื้องต้นและให้คำแนะนำปรึกษาในการปรับปรุงพัฒนา และเป็นพี่เลี้ยงให้กับสถานประกอบการในการจัดทำข้อมูลการประกอบการตามมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกเหมืองแร่สีเขียว ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมป่าไม้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นต้น ทำการตรวจประเมินและผู้ผ่านการประเมินจะได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining Award) ประจำปีต่อไป นอกจากนี้ยังส่งเสริมผู้ประกอบการที่ได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียวแล้ว ทำการรักษามาตรฐาน

อย่างต่อเนื่อง โดยให้จัดทำข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวในปีต่อ ๆ มาให้คณะกรรมการพิจารณาพร้อมทั้งมอบรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวประจำปี ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการตามมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวมีความยั่งยืนต่อไป

โครงการเหมืองแร่สีเขียวดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบันมีผู้ได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียวทั้งสิ้น 141 ราย โดยในปี พ.ศ. 2558 มีผู้ได้รับรางวัล จำนวน 25 ราย การดำเนินโครงการที่ผ่านมานับว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้ประกอบการมีความตื่นตัวที่จะปรับปรุงสถานประกอบการของตนให้เข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวเป็นจำนวนมาก

โครงการเหมืองแร่สีเขียวมีประโยชน์ต่อสถานประกอบการในด้านการพัฒนาสถานประกอบการให้มีมาตรฐาน มีการเพิ่มเติมความรู้ทั้งเรื่องเทคนิคการประกอบการและการดูแลสิ่งแวดล้อมจากคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่มาให้คำแนะนำปรึกษาโดยเฉพาะในเรื่องการใช้ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่าที่ทำให้ผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มมูลค่าแร่ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การได้รับมอบรางวัลยังเป็นการเชิดชูเกียรติของสถานประกอบการ สามารถนำไปประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบได้ ส่วนประโยชน์ในภาพรวมเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและอยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุขต่อไป





การตรวจประเมินผู้ประกอบการตามเกณฑ์มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว





สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมตามมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

ตารางแสดงผลการดำเนินงานโครงการเหมืองแร่สีเขียว

ปีงบประมาณ	เป้าหมายที่ตั้งไว้ (ราย)	ผลการดำเนินงาน (ราย) (ผู้ผ่านการประเมินเหมืองแร่สีเขียว)
2553	10	17
2554	20	27
2555	10	20
2556	20	32
2557	20	20
2558	20	25
รวม	**100**	**141**

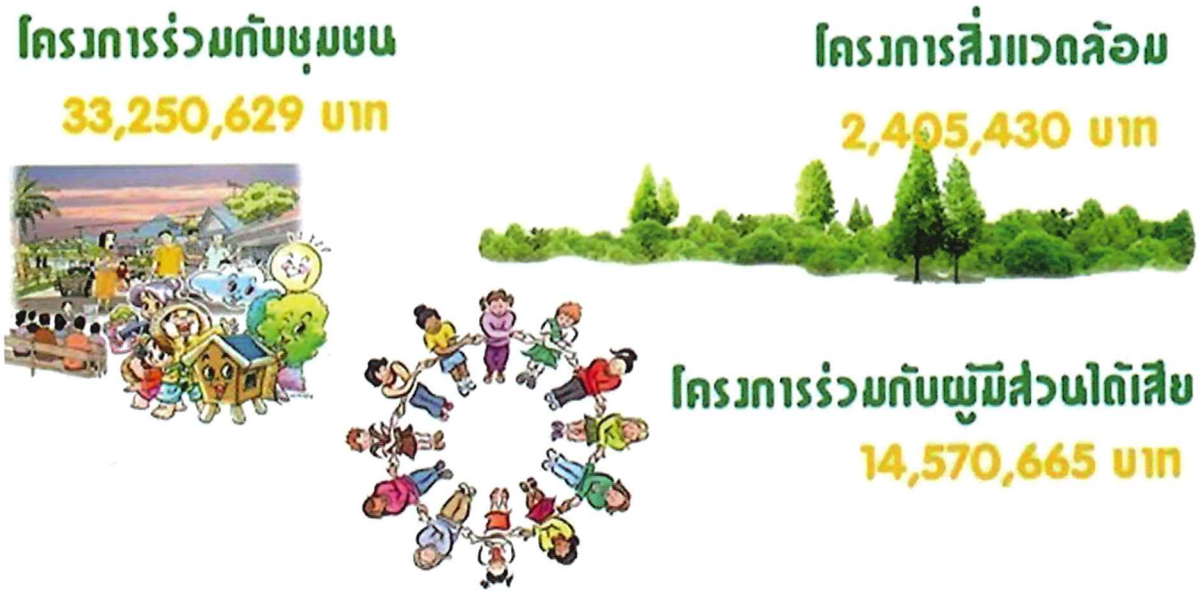
2. การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานนำเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะหน่วยงานที่กำกับดูแลกลุ่มอุตสาหกรรมแร่ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการผลักดันและส่งเสริมให้สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมแร่ในความรับผิดชอบ มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมเพิ่มมากขึ้น โดยการจัดทำโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมขึ้นซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องระหว่างปี 2553 - 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมแร่ สามารถประกอบการอย่างต่อเนื่องและอยู่ร่วมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ภาคสังคมทั้งประชาชน หน่วยงานท้องถิ่น ภาครัฐ ยอมรับการประกอบการของอุตสาหกรรมแร่ และเข้าใจความจำเป็นของการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ ซึ่งจะส่งผลให้สามารถผลิตและใช้แร่ได้อย่างยั่งยืนก่อให้เกิดความมั่นคงด้านแร่ในระยะยาวต่อไป ในปี 2553-2557 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ดำเนินการ "โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม โดยในปี 2553 และ 2554 ร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มจัดทำมาตรฐานฯ ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO 26000 ขึ้น และมีสถานประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ได้รับการเสริมสร้างให้นำมาตรฐานฯ ไปประยุกต์ใช้ในองค์กร จำนวน 31 แห่ง ปี 2555 จำนวน 24 แห่ง ปี 2556 จำนวน 12 แห่ง ปี 2557 จำนวน 6 แห่ง รวมสถานประกอบการอุตสาหกรรมแร่ได้นำเกณฑ์มาตรฐาน CSR-DPIM ไปประยุกต์ใช้ในองค์กรแล้ว จำนวน 73 แห่ง สำหรับปี 2558 มีสถานประกอบการอุตสาหกรรมแร่ จำนวน 11 แห่ง เข้าร่วมโครงการและรับการฝึกอบรมตามมาตรฐาน CSR-DPIM นอกจากนี้ ยังได้เริ่มจัดตั้งเครือข่าย CSR-DPIM ขึ้นในปี 2555 เป็นปีแรกเพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็ง และส่งเสริมเพื่อให้เกิดการขยายผลความร่วมมือในระดับเครือข่ายของสถานประกอบการอุตสาหกรรมแร่ที่ได้รับรางวัล CSR-DPIM ในปี 2555 มีสถานประกอบการเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่าย CSR-DPIM จำนวน 20 แห่ง ปี 2556 จำนวน 9 แห่ง ปี 2557 จำนวน 11 แห่ง จนถึงปัจจุบันมีสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกเครือข่าย CSR-DPIM แล้วทั้งหมด 48 แห่ง





เครือข่าย CSR-DPIM (CSR-DPIM NETWORK) ตลอดระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมาได้มีการจัดกิจกรรม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยในปี 2558 ได้มีกิจกรรมปลูกป่าชายเลน การสร้างคอนโดปู และการร่วมกันรักษาระบบนิเวศของป่าชายเลนที่จังหวัดระยอง โดยได้รับความร่วมมือจากบริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) และบริษัท เหล็กสยามยามาโต๊ะ จำกัด นอกจากนี้ตลอดทั้งปีได้มีการหมุนเวียนดูงานตามสถานประกอบการที่เป็นสมชิกเครือข่าย เพื่อเยี่ยมชมการประกอบกิจการและการประยุกต์ใช้มาตรฐาน CSR-DPIM ในองค์กร



ในปี 2558 สถานประกอบการเครือข่าย CSR-DPIM ได้มีการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินโครงการเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งในส่วนของโครงการร่วมกับชุมชน โดยมีมูลค่าการลงทุนของผู้ประกอบการที่ร่วมโครงการ CSR-DPIM 2558 ในการจัดทำแผนงานพัฒนาชุมชนเป็นจำนวน 33,250,629 บาท แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวน 2,405,430 บาท และแผนงานยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น พนักงาน ผู้รับเหมาของผู้ประกอบการเป็นจำนวน 14,570,665 บาท รวมเป็นงบประมาณทั้งหมดกว่า 50 ล้านบาท มีชุมชนได้รับประโยชน์กว่า 65 ชุมชน หรือประมาณ 10,900 คน



3. การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่

ด้วยในปัจจุบันมีการใช้วัตถุระเบิดในงานวิศวกรรม โดยเฉพาะในงานเหมืองแร่อย่างกว้างขวาง ผู้ใช้วัตถุระเบิดส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิด และการเก็บรักษาอย่างถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัย ทำให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุจากการใช้วัตถุระเบิดบ่อยครั้ง และปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการยังคงยึดติดกับความรู้และประสบการณ์ที่เคยดำเนินการมาแต่เดิม อีกทั้งข้อกำหนดและกฎระเบียบค่อนข้างล้าสมัยไม่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนการกำกับดูแลการใช้วัตถุระเบิดมีส่วนราชการที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงกลาโหม และกระทรวงอุตสาหกรรม ทำให้ขาดเอกภาพในการจัดการองค์ความรู้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว ในการแก้ไขปัญหาการใช้วัตถุระเบิดให้มีความปลอดภัย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จึงได้ออกประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ ลงวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2549 กำหนดมาตรการให้การทำเหมืองที่มีการใช้วัตถุระเบิดต้องมีผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิดทุกขั้นตอน ตามมาตรการสากลที่นานาประเทศใช้ในการควบคุมความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดในงานวิศวกรรม ทั้งนี้ ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดจะต้องผ่านการฝึกอบรมและผ่านการทดสอบว่าเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญอย่างแท้จริง และได้รับการรับรองจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และเพื่อเป็นการรองรับมาตรการดังกล่าว และเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการเหมืองแร่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงจัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตร "โครงการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่" เพื่อดำเนินการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี และทำการทดสอบความรู้ พร้อมออกใบรับรองเป็น "ผู้ผ่านการฝึกอบรมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่"



โครงการนี้เป็นโครงการต่อเนื่องที่เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 โดยในแต่ละปีมีเป้าหมายที่จะต้องทำการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี และทำการทดสอบความรู้เพื่อออกใบรับรองเป็นผ่านการฝึกอบรมการใช้วัตถุระเบิดให้แก่หัวหน้างานควบคุมการเจาะระเบิดในสถานประกอบการเหมืองแร่ที่มีการใช้วัตถุระเบิดทั่วประเทศ โดยในปีงบประมาณ 2558 ได้จัดการ





ฝึกอบรมขึ้นระหว่างวันที่ 20-25 กรกฎาคม 2558 ณ โรงแรมนิภาการ์เด้น จังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถดำเนินการอบรมได้จำนวน 72 คน และมีผู้ที่ผ่านการทดสอบและได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ จำนวน 66 คน จนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. 2558 มีผู้ผ่านการอบรมฯ และได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่แล้ว จำนวน 928 คน ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมและผ่านการทดสอบความรู้ตามที่กำหนด จะได้รับใบอนุญาตเป็น "ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่" ซึ่งใบอนุญาตมีอายุการใช้งาน 5 ปี (เมื่อครบ 5 ปีแล้ว จำเป็นต้องมาทำการอบรมเพื่อการต่ออายุฯ ใหม่) สำหรับประโยชน์ที่ได้จากการฝึกอบรม ในส่วนผู้ผ่านการอบรมจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้วัตถุระเบิดอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องความปลอดภัยและการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่วนใหญ่เป็นหัวหน้างานระเบิดในภาคสนาม จึงสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปใช้ในการเจาะ ระเบิด เพื่อพัฒนาเหมืองแร่อย่างปลอดภัย และถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานเหมืองแร่อื่น ๆ ได้ ทำให้ลดการเกิดอุบัติเหตุในงานเหมืองแร่ ที่เกี่ยวกับการขน เคลื่อนย้าย และมีใช้วัตถุระเบิด

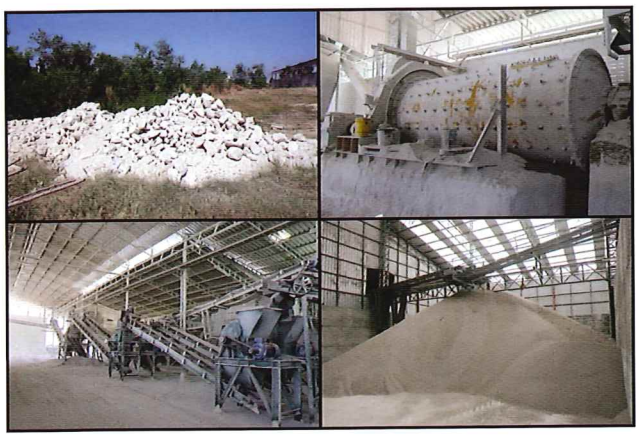




4. การสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่เพื่อการเกษตร

แร่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและมีบทบาทอย่างมากในการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การนำแร่มาเป็นส่วนผสมหรือองค์ประกอบของสินค้าอุปโภคและบริโภคในชีวิตประจำวัน การใช้แร่เป็นวัตถุดิบสำหรับภาคอุตสาหกรรมการผลิต การใช้เป็นเชื้อเพลิงหลักเพื่อก่อให้เกิดพลังงานของภาคขนส่ง ตลอดจนการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับภาคการบริการและการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยความสำคัญและประโยชน์ของแร่ธาตุที่จะนำมาใช้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความเจริญทางเทคโนโลยี ตลอดจนความต้องการในการนำไปใช้ของมนุษย์ในแต่ละช่วงเวลา

สำหรับภาคเกษตรกรรม แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่ก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยแร่และผลิตภัณฑ์จากแร่ชนิดต่าง ๆ ถูกนำมาใช้ในทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สาขากสิกรรมและสาขาป่าไม้ เช่น การใช้แร่เป็นปุ๋ยสำหรับพืชและพรรณไม้ต่าง ๆ และการใช้แร่แก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน สาขาปศุสัตว์ เช่น การใช้แร่เป็นส่วนผสมเพื่อเพิ่มแร่ธาตุในอาหารสัตว์ สาขาประมง เช่น การใช้แร่ปรับปรุงคุณภาพของน้ำและดินในบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง หรือปลา เป็นต้น



รูปที่ 1 กระบวนการผลิตแร่โดโลไมต์
บริษัท บีคอม อินเตอร์ จำกัด จ.เพชรบูรณ์



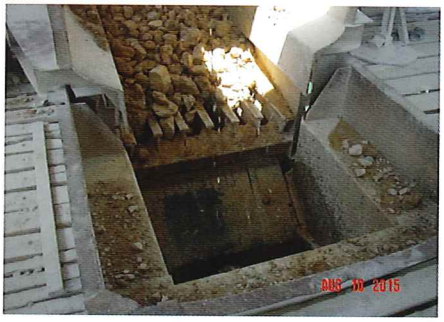
รูปที่ 2 กระบวนการปั้นเม็ดปุ๋ยจากแร่โดโลไมต์
บริษัท บีคอม อินเตอร์ จำกัด จ.เพชรบูรณ์

