



วารสาร Thailand Mining Magazine

เหมืองแร่

วารสารรายสองเดือนภายใต้นโยบายของคณะกรรมการสภาการเหมืองแร่

ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2563



สัมภาษณ์ 

อัญชลี ตระกูลดิษฐ์

ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่หญิงคนแรก
ในหน้าประวัติศาสตร์เหมืองแร่ไทย

 กWS. เติมน้ำยกระดับ
อุตสาหกรรมเหมืองแร่และ
อุตสาหกรรมพื้นฐาน
สู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

 กระทรวงอุตสาหกรรม ดึงน้ำในขุมเหมืองเก่า
น้ำทิ้งโรงงานที่ผ่านเกณฑ์
ผิวน้ำจากระบบ 169 ล้านลิตร
ช่วยเกษตรกรรับมือวิกฤตภัยแล้ง

 คิดของคน

50.-



แข็งแรง ดุดัน ทรงพลัง ตัวจริงโรงโม่ และงานเหมือง
โปรตีน สำหรับรถขุดรุ่นใหญ่ SH350HD-6, SH350LHD-6 และ SH490LHD-6

ถาวรต่ำสุดๆ เพียง 10%
ผ่อน 0% นาน 36 งวด

พร้อมมั่นใจได้กับศูนย์บริการลีดเวย์กว่า 12 สาขา
(เปิดให้บริการครบทุกสาขาภายในสิ้นปี 2563)

บริษัท ลีดเวย์ เฮฟวี่ แมชชีนเบอร์รี่ จำกัด (สำนักงานใหญ่การปฏิบัติการ)

เลขที่ 1/2 หมู่ที่ 2 ถนนบางนา-ตราด กม.41 ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24180 ประเทศไทย

Sales/ฝ่ายขาย : +66 (0) 38 086 731, +66 (0) 91 119 9220 Service/ฝ่ายบริการ : +66 (0) 38 554 296

Spare parts/ฝ่ายอะไหล่ : +66 (0) 38 554 298

Fax/แฟกซ์ : +66 (0) 38 086 730 E-mail/อีเมล : info@leadwayheavy.com Website/เว็บไซต์ : www.leadwayheavy.com



