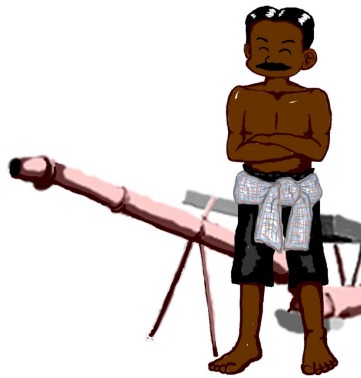


“แนวทางการพัฒนาการประกอบการเหมืองแร่”



กฤษฎา ศักดิ์อมรสงวน
อรรณวัฒน์ วัฒนวรรณ



กลุ่มวิศวกรรมและความปลอดภัย
สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เอกสารเผยแพร่

แนวทางการพัฒนาการประกอบการเหมืองแร่

กฤษฎา ศักดิ์อมรสงวน และ อรรณวัฒน์ วัฒนวรรณ : เขียน

กลุ่มวิศวกรรมและความปลอดภัย สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

75/10 ถนนพระรามหก ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2202 3890

พิมพ์ครั้งที่ 1 : มกราคม 2548 จำนวน 800 เล่ม

ISBN : 974-7782-52-9

คำนำ

คุณภาพในการปฏิบัติงานมีความสำคัญและส่งผลต่อการประกอบการขององค์กร แต่ในปัจจุบัน สถานประกอบการเหมืองแร่ไม่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากนัก ทำให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพและความปลอดภัย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก ทั้งยังทำให้ควบคุมการผลิตและต้นทุนการปฏิบัติงานได้ยาก

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในการวางนโยบาย กำกับดูแล และให้ความช่วยเหลือทางวิชาการด้านเหมืองแร่ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน จึงได้จัดทำเอกสารฉบับนี้ขึ้น เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการประกอบกิจการเหมืองแร่เบื้องต้นให้สถานประกอบการนำไปพัฒนาและปรับปรุงให้การประกอบการมีคุณภาพดีขึ้นและสอดคล้องกับมาตรฐานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

เนื้อหาภายในเล่มจะกล่าวถึงเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญและจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงในเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการประกอบการให้ดียิ่งขึ้นอาจดำเนินการในหัวข้ออื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงเพิ่มเติมได้

ในการจัดทำเอกสารฉบับนี้ คณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มวิศวกรรมและความปลอดภัยทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและผู้สนใจ และเป็นส่วนหนึ่งในการยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยให้ดีขึ้นและเป็นที่ยอมรับของสังคม หากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นใด ทางคณะผู้จัดทำยินดียอมรับเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขผลงานให้ดียิ่งขึ้นไป

กฤตยา ศักดิ์อมรสงวน

อรณวัฒน์ วัฒนวรรณ

มกราคม 2548

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	iii
1. บทนำ	1
2.วัตถุประสงค์ ขอบเขต นิยาม	2
3. การบริหารจัดการองค์กร	4
3.1 โครงสร้างองค์กร บทบาท หน้าที่	4
3.2 นโยบายและแผน	5
3.3 การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	6
3.4 กฎ ระเบียบ บทลงโทษ	7
3.5 การจัดงบประมาณ	7
3.6 การตลาด	7
3.7 ระบบการจัดเก็บข้อมูล	8
3.8 การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการ	9
4. การทำเหมือง	10
4.1 แผนการทำเหมือง	10
4.2 การดำเนินการ	10
4.3 การปฏิบัติตามแผนผังโครงการ	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. การจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	14
5.1 การจัดการด้านความปลอดภัย	14
5.2 ความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงานและบริเวณโดยรอบ	15
5.3 ความปลอดภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์	15
5.4 ความปลอดภัยในการใช้และเก็บรักษาวัตถุระเบิด	16
5.5 อุปกรณ์ป้องกันของพนักงาน	19
5.6 อาชีวอนามัยและสวัสดิการ	19
6. การจัดการด้านการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	21
6.1 การจัดการทั่วไป	21
6.2 มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	21
6.3 การอุทธรณ์เงื่อนไขสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถปฏิบัติได้	23
7. การประสานความร่วมมือกับราชการ ชุมชน และหน่วยงานอื่น	24
ภาคผนวก ก	
ภาคผนวก ข	

1. บทนำ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มีหน้าที่กำหนดนโยบายเกี่ยวกับแร่ อนุญาต ควบคุมดูแล และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการในทุกด้าน นับจากการปฏิรูประบบราชการเมื่อปี 2545 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้วางนโยบายพร้อมเร่งดำเนินการ เพื่อผลักดันและยกระดับการประกอบการของสถานประกอบการเหมืองแร่ทั่วประเทศ ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ มีความปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และอยู่ในระดับที่สังคมยอมรับได้ ในปีที่ผ่านมา (2547) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ประกาศมาตรฐานสถานประกอบการชั้นดี (ภาคผนวก ก) และสิทธิประโยชน์สถานประกอบการชั้นดี (ภาคผนวก ข) พร้อมทั้งได้ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นและประเมินสถานประกอบการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหนึ่งในสถานประกอบการภายใต้ความรับผิดชอบ

จากข้อมูลที่ได้และผลการประเมินพบว่าสถานประกอบการเหมืองแร่ส่วนใหญ่ยังมีคุณภาพการประกอบการโดยรวมต่ำกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น ดังนั้นกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จึงได้จัดทำเอกสารฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ประกอบการรับทราบหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการประกอบกิจกรรมเหมืองแร่ และเพื่อให้สถานประกอบการสามารถพัฒนาคุณภาพการประกอบการด้วยตนเองในเบื้องต้นได้ อย่างไรก็ตาม รายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไปเป็นเพียงแนวทางในเบื้องต้นและได้ให้รายละเอียดไว้เพียงกว้างๆ ซึ่งในการนำไปปฏิบัติจริงอาจต้องเพิ่มเติมหรือปรับรายละเอียดบางส่วน เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะของแต่ละองค์กร

2. วัตถุประสงค์ ขอบเขต นิยาม

วัตถุประสงค์

คู่มือฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการจัดการองค์กรและการประกอบการเหมืองแร่ในเบื้องต้นด้วยตนเอง โดยให้ความสำคัญรวมไปถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นด้วย