แร่ที่ใช้ในภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยมีหลายชนิดที่สามารถผลิตและใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ เช่น หินปูน โดโลไมต์ ดินมาร์ล ยิปซัม ฟอสเฟต แคลไซต์ และเพอร์ไลต์ โดยแร่ต่าง ๆ เหล่านี้ มีปริมาณสำรองจำนวนมากและมีแหล่งแร่หลายชนิดกระจายอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ และอยู่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้น หากสามารถสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่เพื่อการเกษตรเหล่านี้ จนมีศักยภาพการผลิตและนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากเป็นการส่งเสริมการขยายตัวของธุรกิจแร่เพื่อการเกษตรแบบครบวงจร ทั้งในส่วนของผู้ผลิต ผู้ค้า และผู้ใช้แร่โดยตรงแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากต่อประเทศชาติในด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการลดปริมาณการนำเข้าแร่เพื่อการเกษตร หรือปุ๋ยจากต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตภาคเกษตรกรรมโดยรวมของประเทศลดลง นอกจากนี้ การเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์แร่เพื่อการเกษตรให้กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ประกอบการที่มีการผลิตอยู่ในปัจจุบันพร้อมทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจดังกล่าว จะทำให้ภาครัฐสามารถดำเนินการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์แร่เพื่อการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และระบบเศรษฐกิจของประเทศมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

การตรวจประเมินและเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน



การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยุ้งรับหินใหญ่


ระบบปิดคลุมอาคารโรงโม่หิน

1. ตรวจประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อมจำนวน 368 ราย ตรวจประเมินรายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ จำนวน 467 ราย ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมกรณีประทานบัตรสิ้นอายุ เวนคืนประทานบัตร จำนวน 38 ราย ตรวจสอบรายงาน ผลการดำเนินงานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ จำนวน 62 ราย และพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมกรณีผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ขอต่ออายุประทานบัตร และขอเพิ่มชนิดแร่ จำนวน 32 ราย รวมทั้งแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนจากการทำเหมืองแร่ จำนวน 6 ราย

ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองด้วยการตรวจวัดค่าความทึบแสงในพื้นที่ที่มีการประกอบการกิจการโรงโม่ บด หรือย่อยหิน จำนวน 218 ราย ในจังหวัดกำแพงเพชร จันทบุรี ชลบุรี เชียงราย ตาก ตราด น่าน นครศรีธรรมราช ปราจีนบุรี พะเยา พิษณุโลก แพร่ ราชบุรี ระยอง ลำปาง ลำพูน สระแก้ว สุโขทัย สุราษฎร์ธานี และอุตรดิตถ์ ซึ่งผลการตรวจประเมินผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีพบว่า ผู้ประกอบการบางรายปฏิบัติตามมาตรการฯ ยังไม่ครบถ้วนหรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ได้มีการให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการให้ปฏิบัติมาตรการฯ อย่างถูกต้องครบถ้วนโดยเคร่งครัดแล้ว

2. การเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่สังกะสี อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

สืบเนื่องจาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับแจ้งจากสถาบันการจัดการทรัพยากรน้ำนานาชาติ (IWMI) เกี่ยวกับปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2546 ว่าได้สำรวจพบการปนเปื้อนของแคดเมียมในดินนาข้าว และเมล็ดข้าวในลุ่มน้ำแม่ตาว ท้องที่ตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในระดับสูงที่อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพข้าวที่ผลิต รวมทั้งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่บริโภคข้าว จากปัญหาที่เกิดขึ้น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานต่าง ๆ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยและให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถสรุปสาเหตุการปนเปื้อนสารแคดเมียมในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงได้ดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่สังกะสีของ บริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และเป็นข้อมูลประกอบการแก้ไขปัญหากรณีเกิดการร้องเรียนหรือเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง ซึ่งในปี 2558 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในภาคสนาม โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนท้องน้ำ จำนวน 12 ตัวอย่าง และน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ และตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับความดังเสียง จำนวน 5 ตัวอย่าง รวมจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ เดือนมกราคม 2558 (หน้าแล้ง) และเดือนมิถุนายน 2558 (ฤดูฝน) ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่สังกะสีของ บริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2558 สรุปได้ดังนี้

1. ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองเดือนมกราคม 2558 (หน้าแล้ง) มีปริมาณเฉลี่ยสูงกว่าเดือนมิถุนายน 2558 (ฤดูฝน) ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 อย่างต่อเนื่อง

2. ระดับความดังเสียง พบว่า ทั้งระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับความดังเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 อย่างต่อเนื่อง ซึ่งความแตกต่างของฤดูกาลไม่ส่งผลให้ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงมีความแตกต่างกัน

3. คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้น ปริมาณตะกั่วรวม (Total Lead) เดือนมิถุนายน 2558 มีค่าเกินมาตรฐานฯ ทั้งห้วยแม่ตาว (พื้นที่รับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง) บริเวณบ้านแม่ตาวใหม่ และห้วยแม่กุ (ฝั่งตรงข้ามแนวสันเขา ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง) บริเวณกลางน้ำและบริเวณท้ายน้ำพื้นที่บ้านแม่กุเหนือ โดยช่วงฤดูฝนทั้งห้วยแม่ตาวและห้วยแม่กุ พบปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solid) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid) และปริมาณโลหะหนักรวม มีแนวโน้มสูงกว่าช่วงหน้าแล้ง













การสอบถามความเห็นของประชาชน

4. คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้น น้ำบาดาลบ้านแม่ตาวใหม่ ในเดือนมิถุนายน 2558 ที่มีปริมาณความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) เกินมาตรฐานฯ ซึ่งจากข้อมูลคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ พบว่าเป็นคุณลักษณะของน้ำบาดาลในบริเวณดังกล่าวอยู่แล้ว ที่มีการสะสมของหินปูนมาตั้งแต่อดีตกาล ไม่ได้เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการเหมืองแร่ในพื้นที่แต่อย่างใด

5. ตะกอนท้องน้ำ พบว่า ผลการวิเคราะห์ในบริเวณห้วยแม่ตาวและห้วยแม่กุ ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าปริมาณโลหะหนัก ทั้งในรูปโลหะหนักรวมและโลหะหนักในรูปของน้ำชะละลายกาก มีแนวโน้มสูงขึ้นในบริเวณห้วยแม่ตาวภายหลังจากผ่านพื้นที่โครงการเหมืองแร่

3. การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในลุ่มน้ำแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินการศึกษาแนวทางการจัดการตะกอนดินและตะกอนดินของกรมควบคุมมลพิษ โดยแนวทางการจัดการดิน ได้แก่ พื้นที่ที่มีการปนเปื้อนสูง (มากกว่า 30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ให้ขุดลอกหน้าดินไปกำจัดโดยการฝังกลบและนำดินสะอาดปิดทับแทน พื้นที่ที่มีการปนเปื้อนระดับปานกลาง (มากกว่า 3 - 30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ถึงระดับต่ำ (ไม่เกิน 3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ใช้การปลูกพืชที่ไม่ได้อยู่ในห่วงโซ่อาหารทดแทน สำหรับการจัดการตะกอนดินในลำห้วยให้ขุดลอกเฉพาะบริเวณที่มีการปนเปื้อนแคดเมียมสูง (มากกว่า 35 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6/2556 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2556 ได้เห็นชอบกับแนวทางการจัดการดินและตะกอนดินดังกล่าว และมอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เพื่อให้กิจการเหมืองแร่จัดการพื้นที่ปนเปื้อนดินและตะกอนดินในลำห้วย และดำเนินการตามแผนงานบริหารจัดการพื้นที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมในลุ่มน้ำแม่ตาวต่อไป เพื่อแนวทางดังกล่าวให้ปฏิบัติได้จริงในพื้นที่ โดยสอบถามความเห็นของประชาชนในทุกขั้นตอน โดยผลการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1. การสำรวจและการจัดทำแผนที่ขอบเขตการปนเปื้อนแคดเมียม

- พื้นที่ปนเปื้อนในระดับสูงในดิน มีจำนวน 256 ไร่ อยู่ในตำบลแม่ตาว ตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่กุ มีผู้ครอบครอง 53 ราย 61 แปลง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว รองลงมาเป็นพื้นที่ปลูกอ้อย
- พื้นที่มีการปนเปื้อนระดับปานกลางในดิน มีจำนวน 3,566 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลท่าสายลวด ตำบลแม่ตาว ตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่กุ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว
- ตะกอนดินท้องน้ำที่ปนเปื้อนแคดเมียมในระดับสูง พบในลำห้วยแม่ตาว 839.9 เมตร และลำห้วยแม่กุ 332.7 เมตร ตำแหน่งที่พบ 4 จุด คือ บริเวณเหมืองแร่ของบริษัท ผาแดงอินดัสทรี เหมืองแร่ของบริษัท ตากไมนิ่ง บ้านพะเด๊ะ และบ้านแม่กุเหนือ

2. การสำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมในการฝังกลบตามหลักวิชาการ ใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกที่ตั้งสถานที่ฝังกลบกากของเสียโดยกรมควบคุมมลพิษและกรมโรงงานอุตสาหกรรมพบตำแหน่งที่เหมาะสม 2 พื้นที่ คือ (1) บริเวณตำบลมหาวัน (2) บริเวณตำบลแม่กุ และจากการสอบถามความต้องการจากผู้ประกอบการและหน่วยงานในพื้นที่ อีก 2 พื้นที่ คือ (1) พื้นที่ของผู้ประกอบการขุดดินจำหน่าย ตำบลแม่กุ (2) ขุมเหมืองของบริษัท ผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) อย่างไรก็ตาม ประชาชนใกล้เคียงส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยในการสร้างหลุมฝังกลบไว้ในบริเวณพื้นที่ทั้ง 4 แห่งข้างต้น

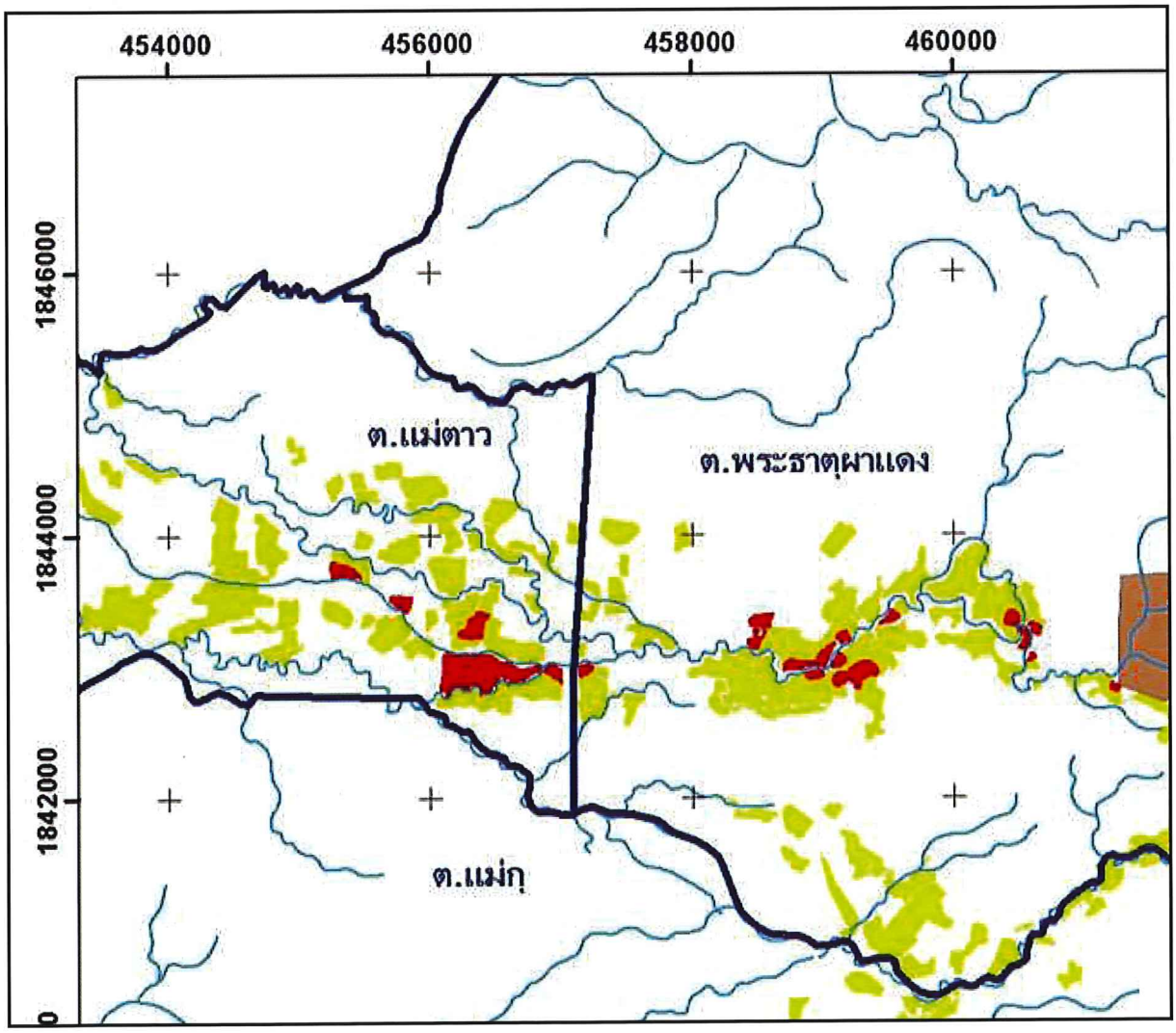
3. การจัดหาดินสะอาดที่มีคุณสมบัติเหมาะสมแก่การเกษตรกรรม

- สำรวจดินที่มีชุดดินเดียวกับดินปนเปื้อนแคดเมียม โดยได้สอบถามความเต็มใจของเกษตรกรและเจ้าของที่ดินในการจำหน่ายดิน พบว่า ไม่ยินยอม 77% เนื่องจากยังใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมอยู่ และกังวลว่าถ้าขุดดินออกไปจะเป็นพื้นที่ระดับต่ำ ตะกอนแคดเมียมอาจลงมาในที่ดินของตนได้
- ผู้ประกอบการซื้อขายหน้าดินในอำเภอแม่สอด สามารถจัดหาดินสะอาดให้ แต่นำดินมาจากอำเภออื่น ค่าใช้จ่ายขึ้นกับระยะทางและราคาน้ำมัน ทั้งนี้ ประเมินค่าใช้จ่ายในเบื้องต้นประมาณ 23,000,000 บาท
- พื้นที่พัฒนาเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ บางพื้นที่จะมีการขุดดินออกและถมดินเพื่อปรับสภาพ
- อ่างเก็บน้ำห้วยลึก มีปริมาณตะกอนดินที่ต้องขุดลอกออกมากกว่า 200,000 ลูกบาศก์เมตร