Leadway Sumitomo



www.leadwayheavy.com

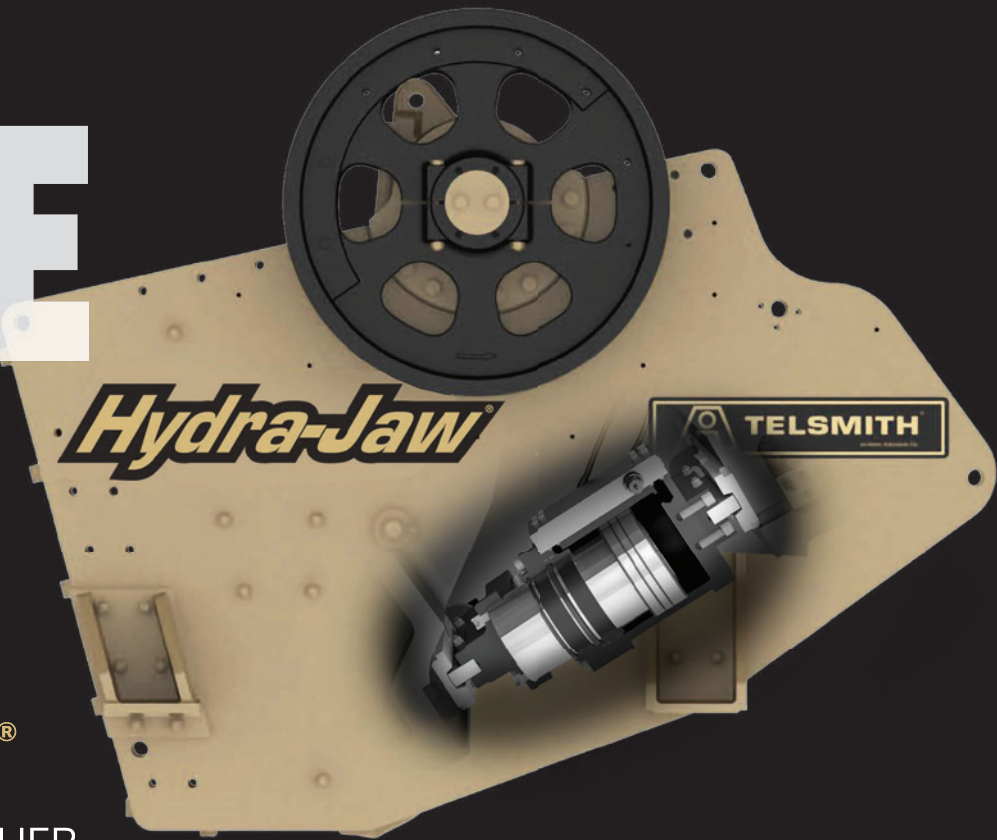


Leadway Call Center
088 686 1688

A SAFE BET



TELSMITH
HYDRA-JAW®
SERIES JAW CRUSHER



The hydraulic toggle assembly in **TelSmith Hydra-Jaw® Series** of jaw crushers improves safety and reduces cost of ownership. With the push of a button, you'll achieve fast, safe hydraulic chamber clearing - never clear a crusher from within again. And the auto-reset feature will quickly reset the jaw to the proper crushing setting, getting you up and running fast. We know your frontline employees will like the sound of this.

*Safety doesn't have to be complicated. The next time you're sizing up a jaw, take a look at the **Hydra-Jaw® Series**.*

We guarantee it's a safe bet.



THE
**EXTRA
MILE** 

The extra mile isn't extra...
It's included.

Market Expansion
Services by
www.dksh.co.th



TELSMITH an Astec Industries Company

For more information, Please contact
Nuntana Thammathanik
095 424 6173 | nuntana.t@dksh.com

TELSMITH.COM



© 2019 TelSmith, Inc.



คณะกรรมการสภาการเหมืองแร่

1. น.ส.อัญชลี ตระกูลดิษฐ์
2. นายยุทธ เอี่ยมสะอาด
3. นายดิเรก รัตนวิชัย
4. นายวัลลภ การวิวัฒน์
5. นายทวี ทวีสุขเสถียร
6. นายอนุพงศ์ โจน์สุพจน์
7. นายศิริชัย มาโนช
8. นายชาญณรงค์ ทองแจ่ม
9. นายศิริสิทธิ์ สืบศิริ
10. นายสุรชิต มานะจิตต์
11. นายเสกสรรค์ อีระวานิชย์
12. นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์
13. นายยงยุทธ รัตนสิริ
14. นายณรงค์ จำปาศักดิ์
15. นายอภิชาติ สายะสิญจน์
16. นายสุเทพ สุนทรวรณีย์
17. นายอัปดุลลาเต๊ะ ยากัด
18. นายตติกร บุญธนาณุกิจ

ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่
กรรมการสภาการเหมืองแร่

เลขาธิการ สภาการเหมืองแร่

นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ (ทำการแทน)

ผู้ช่วยเลขาธิการ สภาการเหมืองแร่

นางอรพิน เป็รื่องการ

ที่อยู่ สภาการเหมืองแร่

222/2 ซอยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถนนวิภาวดี-รังสิต เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2275-7684-6 แฟกซ์ 0-2692-3321

E-mail Contact : miningthai@miningthai.org

Website : www.miningthai.org

ID LINE : @ulc4210x



ที่ปรึกษา : น.ส.อัญชลี ตระกูลดิษฐ์ ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่

วัลลภ การวิวัฒน์ รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่ และประธานคณะกรรมการประชาสัมพันธ์

บรรณาธิการ : สุรีย์พร วงศ์ศรีตระกูล

กองบรรณาธิการ : ทศนีย์ เรืองติก / อัมพันธ์ ไตรรัตน์ / ชุตินา จริตพันธ์

ฝ่ายโฆษณา : ศิริภรณ์ กลิ่นขจร / กษิรา เหมบัณฑิตย์ / กัลยา ทรัพย์ภิมย์

จัดทำโดย : บริษัท เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด

เลขที่ 471/3-4 อาคารพญาไทเพลส ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2354-5333 แฟกซ์ 0-2640-4260

EC480DL

รถขุดอวลไ้ 48 ตัน
ตัวจริงงานเหมือง และโรงโม่



รถขุดอวลไ้ EC480DL

- น้ำหนักปฏิบัติการ 48 ตัน
- เหมาะกับงานเหมือง และโรงโม่
- แรงบิดสูง ที่รอบต่ำ
- บั๊งก์ขนาด 2.6 คิว



หัวเจาะ HB22, 36, 48

- มีหัวกระแทกให้เลือกหลายแบบ
- เสียจมนกนระหว่างกระแทกน้อย
- เลือกความถี่ของแรงกระแทกได้ 2 ระดับ
- ให้พลังงานการกระแทกสม่ำเสมอ