ขอบเขต

รายละเอียดในคู่มือฉบับนี้จะครอบคลุมรายละเอียดตามมาตรฐานสถานประกอบการชั้นดี 4 ด้านหลัก คือ ด้านการบริหารจัดการองค์กร ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และด้านการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ซึ่งการจัดเรียงหัวข้ออาจแตกต่างกันบ้างเพื่อให้สะดวกต่อการดำเนินการของผู้ประกอบการมากที่สุด

นิยาม

นโยบาย คือ แนวทางกว้างๆ ที่กำหนดขึ้นสำหรับการปฏิบัติและการควบคุม ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

แผน คือ ความคิดหรือวิธีการที่ได้ผ่านการคิดอย่างละเอียดมาแล้วล่วงหน้า สำหรับขึ้นนำการดำเนินการใดๆ การวางแผนมักมีการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมาย และกรอบเวลาของแผนอย่างชัดเจน

แผนระยะสั้น คือ แผนรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

แผนระยะกลาง คือ แผนรายไตรมาส ราย 6 เดือน และรายปี

แผนระยะยาว คือ แผนที่มีระยะเวลามากกว่า 1 ปี จนถึง สิ้นสุดอายุโครงการ

เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง เทคโนโลยีที่ดีที่สุดที่มีความคุ้มค่าในการดำเนินงาน มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพในการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แผนผังโครงการทำเหมือง คือ แผนการดำเนินการทำเหมืองที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้เสนอต่อภาครัฐ โดยมีรายละเอียดของรูปแบบและวิธีการทำเหมือง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทำเหมืองและการฟื้นฟูสภาพภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ มาตรการควบคุมและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ ซึ่งภาครัฐกำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องดำเนินการและเป็นส่วนหนึ่งของแผนผังโครงการ

ชั่วโมง-คน หมายถึง หน่วยสำหรับนับชั่วโมงการทำงานเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบทางสถิติ เช่น จำนวนชั่วโมง-คนที่ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

เชื้อปะทุ หมายถึง วัตถุระเบิดที่ใช้สำหรับจุดระเบิด มีหลายชนิด เช่น เชื้อปะทุชนิดธรรมดา เชื้อปะทุที่จุดระเบิดโดยใช้ไฟฟ้า ทั้งที่มีและไม่มีระบบการถ่วงเวลาในวงการเหมืองแร่นิยมเรียกว่าแก๊ป

วัตถุระเบิดแรงสูง หมายถึง สารเคมีที่ใช้จุดระเบิดสารระเบิด เช่น ไดนาไมต์ อิมัลชัน เป็นต้น

สารระเบิด (Blasting agent) หมายถึง แอมโมเนียมไนเตรทหรือส่วนประกอบของวัตถุระเบิดชนิดอื่นที่ไม่จัดเป็นวัตถุระเบิดตามกฎหมายกำหนด เช่น ANFO

หน้างานระเบิด หมายถึง บริเวณที่มีการเจาะและการอัดระเบิด และบริเวณโดยรอบทุกทิศทางในรัศมี 50 ฟุตหรือประมาณ 15 เมตร หรือบริเวณโดยรอบทุกทิศทางในรัศมี 30 ฟุตหรือประมาณ 10 เมตรในกรณีที่มีสิ่งปิดกั้น (Barrier)

3. การบริหารจัดการองค์กร

การบริหารจัดการองค์กรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนให้องค์กรดำเนินกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมั่นคง องค์กรที่ดีควรมีการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1 โครงสร้างองค์กร บทบาทหน้าที่

- มีการจัดโครงสร้างเป็นหน่วยงาน/ฝ่าย/แผนกย่อยเพื่อรับผิดชอบงานเฉพาะด้าน เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน/ฝ่าย/แผนกย่อย เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการแบ่งสายการบังคับบัญชาอย่างชัดเจน
- มีการกำหนดขอบเขตการทำงานของตำแหน่งงานย่อยเป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโดยตรงด้านความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ฯลฯ เป็นหน่วยงานย่อยหรือตัวบุคคล โดยต้องกำหนดขอบเขตหน้าที่ไว้อย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการแจ้งให้พนักงานทราบสถานะในองค์กรและภาระหน้าที่ของตนเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในกรณีที่องค์กรมีขนาดเล็กที่ไม่มีการแบ่งหน้าที่การจัดการไว้ชัดเจน ต้องแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและมีผู้รับผิดชอบชัดเจนในด้านหลักๆ 4 ด้านเป็นอย่างน้อย ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการองค์กร ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่น

3.2 นโยบายและแผน

- มีการกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินการขององค์กร ทั้งในด้านการผลิต การจัดการความปลอดภัย การจัดการสิ่งแวดล้อม การประสานความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ฯลฯ ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยแผนการดำเนินการครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

ด้านการผลิต

- มีแผนการทำงานประจำวัน-ประจำเดือน
- มีการกำหนดเป้าหมายการผลิตในแต่ละเดือน
- มีแผนการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- ฯลฯ

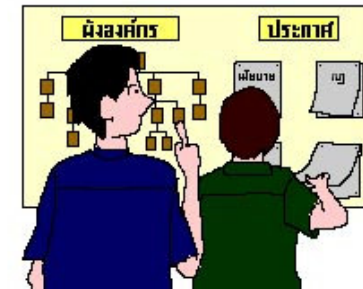
ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

- มีแผนดำเนินการประจำปีและแผนการเฝ้าระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของเครื่องจักรและพนักงาน รวมถึงการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- มีแผนการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุที่มีผลต่อความปลอดภัยของบุคคลหรือทรัพย์สิน
- ฯลฯ

ด้านสิ่งแวดล้อม

- มีแผนการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี รวมถึงแผนการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม
- มีแผนการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด
- มีแผนการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง
- ฯลฯ
- ในการจัดทำแผนต้องมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานย่อย เพื่อให้แผนย่อยของแต่ละหน่วยงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