4. ประเมินค่าเสียโอกาสในการประกอบอาชีพของราษฎรในแปลงเกษตรกรรมที่ต้องขุดลอกดินออก พิจารณาจากรายได้ที่สูญเสียไปประเมินจากผลผลิตของพืชที่ปลูกในพื้นที่ ได้แก่ ข้าวรอบ 1 ข้าวรอบ 2 อ้อย ถั่วเหลือง ข้าวโพด ในช่วงระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ทั้งนี้ สามารถประเมินได้ 1,933,639 บาท

ทั้งนี้ จะดำเนินการในการศึกษา ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแนวทางการแก้ไขปัญหาดินและตะกอนดิน โดยดำเนินการตามหลักการการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

นอกจากการศึกษาดังกล่าว กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพิจารณา (ร่าง) กรอบแผนปฏิบัติการเพื่อฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว สำหรับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นกรอบในการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาวต่อไป



แผนที่ขอบเขตการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน

4. การเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า จังหวัดเลย

เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า ของบริษัท ทุ่งคำ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ครอบคลุมพื้นที่ 1,291 ไร่ 64 ตารางวา ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองและประกอบโลหกรรมเมื่อ 11 กันยายน 2549 ทั้งนี้บริษัท ทุ่งคำ จำกัด ได้หยุดกิจกรรมทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2555 จนถึงปัจจุบันเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้านี้ ได้รับการร้องเรียนมาโดยตลอด ตั้งแต่ปี 2550 โดยอ้างรายงานผลการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547 - 2549 ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 9 อุดรธานี พบว่า คุณภาพน้ำในลำน้ำฮวยเฉลี่ยตลอดลำน้ำมีคุณภาพพอใช้ แต่มีค่าไซยาไนด์และแมงกานีส ค่อนข้างสูง โดยในปีแรก (พ.ศ. 2547) ที่ทำการเฝ้าระวังของน้ำในลำน้ำสาขาของแม่น้ำเลย รวม 5 สถานี





การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

พบว่า มีค่าแมงกานีสสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีและมีค่าไซยาไนด์สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 3 สถานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลยออกประกาศเตือนประชาชนให้ระมัดระวังการใช้น้ำเพื่ออุปโภค และบริโภค และในปีงบประมาณ 2558 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ให้ความสำคัญและดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ กพร. ได้เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำทิ้ง บริเวณภายในและโดยรอบพื้นที่แหล่งแร่ทองคำ จำนวน 3 ครั้งเมื่อวันที่ 2 - 4 ธันวาคม 2557 และวันที่ 28 - 30 เมษายน 2558 และวันที่ 22 - 24 กรกฎาคม 2558 จำนวน 26 ตัวอย่าง ตามแผนการเก็บตัวอย่างน้ำของจังหวัดเลย ดังแผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่าง เพื่อทำการวิเคราะห์ 7 พารามิเตอร์ ได้แก่ ไซยาไนด์รวม (Total Cyanide) ตะกั่ว (Lead) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) ทองแดง (Copper) แมงกานีส (Manganese) ปรอทรวม (Total Mercury) ซึ่งในครั้งที่ 3 ได้วิเคราะห์เพิ่มเติม จำนวน 2 พารามิเตอร์ ได้แก่ ไซยาไนด์อิสระ (Free Cyanide) และ Weak Acid Dissociable Cyanide (WAD Cyanide)



ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1. ภายนอกพื้นที่ประทานบัตร

1.1) คุณภาพน้ำผิวดิน โดยภาพรวม บริเวณห้วยน้ำฮวย และห้วยผุก อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น บริเวณห้วยเหล็ก (TK1) มีปริมาณสารหนู และแมงกานีส เกินเกณฑ์มาตรฐาน บริเวณห้วยเหล็กห่างจากสันเขื่อนเก็บกากแร่ 100 เมตร (TK23) และห้วยเหล็กบริเวณเหนือจุด TK1 (TK1/1) มีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์น้ำที่เก็บในช่วง 28 - 30 เมษายน 2558 พบว่าน้ำผิวดินบริเวณห้วยลิ้นควาย (TK31) มีค่าทองแดง และแมงกานีสเกินมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์น้ำที่เก็บในช่วง 22 - 24 กรกฎาคม 2558 พบว่าน้ำผิวดินบริเวณปลายห้วยเหล็กก่อนลงห้วยฮวย (TKW022) ไซยาไนด์รวม สารหนู และแมงกานีสเกินมาตรฐาน

1.2) คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่าทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำใต้ดิน

2. ภายในพื้นที่ประทานบัตร

2.1) คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า มีบางสถานที่มีค่าเกินมาตรฐาน ได้แก่ บริเวณบ่อสังเกตการณ์ด้านข้าง Tailing pond (GW2) (TK12) มีค่าไซยาไนด์ และแมงกานีส เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณบ่อสังเกตการณ์ด้านข้าง Tailing pond (GW1) (TK14) มีปริมาณไซยาไนด์ สารหนู และแมงกานีสเกินเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบว่าผลการวิเคราะห์น้ำที่เก็บในช่วง 22-24 กรกฎาคม 2558 จุด TK12 มีเฉพาะค่าแมงกานีสเกินมาตรฐาน จุด TK14 มีค่าตะกั่วและแมงกานีสเกินมาตรฐาน และจุด TK16 พบว่าตะกั่วเกินมาตรฐาน ทั้งนี้ไม่พบการแพร่กระจายของโลหะหนักและไซยาไนด์ภายนอกเขตประทานบัตร

2.2) คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง

ทั้งนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้มีการสั่งการให้ผู้ประกอบการทำการตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำพร้อมทั้งปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อสังเกตการณ์ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนั้นคณะกรรมการเพื่อพิจารณากำหนดมาตรการและแนวทางในการดำเนินการต่อข้อร้องเรียนของราษฎรกรณีได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า ตำบลเขาหลวง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ซึ่งแต่งตั้งโดยจังหวัดเลย ได้มีการประชุมเพื่อหารือเกี่ยวกับการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเร่งจัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา





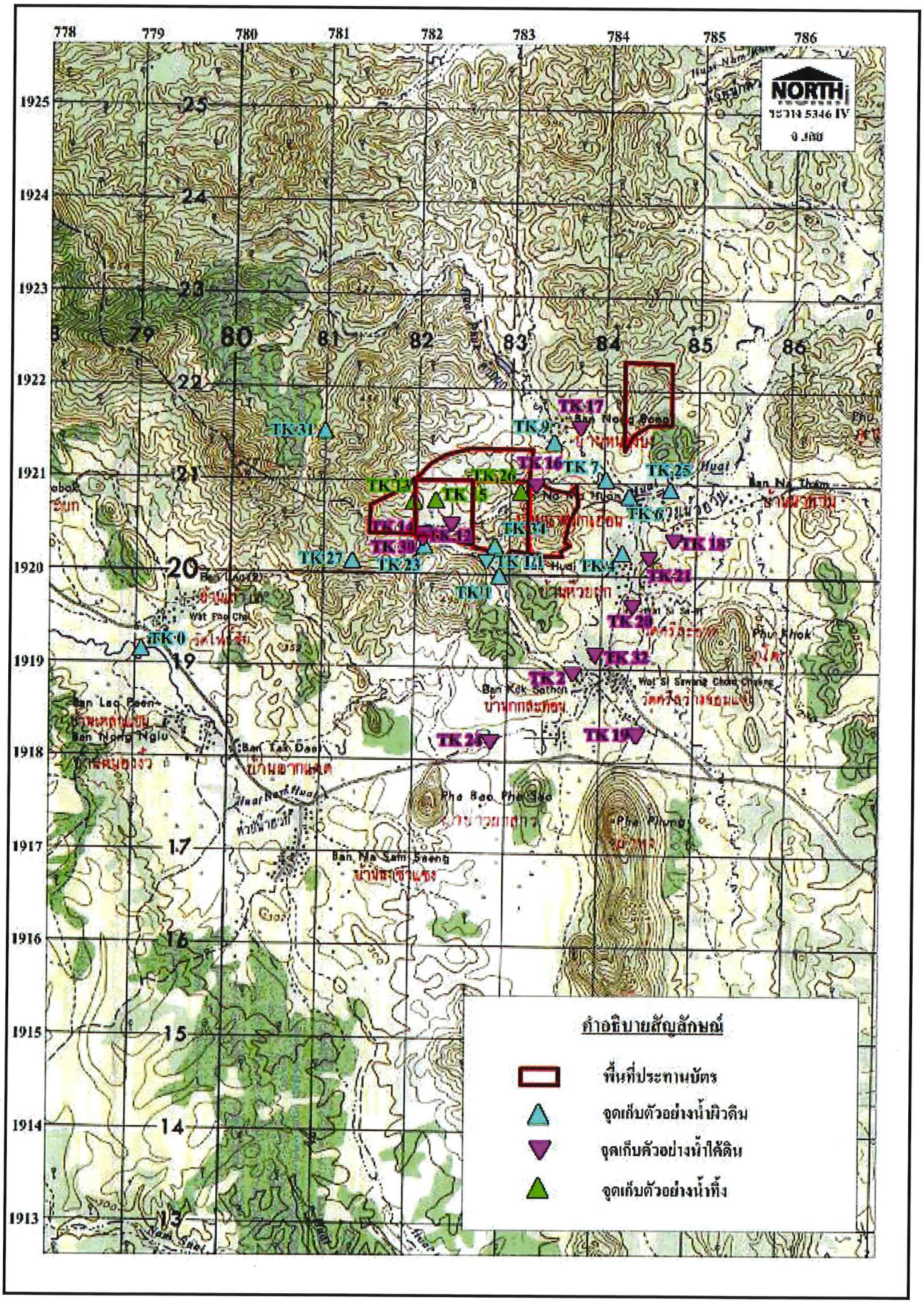
การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า



5. การตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังการอนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่ (Environmental Audit)

การศึกษาตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมภายหลังการอนุญาตประทานบัตรเหมืองแร่ (Environmental Audit) เป็นการดำเนินการโดยการทบทวนรายละเอียดกิจกรรมวิธีการและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการทำเหมืองแร่ในภาพรวมของพื้นที่กลุ่มประทานบัตรเหมืองแร่ เมื่อได้มีการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่มาได้ระยะหนึ่ง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปัจจุบัน ซึ่งในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ง่าย โดยเฉพาะบริเวณใกล้แหล่งชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงที่จะก่อให้เกิดการร้องเรียนเพื่อลดข้อขัดแย้งจากประชาชนโดยรอบพื้นที่ ซึ่งโครงการนี้เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาพรวม และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการติดตามตรวจสอบการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ผ่านมาดำเนินการใน 3 พื้นที่ศึกษา ได้แก่ 1) กลุ่มประทานบัตรเหมืองหินอุตสาหกรรมแหล่งหินเขาเชิงเทียน ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ในปีงบประมาณ 2551 ถึงปัจจุบัน 2) พื้นที่ศึกษากลุ่มประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ในตำบลจรเข้สามพัน ตำบลพลับพลาไชย และตำบลหนองโอ่ง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในปีงบประมาณ 2553 ถึงปัจจุบัน และ 3) พื้นที่ศึกษากลุ่มประทานบัตรเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน แหล่งหินเขาสามง่าม จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2555 ถึงปัจจุบัน และในปีงบประมาณ 2558 ติดตามในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ผู้ประกอบการเหมืองแร่จำนวน 13 ราย โรงโม่ 16 โรง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้ประกอบการเหมืองแร่จำนวน 10 ราย โรงโม่ 11 โรง พื้นที่จังหวัดราชบุรี ผู้ประกอบการเหมืองแร่จำนวน 6 ราย โรงโม่ 7 โรง ได้ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะรายที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่/โรงโม่หินเป็นผู้ปฏิบัติ เช่น การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนด้านการคมนาคมขนส่ง แผนการปรับปรุงโรงโม่ เป็นต้น พบว่าทั้ง 3 พื้นที่ มีการดำเนินงานปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ส่วนแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ แผนการประชาสัมพันธ์ แผนการลดฝุ่นละออง และแผนการคมนาคมขนส่ง เป็นต้น ทั้งนี้พบว่าผู้ประกอบการได้มีความร่วมมือกันในการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด แต่ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร จะมีการขโมยเพื่อนำอุปกรณ์ไปขาย และพบว่าไม่สามารถควบคุมรถบรรทุกของบริษัทที่มารับซื้อหินได้จึงส่งผลให้เกิดการร่วงหล่นของหินและฝุ่นสะสมในเส้นทางขนส่งแร่จำนวนมาก ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านฝุ่นละออง ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน พบว่าทุกพื้นที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ด้านการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อโครงการผู้แทนหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่พอใจที่ได้มีโอกาสในการร่วมตรวจประเมินการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการของผู้ประกอบการ และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการประกอบการเหมืองแร่ในพื้นที่ โดยประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ดังกล่าว มีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการพื้นที่จังหวัดชลบุรี ร้อยละ 85.49 พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ร้อยละ 82.2 และพื้นที่จังหวัดราชบุรี ร้อยละ 86.5 ตามลำดับ แต่ยังพบปัญหาอยู่บางประเด็น โดยต้องการให้มีการควบคุมให้รถบรรทุกของผู้รับซื้อมีการปิดคลุมผ้าใบขณะการขนส่งเพื่อลดการตกหล่นของหินบริเวณถนน ให้ควบคุมปริมาณฝุ่น การควบคุมความเร็วของรถบรรทุก รวมทั้งให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ทั่วถึง



การปรับปรุงลานล้างล้อรถก่อนออกพื้นที่โรงโม่



ร่วมตรวจสอบกับคณะกรรมการท้องถิ่น



การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

การส่งเสริมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน





1. การเสริมสร้างความร่วมมือของผู้ประกอบการท้องถิ่นและชุมชนเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

เป็นโครงการที่เสริมสร้างความร่วมมือ ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างผู้ประกอบการและชุมชนระหว่างผู้ประกอบการในการจัดการสิ่งแวดล้อม ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นในการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบการอุตสาหกรรมพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อสร้างความตระหนักและจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและสร้างภาพลักษณ์ที่ดี โดยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความร่วมมือของผู้ประกอบการท้องถิ่นและชุมชน เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน โดยจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย รับฟังข้อเสนอแนะร่วมกัน (Big Sharing) มีการจัดกิจกรรมร่วมกันปลูกต้นไม้บริเวณสถานประกอบการและเดินทางสาธารณะ (Big Planting) มีการจัดกิจกรรมตรวจเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนร่วมกับสถานประกอบการ (Health Care) จัดกิจกรรมเปิดบ้าน (Open House) ให้ชุมชนร่วมตรวจสอบเฝ้าระวัง และมีการร่วมมือตรวจสอบปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากเหมืองแร่โรงโม่หินและโรงแต่งแร่ ที่ทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน จัดในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ลพบุรี และสระบุรี มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 348 ราย