นำเข้าและจัดจำหน่ายโดย บริษัท อิตาลีไทยอุตสาหกรรม จำกัด พร้อมวางใจได้กับ ศูนย์บริการหลังการขายที่
อิตาลีไทย เซ็นเตอร์ กว่า 14 สาขา ทั่วประเทศ และ สปป.ลาว



ITALTHAI
INDUSTRIAL

CALL CENTER
02 050 0555
www.italthaiindustrial.com

Volvo Construction Equipment
Building Tomorrow



การประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 11/2562

ัญชลี ตระกูลดิษฐ์ ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่ ได้มอบหมายให้
ทวิ ทวีสุขเสถียร รองประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่ เป็นผู้แทนเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 11/2562
เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2562 คณะกรรมการมีการพิจารณาให้ความเห็นชอบ ดังนี้

1) คำขอประทานบัตร จำนวน 5 ราย รวม 6 แปลง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อผู้ขอ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชนิดแร่	มีอายุ/ปี
1	6/2560 ร่วมแผนผังโครงการ ทำเหมืองเดียวกัน กับคำขอต่ออายุ ประทานบัตร ที่ 1/2562 (ประทานบัตรที่ 23287/15110) ของผู้ขอเอง	บริษัท ทักษิณสหการ จำกัด	บ้านล้อง	เวียงสระ	สุราษฎร์ธานี	ยิปซัมและแอนไฮไดรต์	27
2	2/2558	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น	นาตง	ปากคาด	บึงกาฬ	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินทรายเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง	8
3	1/2557	บริษัท 5 ดาวสยาม จำกัด	สามัคคี	น้ำโสม	อุดรธานี	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง	10
4	3-4/2553	บริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน)	หนองชุมพล เหนือ	เขาย้อย	เพชรบุรี	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง	27
5	4/2555	บริษัท สิ้นแร่ศรีวิชัย จำกัด	บ้านใหม่	ท่าม่วง	กาญจนบุรี	ดินขาว	27

2) ขอต่อยอายุประทานบัตร จำนวน 2 ราย รวม 2 แปลง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อผู้ขอ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชนิดแร่	มีอายุ/ปี
1	1/2558 (21379/15245) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เดียวกันกับประทานบัตร ที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์	บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด	เหมือง	เมืองฯ	ชลบุรี	หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่อ อุตสาหกรรม ก่อสร้าง	10
2	1/2562 (23287/15110) ร่วมแผนผังโครงการเดียวกัน กับคำขอประทานบัตร ที่ 6/2550	บริษัท ทักษิณสหการ จำกัด	บ้านล้อง	เวียงสระ	สุราษฎร์ธานี	ยิปซัมและ แอนไฮไดรต์	5

สรุปผลการอนุญาตสิทธิสำรวจและทำเหมืองแร่จากการประชุมคณะกรรมการแร่
ครั้งที่ 1-11 มีจำนวนทั้งสิ้น ดังนี้

ที่	การอนุญาต	1/2562 (แปลง)	2/2562 (แปลง)	3/2562 (แปลง)	4/2562 (แปลง)	5/2562 (แปลง)	6/2562 (แปลง)	7/2562 (แปลง)	8/2562 (แปลง)	9/2562 (แปลง)	10/2562 (แปลง)	11/2562 (แปลง)	รวม
1	ประทานบัตร	20	12	7	5	8	11	6	6	11	3	6	95
2	ต่ออายุประทานบัตร	4	0	2	2	8	1	6	3	3	1	2	32
3	โอนประทานบัตร	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
4	อาชญาบัตรพิเศษ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	รวม	29	12	10	7	16	13	12	10	14	4	8	135

ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศและประชาชนอย่างยั่งยืน

5 รีไซเคิล

ขยะหรือของเสีย นำแร่กลับมาใช้ใหม่
(Urban Mining : การทำเหมืองแร่ในเมือง)



4 ใช้แร่

อย่างคุ้มค่าสูงสุด เพื่อพัฒนาประเทศ
และประโยชน์ของประชาชน



1 วางแผน

บริหารจัดการทรัพยากรแร่
แบบองค์รวมทั้งประเทศ



3 การทำเหมือง

ต้องมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และมีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่