- มีการประเมินและปรับปรุงแผนการดำเนินการต่างๆ ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ อย่างสม่ำเสมอ โดยควรประเมินผลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการประกาศและชี้แจงให้พนักงานรับทราบและเข้าใจในนโยบายและแผนของหน่วยงานอย่างเป็นกิจลัษณะ/ลายลักษณ์อักษร



มีการประกาศให้พนักงานทราบสถานะของตนในองค์กร
นโยบาย และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

- มีหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกพนักงานเข้าทำงานเป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการกำหนดเกณฑ์ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ ของพนักงาน ตลอดจนเกณฑ์การปรับค่าตอบแทน เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการปฐมนิเทศคนงานใหม่
- พนักงานได้รับการฝึกอบรม/พัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานประจำปี
- มีการบันทึกประวัติการทำงาน ตำแหน่ง อัตราค่าจ้าง ประวัติการฝึกอบรมของพนักงานประจำ

- กรณีมีการจ้างผู้รับเหมา
 - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจ้างผู้รับเหมา งานที่จ้าง ค่าจ้าง ช่วงเวลา ผลการปฏิบัติงาน ฯลฯ
 - ต้องมีการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดและข้อตกลงการปฏิบัติงาน

3.4 กฎ ระเบียบ บทลงโทษ

- มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติ กฎข้อบังคับ และบทลงโทษขององค์กร เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการประกาศ/แจ้งให้พนักงานรับทราบระเบียบปฏิบัติ กฎข้อบังคับ และบทลงโทษขององค์กร
- มีการรณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติและกฎข้อบังคับขององค์กร

3.5 การจัดงบประมาณ

- มีการแบ่งสรรงบประมาณต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องครอบคลุมงบประมาณด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการช่วยเหลือสังคมด้วย

3.6 การตลาด

- คุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของลูกค้า

กรณีที่มีผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติการใช้งานเฉพาะ (Specification)

- มีการศึกษาความต้องการของตลาด
- ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาด
- มีการติดตามสถานการณ์ด้านการตลาดอย่างต่อเนื่อง
- มีการควบคุมและประกันคุณภาพสินค้า

3.7 ระบบการจัดเก็บข้อมูล

- มีการแยกหมวดหมู่การจัดเก็บข้อมูลตามประเภทงาน ให้สามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว

ด้านการประกอบการ เช่น

- ข้อมูลพนักงาน : ชั่วโมงทำงาน ประวัติการทำงาน ตำแหน่ง อัตราค่าจ้าง ประวัติการฝึกอบรม ฯลฯ
- ข้อมูลการผลิต : มีการบันทึกข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิภาพการผลิต (ต้นผลิตภัณฑ์ที่ได้ต่อแรงงาน 1 คนที่ทำงาน 1 กะ) ต้นทุนการผลิต ฯลฯ
- ข้อมูลเครื่องจักรอุปกรณ์และประวัติการซ่อมบำรุง
- ข้อมูลการเจาะระเบิด : ความลึกรูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ฯลฯ
- ข้อมูลการใช้วัตถุระเบิด : มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด
- ข้อมูลการตลาด : มีการบันทึกข้อมูลคุณภาพผลิตภัณฑ์

ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เช่น

- ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งอุบัติเหตุร้ายแรงและไม่ร้ายแรง และจำนวนชั่วโมงการทำงานที่ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ (ชั่วโมง-คน)
- กรณีมีอุบัติเหตุร้ายแรง (ทำให้การทำงานหยุดชะงัก) ต้องรายงานต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดภายใน 72 ชั่วโมง
- ข้อมูลการฝึกอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น

- ข้อมูลการตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
- สถิติการร้องเรียน

ด้านการประสานความร่วมมือกับภาครัฐและชุมชน เช่น

- ข้อมูลการตรวจสอบหรือสั่งการของภาครัฐ
- ข้อมูลการร่วมกิจกรรมกับชุมชน
- มีการสรุปและประเมินผลประจำปี

3.8 การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการ

- มีการประเมินประสิทธิภาพการผลิตและเปรียบเทียบผลการผลิตกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
- มีการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ
- มีระบบการรับรองคุณภาพและการประกันสินค้า
- การเพิ่มผลผลิตมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย มีเทคโนโลยีสากล การวิจัยและพัฒนาการผลิต และด้านอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง

4. การทำเหมือง

การทำเหมืองที่ดีต้องมีการวางแผนการดำเนินการและการควบคุมสภาพพื้นที่และกิจกรรม ให้เป็นไปตามแผนและถูกต้องตามหลักวิชาการ กฎหมาย และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยหัวข้อที่ต้องคำนึงถึงแบ่งได้ดังนี้

4.1 แผนการทำเหมือง

- มีการกำหนดแผนงานหรือแผนการดำเนินงานทั้งแผนระยะสั้น แผนระยะกลาง และแผนระยะยาวไว้อย่างครบถ้วนเป็นลายลักษณ์อักษร โดยแผนการผลิตนี้ต้องสอดคล้องกับแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนงานอย่างต่อเนื่อง
- มีการประเมินผลและปรับปรุงแผนงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์

4.2 การดำเนินการ

- มีการแบ่งเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน
อาคารสำนักงาน โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร อาคารเก็บวัตถุดิบ พื้นที่ผลิตแร่ พื้นที่เก็บกองแร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกหินหรือเศษวัสดุ เส้นทางลำเลียงขนส่ง คูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน พื้นที่ห้ามทำเหมืองตามเงื่อนไขประทานบัตรและพื้นที่กันชน พื้นที่สีเขียว อื่นๆ
- มีการจัดพื้นที่ ใช้อุปกรณ์ และวิธีการทำงานให้มีความเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม ดังนี้

ลักษณะการทำงานและสภาพหน้างาน

- วิธีการผลิตที่ใช้ต้องสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตที่ต้องการ

- หน่วยงานต้องมีเสถียรภาพ คือ มีความชันและความสูงหน่วยงานสัมพันธ์กับลักษณะชั้นหิน/ดิน/แร่
- พื้นที่ทำงานต้องมีความกว้างพอให้เครื่องจักรสามารถทำงานและเคลื่อนที่ได้สะดวก

เครื่องจักรอุปกรณ์

- เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตที่ต้องการ
- เครื่องจักรอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ดี เหมาะสมต่อการใช้งาน
- มีระบบการจัดเก็บชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรเป็นหมวดหมู่