2. ส่งเสริมการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการ





การทำเหมืองแร่ทั้งในอดีตและปัจจุบันได้สร้างรายได้ให้แก่ประเทศชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะในเรื่องการสร้างงานและกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น แต่ในขณะเดียวกันการทำเหมืองแร่จะถูกเพ่งเล็งจากสังคมว่าเป็นผู้ทำลายสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งในสภาพความเป็นจริงแล้วพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองแร่สามารถทำการปรับปรุงและฟื้นฟูให้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมและใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ สืบเนื่องจากในปี พ.ศ. 2547 เป็นปีที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ มีพระชนมายุครบ 72 พรรษา กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้มีแนวคิดเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระองค์ท่านจึงได้เริ่มดำเนิน "โครงการฟื้นฟูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ" โดยการส่งแบบสอบถามความสมัครใจของผู้ประกอบการเหมืองแร่เพื่อเข้าร่วมโครงการฯ ดังกล่าว ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้มอบหมายให้สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการฯ ได้มีการสนับสนุนกล้าไม้ ปุ๋ยเคมี สารอุ้มน้ำและดินผสมปุ๋ยคอกด้วย และตั้งแต่ปีนั้นเป็นต้นมา กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินโครงการฯ มาอย่างต่อเนื่องโดยอาจมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการฯ บ้างในบางปีเพื่อความเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์เร่งรัดให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสิ่งแวดล้อมตลอดจนมีส่วนร่วมในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีอันจะเป็นการช่วยสร้างภาพพจน์ของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่เหมืองแร่อันจะเป็นการสร้างพื้นที่กันชน (Buffer Zone) และลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบเหมือง รวมถึงการสร้างทัศนียภาพที่ดีโดยรวม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาสภาวะโลกร้อน ซึ่งโครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน ในปีงบประมาณ 2558 ได้มีการดำเนินการตรวจสอบผู้ประกอบการจำนวน 41 ราย ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปรับปรุงพื้นที่

ทำเหมือง เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดทำแผนและดำเนินงานปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ทำเหมืองแร่ พร้อมกับให้คำแนะนำส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการ ซึ่งมีผู้ประกอบการสนใจ และเข้าร่วมดำเนินการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการ จำนวน 34 ราย ในพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร ตาก นครพนม บึงกาฬ ร้อยเอ็ด สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุบลราชธานี รวมเนื้อที่ปลูกต้นไม้โตเร็ว 290 ไร่ รวมจำนวนกล้าไม้ 116,000 ต้น

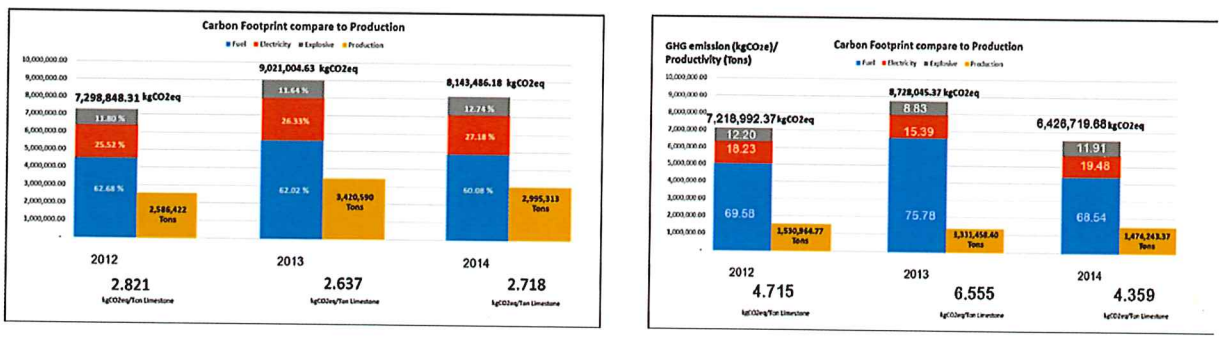
โครงการส่งเสริมการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการที่ได้ดำเนินโครงการมาตั้งแต่ปี 2547 - 2558 มีผู้ประกอบการทั่วประเทศให้ความสนใจและเข้าร่วมโครงการเพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการ รวมเนื้อที่ปลูกต้นไม้โตเร็วประมาณ 3,704.5 ไร่ จำนวนต้นไม้ที่ปลูกประมาณ 1,481,800 ต้น (คิดในอัตรา 400 ต้น/ไร่) จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการได้ให้ความสนใจ และให้ความสำคัญในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการ มีจิตสำนึกที่ดีในการฟื้นฟูและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการเหมืองแร่ มีการปลูกต้นไม้บริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง ช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวในสถานประกอบการมากขึ้น ช่วยลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบเหมือง และช่วยสร้างทัศนียภาพที่ดี ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีของชุมชนต่อกิจการทำเหมืองแร่

3. การศึกษาจัดทำมาตรฐานลดภาวะโลกร้อน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานลดภาวะโลกร้อน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพและจัดทำแนวทางหรือวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม โดยคัดเลือกสถานประกอบการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 6 ราย เป็นตัวแทนการศึกษา เนื่องจากหินปูนและหินแกรนิตมีอัตราการผลิตและปริมาณการใช้สูงสุดเป็นอันดับต้นของประเทศ ทั้งนี้ ได้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน กำลังการผลิต รายละเอียดการผลิต ประเภทเครื่องจักรและจำนวนที่ใช้ ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ผลการสำรวจพบว่า แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกของตัวแทนสถานประกอบการมาจาก 3 แหล่งหลัก ได้แก่ การเผาเชื้อเพลิงของยานพาหนะ การใช้พลังงานไฟฟ้าในเครื่องจักร และก๊าซที่เกิดขึ้นจากการระเบิดหินที่หน้าเหมือง จากนั้นจึงนำข้อมูลมาคำนวณหาปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์การบริหารก๊าซเรือนกระจกแห่งประเทศไทย และ United State Environment Protection Agency (US.EPA)

จากการศึกษาพบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยจากตัวแทนสถานประกอบการ จำนวน 6 บริษัท มีค่าเฉลี่ย 4,228,704.14 kgCO2eq คิดเป็น 3.07 kgCO2eq/Ton Production โดยแหล่งที่มาหลักของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิต ได้แก่ การเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล การใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องจักร และการใช้วัตถุระเบิดในกระบวนการผลิต ทั้งนี้ กระบวนการผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยสูงกว่าหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเล็กน้อย (3.31 และ 2.84 kgCO2eq/Ton Production ตามลำดับ) เมื่อเปรียบค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างกับผลการศึกษาในต่างประเทศแล้ว พบว่ามีค่าใกล้เคียงและสอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นของต่างประเทศซึ่งมีค่าระหว่าง 1.21 ถึง 4.32 CO2eq/ton product ทั้งนี้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยคูณกับค่าปริมาณการผลิตของทั้งประเทศ เพื่อหาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมหินชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่อการก่อสร้าง พบว่า สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของอุตสาหกรรมหินชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่อการก่อสร้างมีค่าเพียงร้อยละ 0.156 และ 0.0062 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งประเทศเท่านั้น

ทั้งนี้ จากผลการประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เสนอแนะแนวทางการลดภาวะโลกร้อนสำหรับกระบวนการผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำแนกตามลำดับความสำคัญโดยพิจารณาจากสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้ (1) บริหารจัดการระบบขนส่งในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ (2) ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต (3) ปรับปรุง/พัฒนากระบวนการระเบิด (4) ชดเชยคาร์บอนโดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณเหมือง

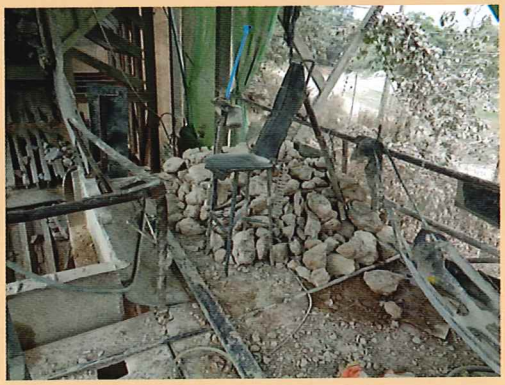
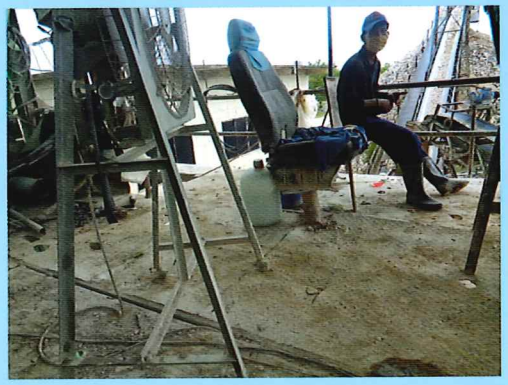
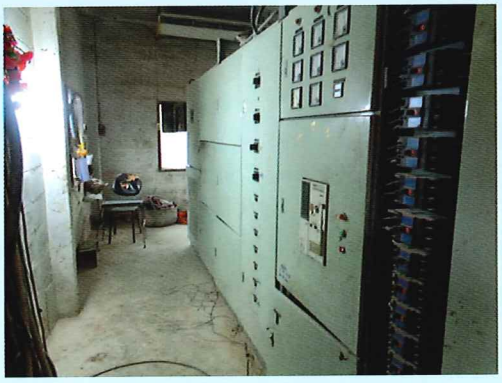


ตัวอย่างข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหินอุตสาหกรรม

4. ส่งเสริมการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลมาใช้ในสถานประกอบการ

เป็นโครงการที่ได้ให้คำแนะนำ ส่งเสริมสถานประกอบการในการรักษาระบบ 5ส เพื่อส่งเสริม ตรวจประเมินการดำเนินกิจกรรม 5ส และให้การรับรองการดำเนินกิจกรรม 5ส ให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ และเพื่อเป็นการผลักดันให้ผู้ประกอบการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 2 ของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งจะทำให้สถานประกอบการมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี มีความปลอดภัยในการทำงาน และสามารถลดปัญหาด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการประกอบการลงได้โดยเฉพาะฝุ่นละออง นอกจากนี้ยังสามารถผลักดันให้ผู้ประกอบการเหล่านี้มีความพร้อมในการพัฒนาสู่เหมืองแร่สีเขียวได้ในอนาคต

ในปีงบประมาณ 2558 ได้มีการดำเนินการ โดยการไปเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในการทำกิจกรรม 5ส ให้แก่ผู้ประกอบการ โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาเบื้องต้นของสถานประกอบการ ครั้งที่ 1 พร้อมให้คำแนะนำในการปรับปรุงพื้นที่ และมอบหมายให้ผู้ประกอบการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ และดำเนินการติดตามประเมินผลการจัดทำ 5ส ของผู้ประกอบการครั้งที่ 2 โดยมีสถานประกอบการที่มีการปรับปรุงตามแนวทางของกิจกรรม 5ส จำนวน 10 ราย ในเขตจังหวัดสุโขทัย 2 ราย อุตรดิตถ์ 3 ราย ตาก 4 ราย กำแพงเพชร 1 ราย ทั้งนี้จากการเข้าร่วมโครงการดังกล่าว ทำให้สถานประกอบการสามารถพัฒนาไปสู่มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 ของกระทรวงอุตสาหกรรม และมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว พร้อมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัยให้เจ้าหน้าที่ และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการของสถานประกอบการมากขึ้น

สภาพเริ่มต้น	การปรับปรุง
	
	

การเสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายทุกภาคส่วนในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม

เป็นโครงการที่เสริมสร้างความรู้และพัฒนาขีดความสามารถให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ ได้แก่ เครือข่ายภาคประชาชนในพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ ผู้ประกอบการเหมืองแร่ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ฝ.พร.) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ร่วมมือกับสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ดำเนินการฝึกอบรมและสร้างเครือข่ายประชาชนในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ จำนวน 33 เครือข่าย จำนวน 164 คน ใน 27 ตำบล 13 จังหวัด สำหรับภาคองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ติดตามให้คำแนะนำแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายโอนภารกิจการดูแลสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ จำนวน 36 แห่ง ซึ่งเครือข่ายภาคประชาชนที่ได้จัดตั้งนั้นมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ มีการพบปะพูดคุยกับสมาชิกเครือข่ายเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับ มีความเข้าใจและสามารถเขียนรายงานการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่มีการทำเหมืองแร่ได้



การติดตามการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ถ่ายโอน



จัดสร้างเครือข่ายภาคประชาชน



ดำเนินการจัดการฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ "โครงการพี่สอนน้อง" โดยนำผู้ประกอบการที่ดี จำนวน 2 ราย ได้แก่ บริษัท เอสซีจี ยิปซั่ม จำกัด จังหวัดนครสวรรค์ และบริษัท สโตนวัน จำกัด (มหาชน) จังหวัดราชบุรี มาเป็นพี่เลี้ยงหรือตัวอย่างให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตภาคใต้ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2558 ณ โรงแรมวังใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม จำนวน 59 คน ได้แก่ ผู้ประกอบการ 35 คน เจ้าหน้าที่ของ อบต./เทศบาล จำนวน 15 คน และเจ้าหน้าที่ อสจ. และ ฝ.พร. จำนวน 9 คน ซึ่งผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจกับความรู้ที่วิทยากรนำมาแลกเปลี่ยน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการที่มาเป็นวิทยากร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเอง

ดำเนินการจัดสัมมนาผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ อปท. เจ้าหน้าที่ ฝ.พร. และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ถ่ายโอน ภายใต้หัวข้อ "กลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมแร่" พร้อมทั้งมีการมอบรางวัลให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ชนะการประกวดโครงการ "อปท. นักพัฒนาดูแลสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่" โดยรางวัลชนะเลิศ ได้แก่ เทศบาลตำบลสีมามงคล อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้แก่

เทศบาลตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี และรางวัลชมเชย ได้แก่ เทศบาลเมืองตาคลี อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ องค์การบริหารส่วนตำบลเวียงแก้ว อ.ลี้ จ.ลำพูน และองค์การบริหารส่วนตำบลหัวเสือ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2558 ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์ กรุงเทพฯ มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 176 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ อปท. จำนวน 102 คน เจ้าหน้าที่ อสจ. ฝ.พร. จำนวน 33 คน สรข. 5 คน และเจ้าหน้าที่ กพร. จำนวน 36 คน ซึ่งเจ้าหน้าที่ อปท.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการกองทุนเหมืองแร่ภายใต้การกำกับดูแลของ กพร. การดำเนินภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวิธีการ ขั้นตอนในการรายงานตามภารกิจที่ถ่ายโอนของ กพร. และส่งรายงานได้ตรงตามรอบระยะเวลา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานตามภารกิจที่ กพร.ถ่ายโอน จาก อปท.ที่ได้รับรางวัล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนได้ และผู้เข้าร่วมสัมมนามีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่มากที่สุด



การมอบรางวัลให้กับ อปท.ที่ชนะการประกวด

ความร่วมมือในการดำเนินโครงการศึกษาวิจัยด้านการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเหมืองแม่เมาะ

เนื่องด้วยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจด้านความร่วมมือทางวิชาการในการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ และกิจกรรมอื่นๆ กับ Mine Reclamation Corporation (MIRECO) แห่งสาธารณรัฐเกาหลี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สาธารณรัฐเกาหลีจัดตั้งขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ โดยที่ผ่านมา กพร. ได้มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการประชุมสัมมนาที่สาธารณรัฐเกาหลีมาอย่างต่อเนื่อง