การเก็บกองวัสดุ

- กองวัสดุต้องมีเสถียรภาพ โดยความชันและขนาดกองวัสดุต้องสัมพันธ์กับชนิดและปริมาณวัสดุ รวมถึงเครื่องจักรที่ใช้เก็บกองและตักขน
- บริเวณที่ทำการเก็บกองต้องอยู่ในบริเวณที่ระบุในแผนผังโครงการ
- สภาพพื้นผิวบริเวณพื้นที่เก็บกองต้องสะดวกต่อการขนส่งลำเลียง
- มีการจัดระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่เก็บกอง เช่น มีคูระบายน้ำโดยรอบ ปรับความลาดเอียงพื้นที่ให้น้ำไหลลงสู่คูระบายได้สะดวก เป็นต้น

เส้นทางลำเลียงขนส่ง

- ความชันของถนนภายในเหมืองต้องไม่มากเกินไป เพื่อให้รถบรรทุกสามารถขนส่งหินได้สะดวกและปลอดภัย
- ความกว้างของถนนภายในเหมืองต้องมากพอให้รถบรรทุกแล่นสวนกันได้ ยกเว้น กรณีที่จัดเส้นทางให้เดินรถทางเดียว



ถนนต้องกว้างพอให้รถบรรทุกสวนกันได้และต้องไม่ชันเกินไป

- ขอบถนนด้านนอกต้องมีกึ่งดินหรือหินสูงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของความสูงเพลา เพื่อป้องกันอันตราย/อุบัติเหตุจากการขนส่ง
- สภาพผิวถนนต้องเอื้ออำนวยให้ขนส่งได้สะดวก มีความลาดเอียงให้น้ำไหลออกจากพื้นถนน และขอบถนนต้องมีคูระบายน้ำ
- มีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการขนส่ง เช่น โดยการรดน้ำ พื้นถนนหรือปรับผิวถนนเป็นคอนกรีต/ลาดยางมะตอย ฯลฯ

คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน

- ขนาดคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนต้องสัมพันธ์กับปริมาณน้ำ
- ตำแหน่งคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ
- มีระบบการบำบัดน้ำเสียตามที่เสนอไว้ในมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

การเจาะระเบิด

- เครื่องเจาะที่ใช้มีขนาดและจำนวนสัมพันธ์กับกำลังการผลิต
- รูปแบบการเจาะและการใช้วัตถุระเบิดต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม
- จำนวนรูที่ระเบิดต่อครั้งต้องเป็นไปตามที่กำหนดในมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- กรณีที่มีจำนวนรูระเบิดมาก ต้องมีการถ่วงจังหวะการระเบิด เพื่อลดผลกระทบจากเสียงและแรงสั่นสะเทือน
- กรณีที่บริเวณที่ทำการระเบิดมีไฟฟ้าเคื่องบ้อย **ไม่ควรใช้**เก็บไฟฟ้า
- ฯลฯ

4.3 การปฏิบัติตามแผนผังโครงการ

- ต้องปฏิบัติตามแผนผังโครงการท่าเรือในทุกด้าน
- หากการดำเนินการไม่ตรงตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ต้องแจ้งขออนุญาตแก้ไขแผนผังโครงการต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือปรับปรุงการประกอบให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ

5. การจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ในการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นหลัก นโยบายและระเบียบด้านความปลอดภัยขององค์กรเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างสภาพความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ พนักงานต้องให้ความสำคัญและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ขององค์กรที่เกี่ยวกับความปลอดภัยด้วย

สิ่งที่องค์กรควรดำเนินการเพื่อสร้างและควบคุมให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยแบ่งได้ตามหัวข้อต่อไปนี้

5.1 การจัดการด้านความปลอดภัย

- มีการแบ่งงบจัดการด้านความปลอดภัยไว้อย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะการทำงานที่ปลอดภัยในหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้แก่คนงานใหม่หรือคนงานที่ได้รับมอบหมายภาระหน้าที่ใหม่
- พนักงานได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- มีการรณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย
- มีผู้ควบคุมตรวจสอบให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติและกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยขององค์กร
- กรณีมีอุบัติเหตุร้ายแรง (ทำให้การทำงานหยุดชะงัก) ต้องรายงานต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดภายใน 72 ชั่วโมง

5.2 ความปลอดภัยของสถานที่ปฏิบัติงานและบริเวณโดยรอบ

- หน่วยงานต้องเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม เช่น หน้าเหมืองเป็นชั้นบันได ความกว้างชั้นบันไดเพียงพอที่จะรองรับการพังทลายของดิน/หินได้ ความสูงชั้นบันไดไม่มากเกินไปจนเกิดความเสี่ยงในการทำงาน ความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมืองอยู่ในระดับที่ปลอดภัย เป็นต้น
- ลักษณะการทำงานต้องมีความปลอดภัยหรือมีความเสี่ยงต่ำ
- มีการดูแลหน่วยงานให้เรียบร้อย ไม่มีเศษวัสดุใดกองหรือวางระเกะระกะหรือทำให้เกิดความเสี่ยงในการทำงานได้
- มีโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่สะอาด เป็นระเบียบ และมีแสงสว่างเพียงพอ

5.3 ความปลอดภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์

สภาพทางกายภาพและการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน

- มีการติดตั้งอุปกรณ์ปิดครอบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายในส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร
- มีการติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณต่างๆ ที่จำเป็นให้เครื่องจักรที่มีการเคลื่อนไหว เช่น รถบรรทุก รถตัก ต้องมีกระจกมองหลัง ไฟท้าย สัญญาณขณะถอย ฯลฯ

ระบบไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย

- มีการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ

อุปกรณ์ดับเพลิง

- มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในเครื่องจักร/อุปกรณ์บางชนิด



อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง

5.4 ความปลอดภัยในการใช้และเก็บรักษาวัดระเบิด

- มีใบอนุญาต ซื่อ มี ใช้ และขนย้ายวัตถุระเบิด
- มีผู้ได้รับใบอนุญาตหรือผู้ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิด ควบคุมการใช้ การขนย้าย และกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด

การเก็บรักษา

- มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง
- โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อปะทุ วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน
- ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ คั่นดิน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด



เก็บวัดพระเบ็ดแยกชนิด โดยโรงเก็บวัดพระเบ็ดต้องมีป้ายแสดง ป้ายเตือน การปิดล็อก อุปกรณ์ดับเพลิง คันดิน และการเว้นพื้นที่โดยรอบให้ปลอดภัยเชื้อเพลิง

- หมั่นคอยดูแลโรงเก็บวัดพระเบ็ดให้อยู่ในสภาพที่ดี
- โรงเก็บวัดพระเบ็ดต้องไม่มีปัจจัยที่เสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เกิดเปลวไฟหรือการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิทช์ไฟภายนอกอาคาร ฯลฯ
- โรงเก็บวัดพระเบ็ดต้องตั้งห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคาร ถนน หน่วยงานระเบิด สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดการระเบิดขึ้น
- การเก็บวัดพระเบ็ดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัดพระเบ็ดเก่าก่อน

การขนย้าย

- รถที่ใช้ขนส่งวัดพระเบ็ดต้องอยู่ในสภาพดีและมีการป้องกันล้อกระแทก
- รถที่ใช้ขนส่งวัดพระเบ็ดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน
- กล่องใส่วัดพระเบ็ดต้องแข็งแรง ทำจากวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟ มีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา

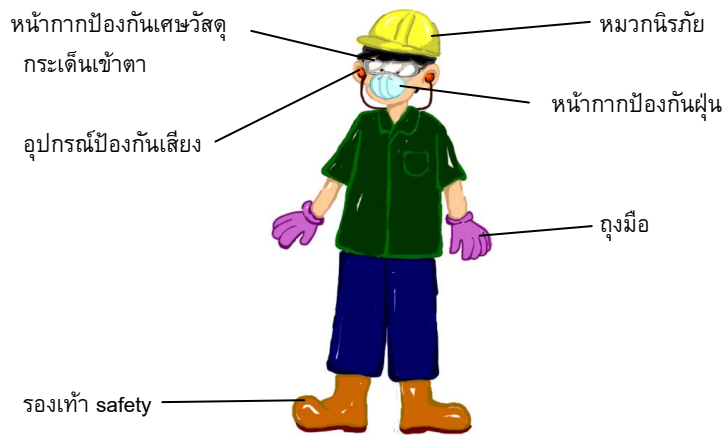
- การขนส่งวัดพระเบ็ดต้องขนแยกชนิดวัดพระเบ็ดในแต่ละรอบ
- มีมาตรการรักษาความปลอดภัยในการขนย้าย เช่น ไม่ให้มีการโดยสารรถขณะขนส่งวัดพระเบ็ด มีอุปกรณ์ดับเพลิงในรถขนส่งวัดพระเบ็ด ฯลฯ

การใช้

- มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึกรูเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัดพระเบ็ดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/หินที่ได้ ขนาดแร่/หินที่ได้ ปัญหาที่พบ แร่/หินที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ
- มีมาตรการป้องกันอันตรายหรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้วัดพระเบ็ดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม
- มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัดพระเบ็ด
- มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน
- มีการตรวจสอบรูเจาะก่อนการอัดระเบิด
- ทำการต่อเชื้อปะทะเข้ากับวัดพระเบ็ดเมื่อจะทำการอัดระเบิดเท่านั้น
- การอัดระเบิดต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด
- ไม่กระทุ้งเชื้อปะทะที่ต่อกับวัดพระเบ็ดแล้วโดยตรง
- สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และการต่อต้องทำให้แน่นหนา โดยต้องไม่เกิดไฟฟ้ารั่วหรือสัมผัสดิน
- มีการลัดวงจรระเบิดหลังจากต่อวงจรแล้วแต่ยังไม่ทำการระเบิด
- การควบคุมการใช้สัญญาณสื่อสารต่างๆ บริเวณหน่วยงาน
- ก่อนต่อวงจรระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน่วยงานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- มีการกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด
- มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิด
- การเว้นช่วงเวลาเข้าทำงานหลังการระเบิด และมีการตรวจสอบหน่วยงานที่มีการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน่วยงาน

5.5 อุปกรณ์ป้องกันของพนักงาน

- ชุดทำงานต้องกระชับและรัดกุม เหมาะกับการปฏิบัติงานแต่ละประเภท
- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พนักงานใช้ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มข้อ หน้ากากกันฝุ่น อุปกรณ์ป้องกันเสียง ให้เพียงพอตามความเหมาะสมของการทำงาน
- มีมาตรการควบคุมและมีผู้ดูแลตรวจสอบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาปฏิบัติงานหรืออยู่ในบริเวณหน้างาน
- มีการดูแลให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน



พนักงานสวมชุดที่กระชับรัดกุม และใส่อุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็น

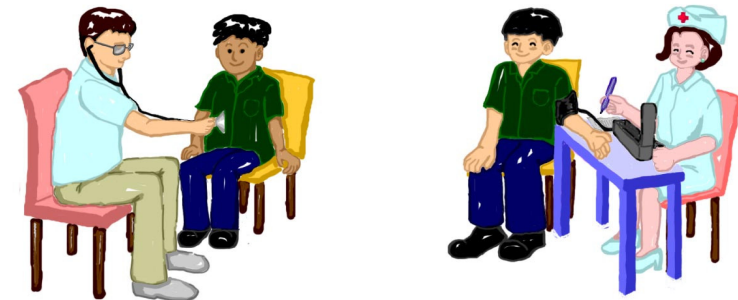
5.6 อาชีวอนามัยและสวัสดิการ

- มีการจัดเตรียมน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค-บริโภค
- มีการจัดเตรียมห้องน้ำที่สะอาดและเพียงพอต่อการใช้งาน
- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล
- มีการจัดเตรียมรถสำหรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉินไปสถานพยาบาล



มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถสำหรับนำผู้ป่วยไปโรงพยาบาล

- มีผู้ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล หรือแพทย์-พยาบาล ในบริเวณสถานที่ทำงานด้วยเสมอ
- มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน



มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี

- มีประกันสังคม
- จัดให้บริเวณที่มีการทำงานมีแสงสว่างเพียงพอ และเป็นระเบียบ ไม่มีวัสดุระเกะระกะหรือมีสภาพความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

6. การจัดการด้านการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมเหมืองแร่เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก และมักก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งกับชุมชน ดังนั้น สถานประกอบการเหมืองแร่ที่ดีควรคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องและดำเนินการป้องกันการปฏิบัติตามหลักวิชาการและเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดเป็นส่วนสำคัญที่จะป้องกันหรือแก้ไขปัญหาส่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

หัวข้อที่ควรดำเนินการในด้านสิ่งแวดล้อมแบ่งได้ดังนี้

6.1 การจัดการทั่วไป

- มีการแบ่งบจัดการด้านสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยมีหลักเกณฑ์และหลักฐานการเก็บเงินเข้ากองทุนที่ชัดเจน เช่น หักเงินจากรายได้จากการขายแร่ ต้นละกี่ปาท ผากเข้าบัญชีธนาคารในชื่อกองทุน หรือจัดงบประมาณสะสมไว้เพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ เป็นต้น
- มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเข้าใจในแผนการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

6.2 มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิทัศน์

- มีการกันเขตและการใช้พื้นที่ถูกต้องตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มีการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการเพื่อบดบังหน้างานและสภาพพื้นที่ที่ขัดกับทัศนียภาพโดยรอบ ให้ไม่สามารถมองเห็นจากเส้นทางคมนาคมสายหลักตามที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มีการปรับปรุงทัศนียภาพอื่นๆ ในพื้นที่ เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือสวนดอกไม้ เป็นต้น

เทคนิคการทำเหมือง

- ความสูงและความชันชั้นบันไดเหมืองเป็นไปตามที่ระบุในมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิดต่อครั้งต้องเป็นไปตามที่ระบุในมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- วิธีการใช้และปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อระยะถ่วงเวลา (Delay) ต้องเป็นไปตามที่ระบุในมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- มีการป้องกันฝุ่นและผลกระทบต่างๆ รวมถึงการบำบัดของเสียจากกระบวนการทำเหมืองตามที่ระบุในมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอ

เงื่อนไขที่กำหนดให้ตรวจสอบตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- มีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฝุ่นละออง น้ำ ดิน โลหะปนเปื้อน ฯลฯ) ตรงเวลาและครบถ้วนตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกประเภทต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดหรือมาตรฐานสากล มิฉะนั้นต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

- มีการวางแผนดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ให้สอดคล้องกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการฟื้นฟูพื้นที่ตามขั้นตอนและช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงานหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ

มาตรการอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- มีการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การปรับปรุงโรงโม่หิน การจำกัดความเร็วรถบรรทุกแร่ เป็นต้น

กรณีที่ประธานบัตรไม่มีกำหนดมาตรการป้องกันหรือมีเพียงบางส่วน

- เมืองแร่บางแห่งได้รับอนุญาตประธานบัตรโดยไม่มีมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีการกำหนดมาตรการป้องกันเพียงบางด้าน ผู้ประกอบการสมควรต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ สภาพหน้างาน คุณภาพสิ่งแวดล้อม และสภาพการฟื้นฟูพื้นที่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

6.3 การอุทธรณ์เงื่อนไขสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถปฏิบัติได้

มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรการที่กำหนดขึ้นล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ดำเนินการ แต่ในการปฏิบัติจริง มาตรการบางอย่างไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่เหมาะสมกับสภาพการทำเหมืองจริง ผู้ประกอบการสามารถอุทธรณ์ขอแก้ไขมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยต้องเสนอแผนการดำเนินงานใหม่ และแผนงานดังกล่าวต้องสามารถป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ดีเท่ากับหรือดีกว่ามาตรการเดิม

7. การประสานความร่วมมือกับราชการ ชุมชน และหน่วยงานอื่น



การประกอบการเป็นที่พึงพอใจร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการ ภาครัฐ และชุมชน

การประกอบการที่ดีต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของรัฐอย่างครบถ้วนและให้ความร่วมมือในด้านต่างๆ ทั้งกับภาครัฐและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการให้ความช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีและการยอมรับ สิ่งที่ต้องพิจารณาในหัวข้อนี้ ได้แก่

- ชำระค่าภาคหลวงและค่าธรรมเนียมต่างๆ ตรงเวลาและครบถ้วนตามจำนวน
- ให้ความร่วมมือต่อหน่วยราชการในการตรวจสอบกำกับดูแล หากมีการสั่งการใดๆ ต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่สั่งการตามเวลาที่กำหนด
- ให้ข้อมูลหรือความร่วมมือด้านวิชาการแก่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเท่าที่จะเป็นไปได้ รวมถึงการเข้าร่วมโครงการสาธิตต่างๆ ของหน่วยราชการ
- จัดตั้งกองทุนหรือแบ่งสรรงบประมาณประจำปี เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนไว้ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจในกิจกรรมการประกอบการเหมืองแร่และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขที่เกี่ยวข้อง ให้ชุมชนรับทราบ

- ส่งเสริมการจ้างแรงงานท้องถิ่น
- มีการประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการในพื้นที่เดียวกันเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากการประกอบการ รวมถึงการรักษาระดับราคาผลิตภัณฑ์อย่างเป็นธรรม และการศึกษาวิจัยพัฒนาตลาดและกระบวนการผลิต

ภาคผนวก ก
มาตรฐานสถานประกอบการเหมืองแร่

มาตรฐานสถานประกอบการเหมืองแร่

การประกอบการเหมืองแร่เป็นการดำเนินการที่ต้องใช้ความรู้หลายด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการองค์กร เทคนิคทางวิชาการ การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในการดำเนินการ และต้องอยู่ภายใต้กรอบกฎหมาย และระเบียบปฏิบัติต่างๆ ตลอดจนการประสานความร่วมมือกับภาครัฐและชุมชน ใกล้เคียง เพื่อให้การดำเนินการเป็นที่ยอมรับของสังคม