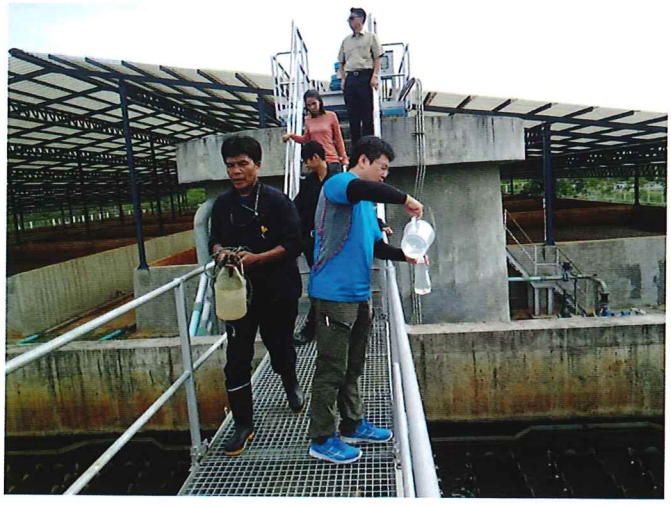
จากการประสานงานและร่วมมือในการดำเนินการดังกล่าว ทั้ง 3 หน่วยงาน เห็นควรให้มีกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ และการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการเหมืองแร่ อย่างเป็นรูปธรรม กพร. จึงได้จัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงร่วมระหว่าง กพร. กฟผ. และ MIRECO ว่าด้วยโครงการความร่วมมือในการดำเนินโครงการศึกษาวิจัยด้านการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเหมืองแม่เมาะ เพื่อสนับสนุนความร่วมมือทางวิชาการในการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยศึกษาวิจัยด้านเหมืองแร่ จำนวน 3 โครงการ ได้แก่



การสำรวจพื้นที่ภาคสนาม

1. โครงการศึกษาทดลองการลดปริมาณซัลเฟตเพื่อลด TDS ในน้ำทิ้งจากเหมืองแม่เมาะ ด้วยระบบ SRB Bioreactor แบบ Vertical Flow

ปัจจุบันเหมืองแม่เมาะมีการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้น้ำที่จะปล่อยออกไปสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดอยู่แล้ว แต่เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนท้ายน้ำยิ่งขึ้น จึงพยายามปรับปรุงพัฒนาระบบการบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีเป้าหมายที่จะควบคุมค่าของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Tolal Dissolved solids, TDS) ในน้ำที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน (TDS ไม่เกิน 1,300 mg/L) ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมในระยะยาว และจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น สารละลายในน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองแม่เมาะ มีองค์ประกอบหลัก คือ ซัลเฟตและแคลเซียม และตามหลักการจะสามารถลดค่า TDS ในน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองได้ด้วยการลดปริมาณซัลเฟตหรือแคลเซียมในน้ำ ซึ่งวิธีการลดซัลเฟตนั้นสามารถทำได้ง่ายและมีต้นทุนต่ำกว่าการลดแคลเซียม และปัจจุบันระบบบำบัดน้ำของ กฟผ. เหมืองแม่เมาะเป็นแบบ Horizontal flow มีประสิทธิภาพการบำบัดอยู่ในระดับต่ำและมีค่าไม่คงที่ การควบคุมระบบเป็นไปได้ยาก เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาก จึงทดลองนำเทคโนโลยีการบำบัดแบบ Vertical flow ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า สามารถควบคุมระบบได้ง่าย สามารถรักษาสภาวะไร้อากาศได้อย่างดี และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบต่ำมาใช้ในพื้นที่เหมืองแม่เมาะ ซึ่งที่ผ่านมาโครงการวิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้



การเก็บตัวอย่างน้ำ

1) สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 พื้นที่ ตามระบบการระบายน้ำของเหมือง และเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำครอบคลุมพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติ น้ำทิ้งจากเหมือง น้ำเข้าและน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำ ในบริเวณพื้นที่เหมืองแม่เมาะและบริเวณโดยรอบ รวม 34 แหล่งน้ำ และทำการเก็บตัวอย่างน้ำต่อเนื่องทุกเดือน

ทั้งนี้ในการพิจารณาคุณภาพของน้ำที่ระบายออกซึ่งแปรผันตามฤดูกาล จะต้องใช้ข้อมูลอัตราการไหลของน้ำ ปริมาณน้ำฝน และการติดตามคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีเพื่อให้ครอบคลุมทุกช่วงฤดูกาล เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการประเมินศักยภาพของระบบบำบัด

2) การทดลองในระดับ Lab-scale เป็นการทดลองเพื่อหาชนิดและคุณสมบัติของสารอินทรีย์ตั้งต้น (Substrate) ที่เหมาะสมและปัจจัยการออกแบบระบบบำบัดในเบื้องต้น ซึ่งมีกิจกรรมย่อย 2 กิจกรรม ได้แก่ การทดลองหาความสามารถในการกำจัดซัลเฟตของ Sulfate Reducing Bacteria (Batch test for SRB activity assessment) และการทดลองในคอลัมน์ (Column test) ได้ทำการเลือก Substrate จากพื้นที่เหมืองแม่เมาะ ได้แก่ ขี้วัว ฟางข้าว เชื้อเห็ด หินปูน ปุ๋ยคอก ดินอินทรีย์ และทำการวิเคราะห์หาปริมาณ C, N, H และ S รวมถึงคาร์บอนอินทรีย์ที่ละลายน้ำ (Dissolved Organic Carbon, DOC) เพื่อหา Substrate ที่เหมาะสม และทำ Column test เพื่อหาประสิทธิภาพของ Substrate ที่จะใช้ในระยะยาว







การเตรียมสารอินทรีย์ที่เหมาะสม และการติดตั้งชุดทดลอง

2. โครงการศึกษาพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในหลุมเจาะเพื่อใช้ในการทำนายเสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองแม่เมาะ



ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม

ปัจจุบันเหมืองแม่เมาะมีการดำเนินการผลิตถ่านหินมาเป็นระยะเวลานาน จากสภาพพื้นที่เดิมเป็นแหล่งทะเลสาบทำให้ในปัจจุบันได้ดำเนินการทำเหมืองลึกลงไปจากพื้นที่โดยรอบกลายเป็นขุมเหมืองขนาดใหญ่มีความลาดชันของผนังบ่อเหมืองมากทำให้เกิดความเสี่ยงที่ผนังบ่อเหมืองจะเกิดการเคลื่อนตัวหรือเกิดการพังทลายจนเป็นผลทำให้เกิดความเสียหายกับกิจกรรมการทำเหมือง งานเฝ้าระวังเสถียรภาพหน้าเหมืองจึงมีความสำคัญมากขึ้นไม่น้อยไปกว่ากิจกรรมการทำเหมืองอื่น ๆ อย่างไรก็ตามด้วยอุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดต่าง ๆ ที่มีอยู่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ยังไม่มีอุปกรณ์ที่มีการตรวจวัดข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Real time) ทำให้เกิดแนวคิดในการใช้อุปกรณ์ชุดตรวจวัดอุณหภูมิหลุมเจาะ (Thermal Line Sensor) มาทดลองติดตั้งและดำเนินการในพื้นที่เหมืองแม่เมาะ ดังนั้นจึงได้ริเริ่มดำเนินงานโครงการดังกล่าวตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2557 ใช้ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย 18 เดือน โดยใช้พื้นที่เหมืองแม่เมาะของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จังหวัดลำปาง จากนั้นดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งทดสอบระบบการทำงานการตรวจวัดข้อมูล การแปรผล และการส่งข้อมูลเข้าสู่เครื่องรับสัญญาณของอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลอุณหภูมิแบบ Real Time ในพื้นที่ และทำการวิเคราะห์ผลเพื่อทำนายเสถียรภาพ ทั้งนี้หากผลการศึกษาวิจัยเป็นประโยชน์กับการเฝ้าระวังเสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองแม่เมาะก็จะมีการขยายผลการทำงานในพื้นที่อื่นของเหมืองแม่เมาะต่อไป

ผลการดำเนินงานในปัจจุบัน

1) ได้ดำเนินการสำรวจภาคสนามของเจ้าหน้าที่และนักวิจัยร่วมกัน 3 ฝ่าย ได้แก่ กพร. กฟผ. และ MIRECO พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินโครงการ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่มากขึ้น โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงการติดตั้งอุปกรณ์ในพื้นที่ศึกษาจากการใช้ TLS 9 หลุม เป็นติดตั้ง TLS 7 หลุม และ Load cell 2 หลุม เพื่อนำผลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน

2) ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ TLS 7 หลุม และ Load cell 2 หลุมในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทดสอบการรับส่งข้อมูลจากพื้นที่ศึกษาสู่เครื่องประมวลผลในห้องทำงานของ กฟผ. และจัดทำแผนการส่งข้อมูลให้กับ MIRECO เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3) ดำเนินการขอขยายระยะเวลาโครงการ เนื่องจากอุปกรณ์ TLS จำนวน 1 หลุม ได้เกิดความเสียหายระหว่างการติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำของ กฟผ. ซึ่งคณะกรรมการวิจัยฯ ได้อนุมัติให้มีการขยายระยะเวลาออกไปอีก 13 เดือน

4) กฟผ. ได้ดำเนินการจัดส่งข้อมูลที่ได้รับจากเครื่องมือทั้งหมดให้กับ MIRECO เป็นประจำทุกเดือนเป็นเวลาทั้งหมด 7 เดือน และ MIRECO ได้จัดส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 ให้กับ กพร. พิจารณารายละเอียดเรียบร้อยแล้ว





การติดตั้งอุปกรณ์ Thermal Line Sensor



3. โครงการศึกษาทดลองใช้ PFM (Permeable Fiber Mat) เพื่อปลูกพืชในการฟื้นฟูบนพื้นที่ลาดชันของเหมืองหินปูน



การสำรวจและคัดเลือกเมล็ดพันธุ์

1) สำรวจข้อมูลและสถานที่ โดยดำเนินการสำรวจและคัดเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่เหมืองแม่เมาะ จำนวน 7 ชนิด และประเมินความเสถียรภาพบริเวณผนังบ่อเหมืองที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 4 แห่ง พร้อมเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่เหมืองแม่เมาะไปวิเคราะห์คุณภาพดินทางกายภาพและเคมี และคำนวณหาอัตราส่วนของวัสดุที่ใช้ในการปลูกที่เหมาะสม

2) ดำเนินการทดลองในระดับ Lab-scale เพื่อหาอัตราการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกในแผ่น PFM ในอัตราส่วนผสมของดินที่กำหนดแตกต่างกัน จำนวน 14 ตัวอย่าง และติดตามผลการเจริญเติบโตทุก ๆ สัปดาห์ พร้อมถ่ายภาพประกอบ จากการทดลอง พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของพืชที่ใช้ทดลองอยู่ในระดับที่ต่ำ ต้องมีการปรับปรุงเพื่ออัตราการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น ทั้งนี้มีการส่งผลการวิเคราะห์ไปทดสอบ ณ ห้องปฏิบัติการกลาง

3) ดำเนินการทดลองภาคสนาม เพื่อหาอัตราการงอกของเมล็ดพืชที่ใช้ โดยใช้อัตราส่วนของดินที่ต่างกันอีกครั้ง โดยวิธีการเพาะเมล็ดจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ หญ้าปากควาย ซุมเห็ดเล็ก ตีนตุ๊กแก ต้อยติ่ง และหญ้าแพรก

4) การทดสอบในห้องปฏิบัติการ ณ สาธารณรัฐเกาหลี เพื่อหาอัตราการงอกของเมล็ดพืช ภายใต้การควบคุมปัจจัยและสภาวะสิ่งแวดล้อม โดยใช้หญ้านวลน้อยและหญ้าแพรก ที่มีการรับรองอัตราการงอกร้อยละ 85 จากผู้แทนจำหน่าย มีการปรับเปลี่ยนแผ่น PFM จากเส้นใยสังเคราะห์เป็นเส้นใยธรรมชาติ เช่นเยื่อไม้หรือใยมะพร้าว พร้อมทั้งทดลองปลูกพืชในแผ่น PFM ดังกล่าว





หน้าเหมืองที่สำรวจและประเมินความเสถียรภาพเบื้องต้น

การสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ

เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมพื้นฐานและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนของไทยและต่างประเทศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะผู้ดำเนินการและประสานงานได้เข้าร่วมการประชุมพร้อมจัดเตรียมข้อมูลท่าทีของไทยสำหรับการประชุมและการเจรจาระหว่างประเทศ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนของไทยและต่างประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งระดับทวิภาคีและพหุภาคี ดังนี้

1. สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asia Nations: SEAN) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินการใน 2 ส่วนด้วยกัน คือ

1.1 การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ ASEAN Economic Community: AEC

จากการที่ประเทศไทยจะก้าวสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี พ.ศ. 2558 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ AEC ด้านความร่วมมือด้านแร่ธาตุ อุตสาหกรรมพื้นฐานและโลจิสติกส์อุตสาหกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ ชัดเจน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากโอกาสที่มีอยู่เดิมและกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ได้อย่างเต็มที่ทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ โดยได้ดำเนินโครงการต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 โครงการเพิ่มศักยภาพด้านการค้าและการลงทุนด้านอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของไทยเพื่อการเป็นศูนย์กลางในภูมิภาคอาเซียน เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการไทยในการสร้างสายสัมพันธ์และเพิ่มโอกาสด้านการค้าและการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศอาเซียนที่มีพื้นที่ติดต่อกับไทย โดยการนำผู้ประกอบการนำร่องที่มีศักยภาพและมีความพร้อมจำนวน 10 ราย ไปพบปะกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนแบบจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) ในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น The Myanmar Investment Commission, Ministry of mines, Mining Enterprises, DICA หอการค้า สมาคมด้านแร่และมหาวิทยาลัย เป็นต้น พัฒนากรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้เป็นศูนย์กลางการประสานงานและข้อมูลด้านการค้าและการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในต่างประเทศ โดยการจัดตั้งเครือข่าย (Network) แลกเปลี่ยนข้อมูลด้านแร่ผ่านหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน และเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างไทยกับอาเซียน

1.1.2 โครงการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานธุรกิจสินค้าอุตสาหกรรมในเขตเศรษฐกิจชายแดน โดยการพัฒนาแบบจำลองระบบการจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค สำหรับโซ่อุปทานสินค้าเป้าหมายในพื้นที่ชายแดน 3 แห่ง คือ อ.แม่สอด จ.ตาก ในสินค้าอุปโภค อ.เมือง จ.หนองคาย ในสินค้ายานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ และ อ.อรัญประเทศ จ. สระแก้ว ในสินค้าอาหารสัตว์และวัตถุดิบ และพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของสถานประกอบการ SMEs ทั้งภาคการผลิตและบริการโลจิสติกส์ในพื้นที่ชายแดน จำนวน 12 ราย

1.1.3 โครงการพัฒนาระบบออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรและใบอนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักร เพื่อรองรับการเชื่อมโยง National Single Window โดยได้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์และจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรและใบอนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักร รวมจำนวน 14 ชนิดแร่ ครบทุกพิกัดสินค้าแร่ ที่ต้องเชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบบูรณาการกับระบบ National Single Window ของประเทศ ได้อย่างราบรื่น มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย อีกทั้งยังเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับจำนวนผู้เข้ามาใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นมาก โดยสามารถเริ่มใช้งานระบบ NSW (G2G) ได้ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2558