มาตรฐานการประกอบการเหมืองแร่จึงกำหนดจากการดำเนินการดี มีประสิทธิภาพ มีหลักวิชาการ ดำเนินการโดยถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นที่ยอมรับของสังคม การกำหนดมาตรฐานการประกอบการ มีองค์ประกอบ 4 ด้านหลัก ได้แก่

1. การประกอบการ
2. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
3. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
4. การประสานความร่วมมือกับภาครัฐและชุมชน

1. ด้านการประกอบการ

1.1 การบริหารจัดการทั่วไป

- 1.1.1 การบริหารและจัดการองค์กรเป็นระบบ มีนโยบายและระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจน
- 1.1.2 การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีหลักเกณฑ์การสรรหา การฝึกอบรม พัฒนาบุคลากร และมีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ดี
- 1.1.3 มีการบริหารการตลาด มีกลุ่มลูกค้า การประกันคุณภาพสินค้า และมีการติดตามสถานการณ์ด้านการตลาดอย่างต่อเนื่อง
- 1.1.4 มีระบบการจัดเก็บข้อมูลและสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การวางแผน

- 1.2.1 มีการจัดทำแผนการดำเนินการเหมืองแร่ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว
- 1.2.2 มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนงาน
- 1.2.3 มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแผนงานเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง

1.3 การดำเนินการ

- 1.3.1 การกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆในเมือง (Mine Layout) อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 1.3.2 การทำเหมืองถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- 1.3.3 การใช้วัตถุระเบิดอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมีประสิทธิภาพ
- 1.3.4 การขนส่งลำเลียง ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมีประสิทธิภาพ
- 1.3.5 ถนนภายในเหมือง มีสภาพดีที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
- 1.3.6 การจัดการเก็บกองแร่ เปลือกหิน เศษหิน และเศษวัสดุ มีการจัดการที่เป็นระบบและเป็นไปตามหลักวิศวกรรม
- 1.3.7 การซ่อมบำรุง มีระบบที่ดี ทั้งการบำรุงรักษาและระบบการซ่อมแซม

1.4 การปฏิบัติตามแผนผังโครงการ

จะต้องปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมืองในทุกด้าน

1.5 การประเมินประสิทธิภาพในการดำเนินการ

- 1.5.1 การผลิต (Productivity) มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามแผนงาน
- 1.5.2 มีระบบการรับรองคุณภาพและการประกันสินค้า
- 1.5.3 การเพิ่มผลผลิตมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย มีเทคโนโลยีสากล และการวิจัยและพัฒนาการผลิตอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

2.1 นโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัย

มีนโยบาย แผนการดำเนินการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน

2.2 การจัดการด้านความปลอดภัย

- 2.2.1 มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน มีการปฐมพยาบาลคนงานใหม่ และคนงานที่เปลี่ยนหน้าที่ใหม่
- 2.2.2 มีการควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย มีมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ มีการรณรงค์และสร้างจิตสำนึกและสนใจด้านความปลอดภัยต่อคนงาน
- 2.2.3 มีระบบการเก็บรักษาและจัดเก็บข้อมูลด้านความปลอดภัยที่ครบถ้วนสามารถประเมินสถิติการเกิดอุบัติเหตุของการทำงาน

2.3 ความปลอดภัยทั่วไป

- 2.3.1 ความปลอดภัยของเหมือง ลักษณะของหน้าเหมืองและหน้างานต่างๆ ต้องมีเสถียรภาพและปลอดภัย ไม่มีสภาพความเสี่ยงภัย
- 2.3.2 มีระบบป้องกันอันตรายในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย

2.4 ความปลอดภัยจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ

- 2.4.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ต้องมีสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- 2.4.2 ระบบไฟฟ้า ต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ มีการกันเขตอันตรายจากระบบไฟฟ้าและติดป้ายเตือนอันตรายต่างๆ จากระบบไฟฟ้า
- 2.4.3 ระบบอัคคีภัย ต้องมีอุปกรณ์การดับเพลิงและมีการฝึกอบรมด้านการดับเพลิงเป็นประจำ

2.5 การเก็บรักษาและการใช้วัตถุระเบิด

- 2.5.1 ความปลอดภัยทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ต้องมีใบอนุญาตซื้อ มี และใช้วัตถุระเบิด มีการฝึกอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดสำหรับคนงานเป็นการเฉพาะ และมีมาตรการป้องกันอันตรายจากการใช้วัตถุระเบิด
- 2.5.2 ที่เก็บวัตถุระเบิดต้องมีความปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.5.3 การขนส่งวัตถุระเบิดต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด
- 2.5.4 การใช้วัตถุระเบิดต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด
- 2.5.5 ต้องมีบันทึกข้อมูลด้านการเจาะระเบิดและการใช้วัตถุระเบิด

2.6 การป้องกันภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

- 2.6.1 สถานที่ทำงาน ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และคนงานต้องแต่งกายอย่างรัดกุมและเหมาะสมกับงาน
- 2.6.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ต้องมีครบถ้วนและมีการใช้งานในบริเวณหน้าที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน

2.7 อาชีวอนามัยและสวัสดิการ

ต้องมีนโยบายและสวัสดิการด้านอาชีวอนามัยที่ชัดเจน สถานประกอบการมีสุขลักษณะ มีสถานที่และปัจจัยการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และต้องมีการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี

3. ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

3.1 นโยบายและแผนด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน

ต้องมี นโยบาย แผนงานการสื่อสาร การรณรงค์ความเข้าใจด้านนโยบาย สิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ด้านบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

3.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.2.1 สภาพภูมิทัศน์ ต้องมีการกันเขตพื้นที่ทำเหมือง มีการปลูกต้นไม้ และ มีการป้องกันการมองเห็นจากถนนหรือเส้นทางหลักตามมาตรการ ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2.2 เทคนิคการทำเหมือง ต้องเป็นไปตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทั้งด้านสภาพหน้าเหมือง การใช้วัตถุระเบิดและการ จัดการเกี่ยวกับน้ำที่ระบายออกจากเหมือง
- 3.2.3 มาตรการที่กำหนดให้ตรวจสอบตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม จะต้องมีการตรวจสอบครบถ้วนตามกำหนดเวลา และผล การตรวจสอบต้องไม่เกินค่ามาตรฐาน
- 3.2.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมีผลการ ดำเนินการที่เป็นรูปธรรม
- 3.2.5 มาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ต้องได้รับการปฏิบัติ อย่างครบถ้วนตามที่กำหนด

3.3 มาตรฐานและการจัดงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อม

- 3.3.1 มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ISO1400 มีการดำเนินการเพื่อให้ ได้รับการรับรองมาตรฐาน

- 3.3.2 กองทุนและงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อม มีการจัดตั้งกองทุนหรือการ จัดสรรงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการด้านการป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ

- 3.3.3 มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจนเป็นที่ยอมรับของสังคม

3.4 การร้องเรียนด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มีการจัดการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ด้านการประสานความร่วมมือกับภาครัฐและชุมชน

4.1 ผู้ประกอบการกับภาครัฐ

ผู้ประกอบการต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบและตอบสนองต่อการสั่ง การ การชำระค่าธรรมเนียมตรงตามเวลา และให้ความร่วมมือที่ดีกับภาครัฐใน ด้านวิชาการ

4.2 ผู้ประกอบการกับชุมชน

มีการประสานความร่วมมือกับชุมชน มีมวลชนสัมพันธ์ มีกองทุนสนับสนุน การพัฒนาชุมชน ตลอดจนการสร้างงานในท้องถิ่น

4.3 ผู้ประกอบการกับผู้ประกอบการรายอื่น

มีความร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการเพื่อดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ ต่อการประกอบการโดยรวม

ภาคผนวก ข

สิทธิประโยชน์สถานประกอบการชั้นดี



ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง สิทธิประโยชน์สถานประกอบการชั้นดี

ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานด้านการกำกับดูแลสถานประกอบการ ด้วยการเสริมสร้างมาตรฐานการประกอบการของอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน โดยได้กำหนดมาตรฐานสถานประกอบการชั้นดีและดำเนินการจัดลำดับสถานประกอบการที่กำกับดูแล ประกอบด้วย สถานประกอบการเหมืองแร่ โรงแต่งแร่ โลหกรรม โรงโม่หิน และโรงงานเกลือสินเธาว์ เพื่อยกระดับสถานประกอบการให้อยู่ในระดับที่ดี ทั้งด้านการบริหารจัดการ เทคโนโลยีการผลิต ความปลอดภัย การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมกับสังคมและชุมชนแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ตระหนักถึงความตั้งใจประกอบกิจการให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากลของผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน จนได้รับการคัดเลือกให้เป็นสถานประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานชั้นดี จึงกำหนดสิทธิประโยชน์สำหรับสถานประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานชั้นดี เพื่อส่งเสริมให้สถานประกอบการได้พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมกับสังคมและชุมชน ดังนี้

1. สถานประกอบการชั้นดี หมายถึง สถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการคัดเลือกสถานประกอบการชั้นดี ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จัดตั้งขึ้นโดยมีผู้แทนจากสภาการเหมืองแร่ ผู้แทนจากสถาบันการศึกษา ผู้แทนจากสมาคมหรือสถาบันวิชาชีพด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ร่วมเป็นคณะกรรมการคัดเลือก

2. สถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือกเป็นสถานประกอบการชั้นดีจะได้รับสิทธิประโยชน์จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังนี้

2.1 ด้านการเชิดชูเกียรติ

(1) การประกาศเกียรติคุณ โดยมอบประกาศนียบัตรรับรองการเป็นสถานประกอบการชั้นดี

(2) การยกย่องสถานประกอบการที่มีคุณภาพและประสิทธิผล โดยพิจารณาเสนอขอเข้ารับรางวัลสถานประกอบการชั้นดีในระดับกระทรวงหรือระดับประเทศ

/(3) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ...

(3) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง ทราบการเป็นสถานประกอบการชั้นดี

(4) การมีส่วนร่วมในการดำรงไว้ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า โดยจะเชิญเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการและการประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเผยแพร่การดำเนินการของสถานประกอบการชั้นดีผ่านสื่อต่าง ๆ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสื่ออื่นๆ แล้วแต่กรณี

2.2 ด้านการให้บริการและการกำกับดูแล

(1) การลดขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตสำหรับสถานประกอบการชั้นดี โดยการยกเว้นเงื่อนไขการตรวจสอบบางประการ ซึ่งเงื่อนไขที่จะได้รับการยกเว้นนี้ ต้องเป็นเงื่อนไขที่สถานประกอบการได้ดำเนินการอย่างถูกต้องอยู่แล้ว

(2) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะประสานสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดหรือยกเลิกการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้สถานประกอบการต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามความเหมาะสมและความจำเป็นในแต่ละกรณี

2.3 ด้านการส่งเสริมการประกอบการ

(1) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะจัดส่งเอกสารทางวิชาการข้อมูลหรือเอกสารเผยแพร่ให้กับสถานประกอบการชั้นดีโดยตรง

(2) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะเชิญเข้าร่วมระดมความคิดเห็นในการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และในทางวิชาการด้านต่างๆ ที่ผู้ประกอบการมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการด้านนั้นๆ

(3) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะประสานส่วนราชการต่างๆ ที่จะจัดซื้อแร่ หิน หรือผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมพื้นฐาน ให้พิจารณาซื้อจากสถานประกอบการชั้นดีที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้การรับรองก่อน

(4) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาลดค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางวิชาการ และลดค่าธรรมเนียมการให้บริการที่นำเข้าสู่สถิติกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำหรับสถานประกอบการชั้นดี ทั้งนี้จะกำหนดเป็นระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ต่อไป

(5) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะให้สิทธิประโยชน์สถานประกอบการชั้นดีเป็นลำดับแรก กรณีเมื่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้จัดทำโครงการในอนาคตที่จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ เช่น โครงการด้านการพัฒนาการบริหารจัดการสถานประกอบการ โครงการให้สิทธิในการกู้เงินดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น

/3. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ...

3. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยคณะกรรมการคัดเลือกสถานประกอบการชั้นดี จะพิจารณาทบทวนสถานภาพของสถานประกอบการชั้นดีในรอบ 2 ปี

ประกาศ ณ วันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2547

นายอนุสรณ์ เนื่องผลมาก

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่