1.2 การประชุมและกิจกรรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

1.2.1 การประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่ธาตุอาเซียน ครั้งที่ 14 (14th ASOMM) และการประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านแร่ธาตุอาเซียน+3 (จีน ญี่ปุ่น เกาหลี) ครั้งที่ 7 (7th ASOMM+3) ระหว่างวันที่ 20 - 24 ตุลาคม 2557 ณ เมืองเสียมราฐ ราชอาณาจักรกัมพูชา และในช่วงการประชุมฯ มีการประชุมทวิภาคี (Bilateral) ระหว่าง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณี ฝ่ายไทย กับ กรมบ่อแร่ และกรมธรณีศาสตร์และแร่ธาตุ ฝ่ายสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



1.2.2 การประชุม ASOMM Joint Working Groups Meeting ระหว่างวันที่ 24 - 27 กุมภาพันธ์ 2558 ณ กรุงจาการ์ตา สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

1.2.3 การประชุม 12th ASOMM Working Groups Meetings และ 2nd Joint Working group Meeting ระหว่างวันที่ 3 - 7 สิงหาคม 2558 ณ นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1.2.4 การฝึกอบรม Management of acid forming waste rocks and tailing storage facilities จัดโดย กรมบ่อแร่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ร่วมกับ Federal Institute for Geosciences and Natural Resources of Germany (BGR) ระหว่างวันที่ 12 - 14 สิงหาคม 2558 ณ นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1.2.5 การฝึกอบรม Geological Prospecting จัดโดย China ASEAN Mining Cooperation Forum Secretariat: CAMCF ระหว่างวันที่ 3 สิงหาคม - 3 กันยายน 2558 ณ นครหนานหนิง เขตปกครองตนเองกวางสี สาธารณรัฐประชาชนจีน

1.2.6 การประชุม 5th ASEAN Ministerial Meeting on Minerals (5th AMMin) การประชุม 15th ASOMM และการประชุม 8th ASOMM+3 ระหว่างวันที่ 8 - 11 กันยายน 2558 ณ นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1.2.7 การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ Workshop on Multipurpose Utilization of Low Grade Bauxite for ASEAN Countries ระหว่างวันที่ 20 - 25 กันยายน 2558 ณ นครหนานหนิง เขตปกครองตนเองกวางสี สาธารณรัฐประชาชนจีน

2. ความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้เข้าร่วมการประชุมและดำเนินกิจกรรมความร่วมมือต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การประชุมกลุ่มการค้าบริการของ APEC โดยออสเตรเลีย เรื่อง Good Policy and Regulatory Practices for Facilitating Trade and Investment in Mining and Energy Services ระหว่างวันที่ 16 - 18 มิถุนายน 2558 ณ กรุงเพิร์ท ประเทศออสเตรเลีย

2.2 การประชุม Mining Task Force ครั้งที่ 9 (MTF9) ระหว่างวันที่ 26 - 27 สิงหาคม 2558 ณ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์

3. ความตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Agreement) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้เข้าร่วมการประชุมและดำเนินกิจกรรมความร่วมมือต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ปัจจุบันประเทศไทยได้จัดทำความตกลงเขตการค้าเสรีในระดับทวิภาคีแล้ว จำนวน 6 ฉบับ คือ ความตกลงเขตการค้าเสรี ไทย-ออสเตรเลีย ไทย-นิวซีแลนด์ ไทย-ญี่ปุ่น ไทย-จีน ไทย-อินเดีย ไทย-เปรู และได้จัดทำความตกลงเขตการค้าเสรีในระดับภูมิภาคภายใต้กรอบอาเซียนแล้ว จำนวน 5 ฉบับ คือ อาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ อาเซียน-จีน อาเซียน-ญี่ปุ่น อาเซียน-สาธารณรัฐเกาหลี และอาเซียน-อินเดีย โดยในความตกลงเขตการค้าเสรีทุกฉบับ ไทยเปิดเสรีการค้าและการลงทุนภาคเหมืองแร่ทั้งหมด และขณะนี้ อยู่ระหว่างเตรียมการกำหนดท่าทีเจรจาจัดทำความตกลงการค้าเสรีจำนวน 1 ฉบับ คือ ความตกลงการค้าเสรีไทย-สหภาพยุโรป และอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้จำนวน 1 ฉบับ คือ ความตกลงการค้าเสรีไทย-อุซเบกิสถาน โดย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมเตรียมการและกำหนดท่าทีเจรจาทั้งสองกรอบความตกลงฯ



3.2 การประชุมเพื่อทบทวนความตกลงเพื่อการส่งเสริมและคุ้มครองการลงทุนระหว่างประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ในวันพุธที่ 7 มกราคม 2558 และในวันพุธที่ 10 กุมภาพันธ์ 2558 โดยกรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ

3.3 การประชุมเพื่อพิจารณาการเจรจาเปิดตลาดสินค้าสิ่งแวดล้อมภายใต้กรอบ WTO ในวันพุธที่ 3 มิถุนายน 2558 โดยกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

3.4 การประชุมพิจารณาและยืนยันกรณีการทบทวนมาตรการนำเข้า-ส่งออก และรายการสินค้ากรณีการนำผ่าน ในวันพุธที่ 16 กันยายน 2558 โดยกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

4. ความร่วมมืออื่น ๆ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้เข้าร่วมการประชุมและดำเนินกิจกรรมความร่วมมือต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ผู้แทนและผู้อำนวยการสำนักงานส่วนภูมิภาค องค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ ประจำประเทศไทย (UNIDO) และคณะ เข้าพบรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ในวันพุธที่ 29 ตุลาคม 2557

4.2 นายกีริล มิไฮโลวิช บัรสกี (H.E. Mr. Kirill Mikhailovich Barsky) เอกอัครราชทูตสหพันธรัฐรัสเซียประจำประเทศไทยและคณะ เข้าพบรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ในวันพฤหัสบดีที่ 26 กุมภาพันธ์ 2558

4.3 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์และอุตสาหกรรม สาธารณรัฐอินเดียและคณะ เข้าพบรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ในวันศุกร์ที่ 29 พฤษภาคม 2558

4.4 การประชุมสุดยอดว่าด้วยการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมเหมืองแร่อิหร่าน (Iran Mines & Mining Industries Summit - IMIS 2015) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 30 พฤษภาคม - 4 มิถุนายน 2558 ณ กรุงเตหะราน สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน

4.5 การประชุมวิชาการธรณีวิทยาไทย-ลาว ครั้งที่ 3 (The 3rd Thai-Lao Technical Conference on Geology and Mineral Resources) ระหว่างวันที่ 7 - 11 กรกฎาคม 2558 ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย จัดโดย กรมทรัพยากรธรณี และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ฝ่ายไทย กับกรมธรณีศาสตร์และแร่ธาตุ และกรมบ่อแร่ ฝ่ายสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และในช่วงการประชุมฯ มีการประชุมทวิภาคีคู่ขนาน (Side-Meeting Bilateral) ระหว่าง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ฝ่ายไทย กับกรมบ่อแร่ ฝ่ายสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



ด้านอุตสาหกรรมพื้นฐาน

- การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมโพแทช
- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอุตสาหกรรมพื้นฐาน
- การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลเพื่อการพัฒนาของเสีย เป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน
- การส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการนำเส้นใยจากหินบะซอลต์มาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนแร่ใยหิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ในฐานะที่เป็นหน่วยงานบริหารจัดการอุตสาหกรรมแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพและดุลยภาพทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อเป็นฐานการผลิตวัตถุดิบและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมรายสาขาต่าง ๆ โดยอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมแต่งแร่และอุตสาหกรรมโลหการ รวมถึงอุตสาหกรรมผลิตวัตถุดิบ/วัตถุดิบทดแทน และอุตสาหกรรมรีไซเคิล ซึ่งที่ผ่านมา กพร. ได้ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขัน ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการนำวัสดุเหลือใช้หรือของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการส่งเสริมและพัฒนาวัตถุดิบทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรม โดยมีผลการดำเนินงานที่สำคัญในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ดังนี้



การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมโพแทช





แร่โพแทชเกิดจากการระเหยของน้ำทะเลที่ถูกกักเก็บอยู่ในแอ่งปิดหรือมีน้ำทะเลไหลเข้าออกในเขตภูมิอากาศแบบแห้งแล้ง โดยการระเหยของน้ำทะเลจะเกิดการตกตะกอนของแร่ต่าง ๆ เช่น เกลือหิน โพแทช ยิปซัม หลังจากนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ผืนแผ่นดินเคลื่อนตัวมาทับถมกันจนทำให้เกิดเป็นแหล่งแร่โพแทชและเกลือหินอยู่ใต้พื้นดิน ทั่วโลกมีการค้นพบแร่โพแทชกว่า 10 ชนิด แต่ในประเทศไทยพบได้ 2 ชนิด ได้แก่ แร่ซิลไวท์ (KCl) และแร่คาร์นัลไลท์ ($KCl.MgCl_2.6H_2O$) และจากการประเมินปริมาณสำรองแร่ในเบื้องต้น พบว่าประเทศไทยมีแร่โพแทชประมาณ 407,000 ล้านตัน อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด เป็นแร่ซิลไวท์ประมาณ 7,000 ล้านตัน และแร่คาร์นัลไลท์ประมาณ 400,000 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าของแร่โพแทช รวมกว่า 21 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ หรือกว่า 630 ล้านล้านบาท (ราคาโพแทช 300 เหรียญสหรัฐต่อตัน อัตราแลกเปลี่ยน 35 บาทต่อเหรียญสหรัฐ)

แร่โพแทชเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี เนื่องจากธาตุโพแทชเซียม (K) เป็นธาตุที่เป็นส่วนประกอบหลักในปุ๋ยเคมี ซึ่งประกอบด้วยไนเตรต (N) ฟอสเฟต (P) และโพแทชเซียม (K) นอกจากนี้ยังใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมฟอกย้อม อุตสาหกรรมสบู่ อุตสาหกรรมผงซักฟอก อุตสาหกรรมยา เป็นต้น ปัจจุบันทั่วโลกสามารถผลิตแร่โพแทชได้ประมาณ 50 ล้านตันต่อปี โดยแคนาดา เบลารุส และรัสเซีย มีปริมาณการผลิตรวมกันประมาณ 2 ใน 3 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ส่วนที่เหลือ ได้แก่ เยอรมนี สหรัฐอเมริกา อังกฤษ สเปน อิสราเอล จอร์แดน จีน ชิลี และบราซิล ปริมาณการผลิตแร่โพแทชเกือบร้อยละ 50 เป็นการผลิตเพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มีความต้องการแร่โพแทชสูงถึง 24 ล้านตันต่อปี โดยจีนมีความต้องการเฉลี่ย 12 ล้านตันต่อปี อินเดียมีความต้องการเฉลี่ย 7 ล้านตันต่อปี และกลุ่มประเทศอาเซียนมีความต้องการเฉลี่ย 5 ล้านตันต่อปี โดยประเทศไทยมีความต้องการเฉลี่ย 1 ล้านตันต่อปี ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าการนำเข้า 15,000 ล้านบาทต่อปี เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีการผลิตแร่โพแทชในประเทศ

ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมโพแทชในประเทศไทยจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยหากมีการนำแร่โพแทชมาใช้ประโยชน์เพียงร้อยละ 30 ของปริมาณสำรองแร่ที่มีอยู่ จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเป็นจำนวนมหาศาลแก่ประเทศ ซึ่งนอกจากจะสามารถทดแทนการนำเข้าแร่โพแทชจากต่างประเทศได้ทั้งหมด ยังสามารถตอบสนองความต้องการแร่โพแทชของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียได้ด้วย อย่างไรก็ตาม โครงการอุตสาหกรรมโพแทชเป็นโครงการขนาดใหญ่ การดำเนินโครงการย่อมส่งผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นจำนวนมาก ซึ่ง กพร. ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมโพแทชโดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เป็นสำคัญ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กพร. ได้ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมโพแทช ดังนี้

1) การส่งเสริมให้เกิดการลงทุนสำรวจแร่โพแทช โดยให้คำปรึกษาผู้ที่สนใจขออาชญาบัตรพิเศษ โดยมีผู้ประกอบการที่ได้รับอาชญาบัตรพิเศษสำรวจแร่โพแทช จำนวน 6 ราย ได้แก่

(1) โครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดสกลนคร (บริษัท ไชน่า หมิงต๋า โปแตช คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด) จำนวน 12 แปลง

(2) โครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดนครราชสีมา (บริษัท โรงปัง ไมนิ่ง จำกัด) จำนวน 2 แปลง
(3) โครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดนครราชสีมา (บริษัท ศักดิ์ศรีไทย ดีเวลอปเมนท์ จำกัด) จำนวน 2 แปลง
(4) โครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดนครราชสีมา (บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด) จำนวน 2 แปลง
(5) โครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดนครราชสีมา (บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล ปิโตรเลียมกรุ๊ป จำกัด) จำนวน 13 แปลง
(6) โครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดกาฬสินธุ์ (บริษัท แปซิฟิค มิเนอร์รัล รีซอร์สเซส จำกัด) จำนวน 6 แปลง

2) การให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษา โดยได้ให้คำปรึกษาทั้งทางด้านเทคนิควิศวกรรม ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ ให้แก่ผู้ยื่นคำขออนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่โพแทชและเกลือหิน โดยในปีงบประมาณ 2558 มีผู้ประกอบการได้รับประทานบัตรทำเหมืองแร่โพแทชและเกลือหิน จำนวน 2 ราย ได้แก่ (1) โครงการเหมืองแร่โพแทชจังหวัดชัยภูมิ ของบริษัท เหมืองแร่โปแตชอาเซียน จำกัด (มหาชน) และ (2) โครงการเหมืองแร่โพแทชจังหวัดนครราชสีมา ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด และมีผู้ประกอบการที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตร จำนวน 2 ราย ได้แก่ โครงการเหมืองแร่โพแทชจังหวัดอุดรธานี ของบริษัท เอเซีย แปซิฟิค โปแตช จำกัด และโครงการเหมืองแร่เกลือหินจังหวัดนครราชสีมา ของบริษัท ซอล์ทเวิร์ค จำกัด

3) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ โดยได้ลงพื้นที่ให้ข้อมูลและทำความเข้าใจแก่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่โครงการ รวมทั้งจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียตามมาตรา 88/7 แห่งพระราชบัญญัติแร่ 2545 (ฉบับที่ 5) โดยได้จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียสำหรับโครงการเหมืองแร่โพแทช ของบริษัท เหมืองแร่โปแตชอาเซียน จำกัด (มหาชน) และโครงการเหมืองแร่โพแทช ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด

4) การจัดทำข้อมูลวิชาการ ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลวิชาการเพื่อเตรียมความพร้อมต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทช ได้แก่ การจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่โพแทชใต้ดิน เช่น ข้อมูลคุณภาพดิน ข้อมูลคุณภาพน้ำ ข้อมูลค่าระดับเพื่อเฝ้าระวังการทรุดตัวของพื้นดิน เป็นต้น และการจัดทำห้องเก็บตัวอย่างแร่ ณ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ 2 อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ



การลงพื้นที่ให้ความรู้แก่ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย จังหวัดชัยภูมิ



การลงพื้นที่ให้ความรู้แก่ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย จังหวัดนครราชสีมา

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอุตสาหกรรมพื้นฐาน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมรายสาขา และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันรองรับการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในอนาคต โดยได้ดำเนินการ "โครงการเพิ่มผลิตภาพการผลิต เพื่อยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของไทย" เพื่อให้คำปรึกษาเชิงลึกและพัฒนาด้านวิศวกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 โดยมีสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการและประสบผลสำเร็จในการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตให้สูงขึ้นแล้ว จำนวน 100 ราย สามารถลดต้นทุนการผลิตให้แก่ภาคอุตสาหกรรมได้มากกว่าร้อยละ 5 ต่อราย คิดเป็นมูลค่าเพิ่มจากประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้นและต้นทุนการผลิตที่ลดลงรวมกว่า 70 ล้านบาทต่อปี และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ดำเนินการ ได้แก่ อุตสาหกรรมโรงโม่ บด และย่อยหิน และอุตสาหกรรมแต่งแร่ ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นจำนวนมาก โดยมีสถานประกอบการในพื้นที่จังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี นครปฐม และสุพรรณบุรี เข้าร่วมโครงการ จำนวน 15 ราย ผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ประกอบการทุกรายที่เข้าร่วมโครงการมีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 10 คิดเป็นมูลค่ารวมกว่า 15 ล้านบาทต่อปี



การตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องควบคุมไฟฟ้าของโรงโม่หิน



กระบวนการผลิตของโรงโม่หินที่เข้าร่วมโครงการ

การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อการพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรแร่ในอนาคตควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการรีไซเคิลขยะหรือของเสียเพื่อแยกสกัดแร่และโลหะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมถึงแปรรูปเป็นพลังงานทดแทน หรือที่เรียกกันในหลายประเทศว่า "Urban mining" โดยที่ผ่านมาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 ได้ดำเนินโครงการต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมการนำขยะหรือของเสีย รวมถึงผลพลอยได้ (หรือ By-products) จากกระบวนการผลิต กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนโดยเฉพาะด้านแร่และโลหะให้แก่ภาคอุตสาหกรรม โดยอาศัยจุดแข็งของ กพร. ที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีแต่งแร่ และด้านเทคโนโลยีโลหการ ซึ่งเป็นรากฐานของเทคโนโลยีรีไซเคิล โดยดำเนินงานร่วมกับที่ปรึกษาที่เป็นผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเฉลี่ย 40 ล้านตันต่อปี (เป็นขยะครัวเรือน 15 ล้านตันต่อปี และของเสียอุตสาหกรรม 20-25 ล้านตันต่อปี) กลายเป็นแหล่งวัตถุดิบด้านแร่ โลหะและพลังงานทดแทนที่สำคัญของประเทศ ซึ่งปัจจุบัน กพร. มีเทคโนโลยีรีไซเคิลต้นแบบที่สำคัญ อาทิ

- เทคโนโลยีรีไซเคิลทองคำบริสุทธิ์และทองแดงบริสุทธิ์จากซากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- เทคโนโลยีรีไซเคิลเงินบริสุทธิ์จากน้ำยาล้างฟิล์มใช้แล้ว
- เทคโนโลยีรีไซเคิลทองแดงจากกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียที่มีทองแดงเป็นองค์ประกอบ
- เทคโนโลยีรีไซเคิลดีบุกจากกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานชุบเคลือบผิวโลหะ
- เทคโนโลยีรีไซเคิลเหล็กจากตะกรันโรงงานหลอมตะกั่ว
- เทคโนโลยีรีไซเคิลนิกเกิลจากกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานชุบเคลือบผิวด้วยโลหะ (ชุบเคลือบผิวชิ้นส่วนรถยนต์) กลุ่มที่มีองค์ประกอบหลักนิกเกิล และกลุ่มที่มีองค์ประกอบนิกเกิล โมลิบดินัม โคบอล และทองแดง ซึ่งทั้ง 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มที่มีนิกเกิลเป็นองค์ประกอบในกากตะกอนไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก
- เทคโนโลยีรีไซเคิลนิกเกิลจากน้ำเสียกระบวนชุบเคลือบผิวโลหะที่ไม่ใช้ไฟฟ้า (Electroless Plating)
- เทคโนโลยีรีไซเคิลเศษร็อควูล (Rock wool) โดยใช้เป็นวัสดุเสริมแรงถนนยางมะตอยและถนนคอนกรีต





โดยผลจากการดำเนินงานก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศจากการลงทุนและ/หรือการนำขยะหรือของเสียเป้าหมายที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 130 ล้านบาทต่อปี สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1) ได้มุ่งเน้นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลในเชิงพื้นที่ เพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน และนำไปสู่การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแห่งชาติ ตามแผนปฏิบัติการด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อให้ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เกือบทั้งหมดหรือทั้งหมด (Zero emission) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นการดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ (1) จังหวัดระยอง โดยมีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสวนอุตสาหกรรมระยองอินดัสเตียลปาร์ค เป็นพื้นที่เป้าหมาย และ (2) จังหวัดนครราชสีมา โดยมีเขตอุตสาหกรรมนวนคร และเขตอุตสาหกรรมสุรนารี เป็นพื้นที่เป้าหมาย โดยได้ส่งเสริม พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่ผู้ประกอบการในพื้นที่เป้าหมาย รวมทั้งขยายผลการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลที่มีอยู่ของ กพร. ให้ผู้ประกอบการสามารถนำขยะหรือของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมายมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งขยะหรือของเสียเป้าหมายที่ดำเนินงานในปีนี้แสดงในตารางที่ 1

2) ได้จัดทำแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การบริหารจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมอะลูมิเนียม ซึ่งได้มีการประยุกต์ใช้ในโรงงานอะลูมิเนียมที่ได้รับการคัดเลือก จำนวน 1 โรงงาน เพื่อลดการใช้พลังงาน ลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และสามารถเพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์ของเสียได้ นอกจากนี้ ได้มีการศึกษา ทดลองเพื่อนำตะกรันอะลูมิเนียม (Aluminium Dross) จากอุตสาหกรรมหลอมอะลูมิเนียม ไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเหล็กที่มีเตาหลอม โดยได้รับความร่วมมือจากโรงงานเหล็กที่มีเตาหลอม จำนวน 2 โรงงาน เพื่อลดการใช้พลังงาน เพิ่มผลผลิตร้อยละ (percent yield) และกำจัดออกซิเจนส่วนที่เหลือในน้ำเหล็ก โดยพบว่า Aluminium Dross ที่มีโลหะอะลูมิเนียมเป็นองค์ประกอบตั้งแต่ร้อยละ 40 สามารถใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเหล็กที่มีเตาหลอม เพื่อเพิ่ม percent yield ได้

3) ได้พัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบการจัดการซากโฟมโพลียูรีเทน (Polyurethane foam) ที่เป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานประกอบการรีไซเคิล/บำบัด/กำจัดของเสีย สามารถจัดการซากโฟมโพลียูรีเทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามหลักวิชาการ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ คาดว่าผลจากการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จะทำให้มีอัตราการใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียเป้าหมายโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหรือมีมูลค่าเพิ่มจากการลงทุนและ/หรือการนำขยะหรือของเสียเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่กว่า 150 ล้านบาทต่อปี





ตารางที่ 1 ขยะหรือของเสียที่ได้ศึกษา รวบรวม และพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลต้นแบบในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

ประเภทขยะหรือของเสีย	ผลิตภัณฑ์ที่ได้	พัฒนาเป็นเทคโนโลยีต้นแบบ 1/	ศักยภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยี		เทคโนโลยีในประเทศ
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
1. ซากเครื่องฟอกไอเสียเชิงเร่งปฏิกิริยายานยนต์ (Catalytic converter)	โลหะมีค่ากลุ่ม PGMs		✓		มีแต่ไม่แพร่หลาย
2. สะเก็ดหรือเปลือกสนิมจากโรงงานเหล็ก (Mill scale)	เฟอร์โรแมงกานีส		✓		ไม่มี
3. กากตะกอนจากกระบวนการเตรียมผิวสเตนเลส	โลหะผสมหลัก (Master alloy)		✓		ไม่มี
4. เถ้าลอยถ่านหินจากโรงไฟฟ้า	โลหะโฟม (Metal foam)		✓		ไม่มี
	Geopolymer concrete	✓	✓	✓	มีแต่ไม่แพร่หลาย
5. น้ำมันพืชใช้แล้ว	Green diesel		✓		ไม่มี
6. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Base oil)		✓		ไม่มี
7. ตัวทำละลายใช้แล้ว (Spent solvent)	ตัวทำละลาย	✓	✓	✓	มีแต่ไม่แพร่หลาย
8. เศษลวดบัดกรี (Solder wire)	- ดีบุกบริสุทธิ์ - โลหะผสมเงิน	✓	✓	✓	ไม่มี
9. ซากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2/ (เทคโนโลยีรีไซเคิลด้วย Pyrometallurgical process)	- โลหะมีค่า - โลหะพื้นฐาน		✓		มีแต่ไม่แพร่หลาย
10. หลอดไฟฟ้าแอลอีดี (LED) ใช้งานแล้ว	โลหะและสารประกอบแกลเลียม/อินเดียม		✓		ไม่มี
11. แบตเตอรี่แห้ง (Dry cell batteries)	เฟอร์โรแมงกานีส	✓	✓	✓	ไม่มี
12. แบตเตอรี่แห้งแบบชาร์จไฟซ้ำได้ (Rechargeable dry-cell batteries) ที่เป็น NiMH และ Li-ion	โลหะและสารประกอบนิกเกิล/ลิเทียม		✓		ไม่มี
13. แบตเตอรี่รถยนต์ไฮบริดจ์	โลหะและสารประกอบโคบอลต์/นิกเกิล/ลิเทียม		✓		ไม่มี
14. แม่เหล็กกำลังสูงที่ไม่ใช้แล้ว	โลหะผสมนีโอดีเมียมผลิตแม่เหล็กกำลังสูง		✓		ไม่มี

หมายเหตุ 1/ การพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ โดยศึกษาทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิลใน Lab scale และ Pilot scale เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีและสร้างความมั่นใจให้แก่นักลงทุน/ผู้ประกอบการเพื่อผลักดันให้เกิดการรีไซเคิลของเสียเป้าหมายในเชิงพาณิชย์ แต่ด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณจึงไม่สามารถดำเนินการศึกษาทดลองพิสูจน์เทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียได้ทุกชนิด

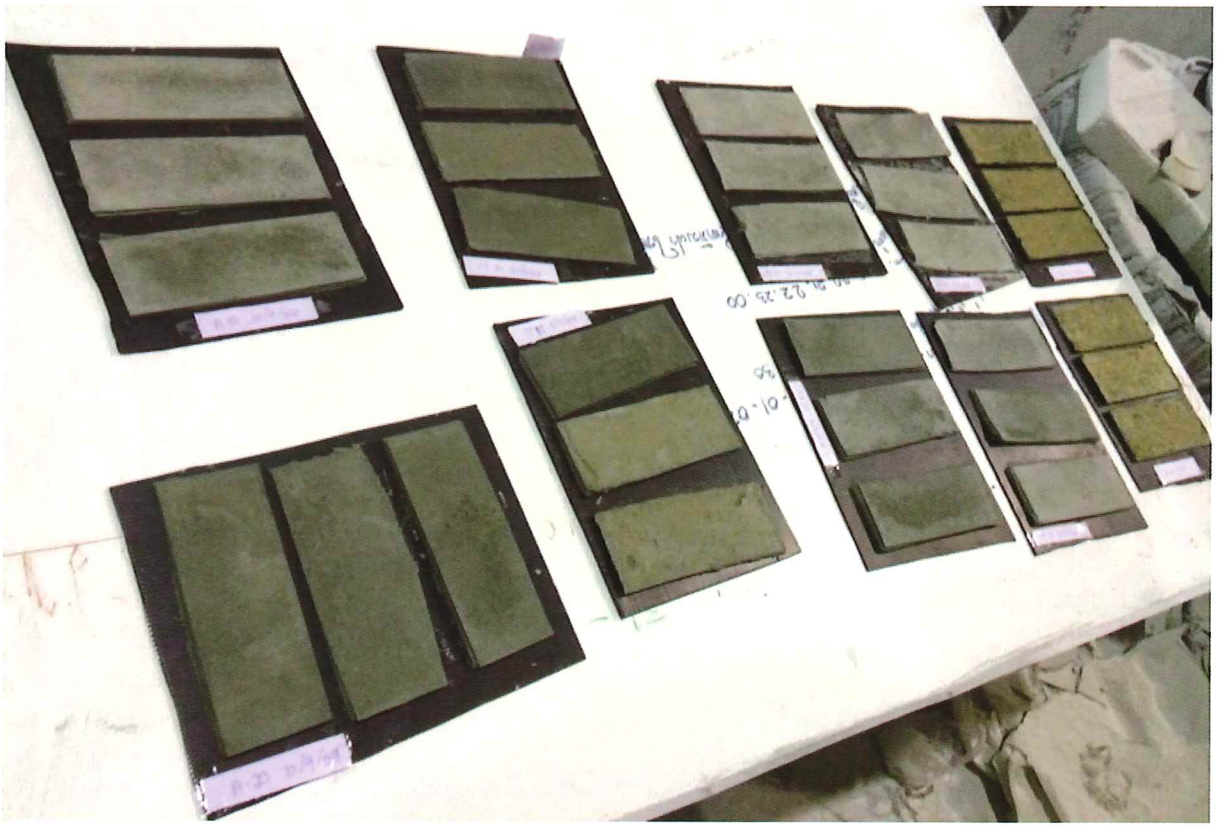
2/ เป็นการศึกษา รวบรวมเทคโนโลยีรีไซเคิลซากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกระบวนการโลหวิทยาความร้อน (Pyrometallurgical process) ขณะที่ กพร. มีเทคโนโลยีรีไซเคิลต้นแบบในการรีไซเคิลซากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกระบวนการโลหวิทยาสารละลาย (Hydrometallurgical process)

การส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการนำเส้นใยจากหินบะซอลต์มาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนแร่ใยหิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาวัตถุดิบทดแทนเพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ภาคอุตสาหกรรม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ได้มุ่งเน้นการพัฒนาวัตถุดิบทดแทนแร่ใยหินไครโซไทล์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งปัจจุบันยังมีการใช้เป็นวัสดุเชิงประกอบในการผลิตกระเบื้องแผ่นเรียบ กระเบื้องยางปูพื้น กระเบื้องมุงหลังคา ท่อน้ำซีเมนต์ใยหิน ผ้าเบรกและคลัทช์ โดยจากการศึกษา ทดลองพบว่า เส้นใยจากหินบะซอลต์หรือเส้นใยบะซอลต์มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับแร่ใยหินไครโซไทล์ แต่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ สามารถใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนแร่ใยหินไครโซไทล์ในการผลิตกระเบื้องมุงหลังคาได้ และจากการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์เบื้องต้น พบว่า การผลิตกระเบื้องมุงหลังคาโดยใช้เส้นใยจากหินบะซอลต์เป็นวัสดุเชิงประกอบ มีต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกับการผลิตกระเบื้องมุงหลังคาในปัจจุบัน และผลิตภัณฑ์กระเบื้องมุงหลังคาที่ได้มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับกระเบื้องมุงหลังคาที่ใช้แร่ใยหินไครโซไทล์เป็นวัสดุเชิงประกอบ



สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 กพร. มีเป้าหมายที่จะส่งเสริมและผลักดันให้มีการใช้เส้นใยบะซอลต์แทนแร่ใยหินไครโซไทล์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการผลิตเส้นใยบะซอลต์ในเชิงพาณิชย์ เพื่อรองรับการยกเลิกการใช้แร่ใยหินไครโซไทล์เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ในอนาคตของประเทศไทย



การนำเส้นใยจากหินบะซอลต์มาใช้เป็นวัตถุดิบแทนแร่ใยหิน

ด้านโลจิสติกส์อุตสาหกรรม

- การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรม







การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดำเนินการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ตามยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม (พ.ศ. 2555-2559) จำนวน 25 โครงการ สามารถพัฒนาสถานประกอบการทั้งสิ้น 353 ราย ลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์คิดเป็นมูลค่า 2,614.57 ล้านบาท พัฒนาบุคลากร 6,474 คน และพัฒนาการเชื่อมโยงโซ่อุปทานจำนวน 30 โซ่อุปทาน รายละเอียดการดำเนินงาน มีดังนี้

1. การสร้างความเป็นมืออาชีพด้านการจัดการโลจิสติกส์ในสถานประกอบการของภาคอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1.1 ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภายในองค์กร ให้กับผู้ประกอบการในกลุ่มอาหาร ปิโตรเคมีและพลาสติก เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ยางพารา ขนส่ง การแพทย์ เหมืองแร่* และ SMEs ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออก ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ รวมจำนวน 102 ราย ส่งผลให้สถานประกอบการมีต้นทุนด้านโลจิสติกส์ลดลงคิดเป็นมูลค่า 1,401.30 ล้านบาท



1.2 พัฒนาให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการและบุคลากรภาคอุตสาหกรรม โดยการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมถึงเพิ่มพูนประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน ได้แก่ (1) ฝึกอบรมหลักสูตรการสร้างนักจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมืออาชีพระดับสากล จำนวน 290 คน (2) ฝึกอบรมหลักสูตรการสร้างที่ปรึกษาด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อพัฒนาเป็นเครือข่ายที่ปรึกษาด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จำนวน 33 คน (3) workshop สัญจร อบรมความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภายในองค์กร และเพิ่มพูนประสบการณ์จากการศึกษาดูงานด้านโลจิสติกส์ รวม 10 ครั้ง ในพื้นที่



ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาเชิงลึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภายในองค์กร ณ สถานประกอบการ

* อุตสาหกรรมเหมืองแร่ 2 ราย ได้แก่ 1. บริษัท เทพาพร จำกัด แต่งแร่ทรายแก้ว และ 2. บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซสดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด แต่งแร่ดินขาว

ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง จำนวน 847 คน และ (4) บรรยายพิเศษด้านโลจิสติกส์ (Logistics' Showcase) การอบรมสัมมนา การศึกษาดูงาน และการอบรมสารสนเทศด้านโลจิสติกส์ ให้กับบุคลากรภาคอุตสาหกรรม และผู้ที่สนใจกว่า 5,304 คน



ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการสร้างนักจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนมืออาชีพระดับสากล



การอบรมความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ภายในองค์กร 5 ภูมิภาค

1.3 ให้คำปรึกษาการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นมาตรฐานและการนำระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (ERP) มาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กับ SMEs ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปิโตรเคมีและพลาสติก ชิ้นส่วนยานยนต์ และอื่น ๆ รวมจำนวน 31 ราย ทำให้สถานประกอบการสามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ คิดเป็นมูลค่า 524.03 ล้านบาท

1.4 ส่งเสริมการปรับกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ด้วยการใช้เทคโนโลยี Application ระบบ RFID และ Barcode และส่งเสริมการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (Packaging) เพื่อการเพิ่มมูลค่าการตลาด และการส่งออก รวมจำนวน 26 ราย ส่งผลให้สถานประกอบการมีมูลค่าการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คิดเป็นมูลค่า 29.56 ล้านบาท

1.5 ส่งเสริมการใช้แนวทางและเครื่องมือการจัดการที่ดีเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

(1) จัดทำตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของภาคอุตสาหกรรมตามกลุ่มอุตสาหกรรม ISIC จำนวน 24 กลุ่ม 88 หมวดย่อย จำนวน 27 ตัวชี้วัด สำหรับใช้เป็นเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์และเกณฑ์เทียบวัดสมรรถนะ (Benchmark) และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการประกอบการตามกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรม ในมิติด้านต้นทุน เวลา และความน่าเชื่อถือ โดยเปิดให้ผู้ประกอบการที่สนใจสมัครลงทะเบียนใช้งานระบบได้ที่ http://lpi.dpim.go.th

(2) จัดทำชุดเครื่องมือพัฒนาและสนับสนุนการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ที่ www.logistics.go.th/ e-learning และสื่อวีดิทัศน์อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งจัดกิจกรรมทดสอบความรู้ออนไลน์ในระบบ e-Learning Supply Chain Logistics เพื่อรับเกียรติบัตรจากกระทรวงอุตสาหกรรม และกิจกรรมแข่งขันทดสอบความรู้ (e-learning Contest)



วารสาร Logistics Forum ราย 2 เดือน

(3) จัดทำแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) และบทเรียนประสบการณ์ (Lesson Learned) ที่ได้จากสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่และขยายผลให้กับสถานประกอบการอื่น นอกจากนี้ได้มีการเผยแพร่ความรู้ด้านโลจิสติกส์โดยใช้สื่อต่าง ๆ อาทิ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ วารสาร Logistics Forum เว็บไซต์ http://logistics.dpim.go.th

1.6 เชิดชูเกียรติแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการโลจิสติกส์ดีเด่นเพื่อจูงใจให้สถานประกอบการ ที่สามารถบริหารการจัดการโลจิสติกส์ให้ก้าวขึ้นสู่ความเป็นเลิศพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับผู้ประกอบการรายอื่น โดยการมอบรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น (The Prime Minister's Industry Award) ประจำปี 2558 ประเภทการจัดการโลจิสติกส์ มีสถานประกอบการที่ได้รับรางวัล จำนวน 1 ราย ได้แก่ บริษัท ดานิลี่ จำกัด นอกจากนี้ยังให้การวินิจฉัยและคำปรึกษาแนะนำการปรับปรุงการจัดการโลจิสติกส์ให้กับสถานประกอบการรายอื่นที่สมัครเพื่อรับรางวัลฯ อีกด้วย

2. การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยธุรกิจในโซ่อุปทาน

2.1 ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการในโซ่อุปทาน โดยการให้คำปรึกษาแนะนำสถานประกอบการในโซ่อุปทาน จำนวน 3 โซ่อุปทาน รวม 8 ราย ในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain) การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon



การมอบรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น (The Prime Minister's Industry Award) ประจำปี 2558 ประเภทการจัดการโลจิสติกส์

Footprint) การเก็บข้อมูลวิเคราะห์บัญชีรายการด้านสิ่งแวดล้อม และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Life Cycle Impact Assessment: LCIA) เพื่อประกอบการยื่นขอการรับรองฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นต์

2.2 พัฒนาระบบการจัดการโลจิสติกส์อุตสาหกรรมให้กับสถานประกอบการกลุ่มสินค้านำเข้าส่งออกเป้าหมาย จำนวน 16 ราย ในเขตเศรษฐกิจชายแดน 4 เขต ประกอบด้วย (1) สินค้าเกษตรนำเข้า พื้นที่ชายแดนไทย-ลาว บริเวณด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี (2) สินค้าเครื่องดื่ม พื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา บริเวณด่านศุลกากรคลองใหญ่ จังหวัดตราด (3) อุตสาหกรรมประมง พื้นที่ชายแดนไทย-เมียนมา บริเวณด่านศุลกากรระนอง จังหวัดระนอง และ (4) อุตสาหกรรมยางพารา พื้นที่ชายแดนไทย-มาเลเซีย บริเวณด่านศุลกากรสะเดาและปาดังเบซาร์ จังหวัดสงขลา

2.3 ส่งเสริมการใช้และเชื่อมโยงระบบ Backhauling เพื่อลดสัดส่วนการวิ่งรถเที่ยวเปล่า สำหรับกลุ่มผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ ด้วยการใช้ระบบบริหารจัดการการขนส่ง (Transportation Management System: TMS) และระบบบริหารจัดการรถขนส่งเที่ยวเปล่า (Backhauling Management System: BMS) รวมจำนวน 15 ราย

2.4 ส่งเสริมการพัฒนาระบบงานมาตรฐานของโครงข่ายธุรกิจระดับโซ่อุปทาน ได้แก่ (1) ฝึกอบรมและให้คำปรึกษาการนำระบบการจัดการความปลอดภัยในโซ่อุปทานไปใช้ในสถานประกอบการตามมาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัยสำหรับโซ่อุปทาน พร้อมทั้งทดสอบด้วยการ internal audit และการวางแผนเพื่อการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management: BCM) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กับสถานประกอบการจำนวน 7 ราย ส่งผลให้สถานประกอบการมีระบบการจัดการสำหรับโซ่อุปทานตั้งแต่กระบวนการขนส่ง จัดเก็บ และกระจายสินค้าไปถึงลูกค้า ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตลอดทั้งกระบวนการสอดคล้องตามมาตรฐาน ISO 28000 และ (2) พัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับของอุตสาหกรรมอาหารเพื่อเพิ่มระดับความน่าเชื่อถือด้านสุขอนามัยของสินค้าและการขยายตลาดเอเชียและสหภาพยุโรปเพื่อการส่งออก โดยนำร่องให้กับกลุ่มสถานประกอบการในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหาร จำนวน 3 โซ่อุปทาน 12 ราย และ (3) จัดทำร่างมาตรฐานอุปกรณ์ เครื่องมือ และข้อมูลด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากล จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) มาตรฐานด้านบรรจุภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม : ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการใช้งานมาตรฐานด้านบรรจุภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม 2) มาตรฐานด้านบรรจุภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม : การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบรรจุภัณฑ์ และ 3) มาตรฐานด้านบรรจุภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม : การใช้ซ้ำ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาด้านมาตรฐานด้านบรรจุภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ประกอบการเพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานและระบบการจัดการโลจิสติกส์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล จำนวน 10 ราย





โซ่อุปทานผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแปรรูปที่ได้รับการพัฒนาด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์

3. การสนับสนุนให้เกิดปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

3.1 พัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ ให้กับสถานประกอบการและองค์กรระดับท้องถิ่น เช่น สหกรณ์ สมาคม ชมรมในท้องถิ่น ซึ่งเป็นจุดเชื่อมโยง SMEs รวมทั้งธุรกิจผู้รวบรวมและแปรรูปสินค้าเกษตรใน 5 ภูมิภาค จำนวน 16 ผลิตภัณฑ์ 5 โซ่อุปทาน

3.2 ส่งเสริมการใช้ระบบการวางแผนกระจายสินค้าและวัตถุดิบ (Distribution Requirement Planning: DRP) และระบบบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) ในการสนับสนุนงานด้านโลจิสติกส์ โดยการให้คำปรึกษาการปรับปรุงกระบวนการทำงานและทางเลือกในการเตรียมความพร้อมการใช้โปรแกรมระบบ DRP และระบบ WMS ที่เหมาะสมให้กับสถานประกอบการจำนวน 30 ราย ส่งผลให้การจัดการคลังสินค้าเกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุนเวลาและความถูกต้องในการรับ เก็บ และจ่ายวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูปและอะไหล่ คิดเป็นมูลค่า 448.35 ล้านบาท

3.3 สนับสนุนเชื่อมโยง SMEs เข้าสู่ระบบ Supply Chain เพื่อเพิ่มขีดความสามารถอย่างยั่งยืน จำนวน 4 โซ่อุปทาน 21 ราย ส่งผลให้เกิดการสร้างและพัฒนาเครือข่ายในระบบโซ่อุปทานของแต่ละอุตสาหกรรม รวมถึงกระบวนการวางแผน และการบริหารจัดการโลจิสติกส์ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ คิดเป็นมูลค่า 85.54 ล้านบาท

3.4 พัฒนาการจัด Zoning ให้กับผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปกลุ่มมันสำปะหลัง กลุ่มปาล์มน้ำมัน และกลุ่มข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 6 ราย สามารถลดต้นทุนระยะเวลาและดัชนีอื่น ๆ ภายหลังการปรับกระบวนการจัดด้านการจัด Zoning พื้นที่เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปด้วยเทคโนโลยี GIS รวมมูลค่าต้นทุนที่ลดลงหรือประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น จำนวน 21.42 ล้านบาท





ส่วนที่ 5

กิจกรรมในรอบปี











นายชาติ หงส์เทียมจันทร์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้เกียรติเป็นประธาน ในการประชุมมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการทุจริตในอุตสาหกรรมแร่ โดยมีผู้แทนจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงยุติธรรม เข้าร่วมประชุมเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2558 ณ ห้องประชุมดีบุก ชั้น 2 กพร.











กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) โดย นายสมบูรณ์ ยินดียั่งยืน รองอธิบดี และคณะเจ้าหน้าที่ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสภาการเหมืองแร่ นำผู้ประกอบการจากประเทศไทย เข้าร่วมเจรจาการจับคู่ทางธุรกิจและประสานความร่วมมือในการจัดตั้งเครือข่ายธุรกิจในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและข้อมูลด้านแร่ เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุนด้านเหมืองแร่ พร้อมด้วยผู้ประกอบการเหมืองแร่จากเมียนมา ระหว่างวันที่ 14-18 กันยายน 2558 ณ กรุงย่างกุ้ง สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา









การฝึกอบรมหลักสูตร “การดำเนินการตาม พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2510” รุ่นที่ 2 โดย นายชาติ หงส์เทียมจันทร์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ให้เกียรติกล่าวเปิดงาน และบรรยายพิเศษนโยบายและทิศทางการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ (จรท.) ระหว่างวันที่ 23 - 27 พฤศจิกายน 2558 ณ โรงแรมเอเชีย



นายอาทิตย์ วุฒิคะโร ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมด้วย นายชาติ หงส์เทียมจันทร์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ร่วมเปิดสัมมนา "อุตสาหกรรมเหมืองแร่รวมใจ ก้าวไกลสู่อุตสาหกรรมสีเขียว" เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2558 ณ โรงแรมดิเอมเมอรัลด์

























นายซาติ หงส์เทียมจันทร์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ นำข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้าง เข้าสักการะพระนารายณ์ และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ประจำกระทรวงอุตสาหกรรม ในวันคล้ายวันสถาปนากรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2558



พิมพ์ที่ หจก. อรุณการพิมพ์ 0 2282 6033-4