2 การอนุญาต

ให้ทำเหมืองต้องมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน



Contents

ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2563



6 การประชุมคณะกรรมการ

การประชุมคณะกรรมการ ครั้งที่ 11/2562

10 Cover Story

คุณอัมเรศ ตรีภูมิติน

ประธานกรรมการสภาการเมืองแม่ฮ่องสอน

ในหน้าประวัติศาสตร์เมืองแม่ฮ่องสอน

กองบรรณาธิการ

14 EEC

ลุยจัดหาหินก่อสร้าง

16 แม่ฮ่องสอนสีเขียว

กพร. เดินหน้ายกระดับอุตสาหกรรมแม่ฮ่องสอน

อุตสาหกรรมพื้นฐาน สู่มาตรฐานแม่ฮ่องสอนสีเขียว

กองบรรณาธิการ



21 Report

กพร. จับมือผู้ประกอบการเมืองแม่ฮ่องสอน แหล่งน้ำจาก
ชุมชนเมืองเก่า ป้อนภาคเกษตร-ชุมชนในการอุปโภค-บริโภค
กองบรรณาธิการ

24 แวดวงชาวเมือง

25 บทความพิเศษ

แบบเตอร์รี่เทียมไอออน

ภคินันท์ อินบุญ

29 News

30 ธุรกิจแม่ฮ่องสอน

KLEEMANN Mobile Crusher เครื่องโม่หินเคลื่อนที่

คุณภาพสูง ใช้งานได้ 2 ระบบ ทั้งระบบไฟฟ้าและน้ำมัน

ตอบโจทย์งานโม่หินทุกประเภท

กองบรรณาธิการ

32 เรื่องเล่าจากชาวเมือง

คิดของคน

รุ่งศักดิ์ อินทร์สิงห์

35 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม



ผู้ประกอบการ ทำเหมืองแร่ ดีบุก-ซีไลต์ และโรงงานแต่งแร่ ดีบุก ซีไลต์ และ วูลแฟรม



บริษัท เชียงใหม่ ทิน-ทังสแตน จำกัด

79 หมู่ที่ 2 ต.สันพระเนตร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

โทร. 0-5349-2783 โทรสาร 0-5349-2698
E-mail : cm_tin@cmtintungsten.co.th





ัญชลี ตระกูลดิษฐ์

ประธานกรรมการสภาการเหมืองแร่หญิงคนแรก
ในหน้าประวัติศาสตร์เหมืองแร่ไทย



ในการประชุมคณะกรรมการสภาการเมืองแครงครั้งที่ 7/2562 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2562 ที่ประชุมมีมติเป็นเอกฉันท์ เลือกคุณอัญชลี ตรีภูมิตินฐ ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการสภาการเมืองแครงคนที่ 12 นับเป็นประธานกรรมการสภาการเมืองแครงหญิงคนแรกตั้งแต่สภาการเมืองแครงก่อตั้งมาเป็นเวลา 37 ปี โดยจะมีวาระการดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม 2562-24 กันยายน 2563 คุณอัญชลี ถือได้ว่าคร่ำหวอดและเข้ามาช่วยงานของสภาการเมืองแครงในฐานะกรรมการสภา เป็นระยะเวลานานกว่า 15 ปี การเข้ารับตำแหน่งประธานกรรมการสภาการเมืองแครงในครั้งนี้ ถือว่าน่าจับตามองเป็นอย่างยิ่งว่าจะเข้ามาเปลี่ยนหน้าประวัติศาสตร์สภาการเมืองแครงให้ขับเคลื่อนไปในทิศทางใด

นำประสบการณ์แก้ปัญหาให้แก่สมาชิก เสริมสร้างภาพลักษณ์เมืองแครงให้สังคมยอมรับมากขึ้น

คุณอัญชลี กล่าวถึงการเข้ารับตำแหน่งประธานกรรมการสภาการเมืองแครงในครั้งนี้ว่า ถือเป็นโอกาสที่จะได้ผลักดันความมุ่งมั่นที่ได้ตั้งใจไว้ ซึ่งเป้าหมายหลักก็ยังคงเป็นการช่วยสมาชิก แก้ปัญหาในการประกอบกิจการทั้งในอุตสาหกรรมเมืองแครงและธุรกิจแครง โดยหวังว่าจะได้มีโอกาสนำประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่ตนเองเคยประสบมาแล้วเข้ามาช่วยแก้ปัญหาให้แก่สมาชิก ในภาพรวมได้ นอกจากนี้ยังมุ่งหวังที่จะเข้ามาเสริมสร้างภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมเมืองแครงให้เป็นที่ยอมรับของสังคมให้มากขึ้น

“หลายท่านกล่าวว่าอุตสาหกรรมเมืองแครงอยู่ในช่วงขาลง ใกล้สูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย ถูกตีกรอบทั้งภาครัฐและประชาสังคม ดิฉันก็มีความหวังอยู่ว่าจะสามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติของทุกภาคส่วนที่มองว่าเมืองแครงเป็นผู้ทำลายให้อยู่ในระดับที่ดีขึ้นได้ โดยจะพยายามสร้างความเข้าใจต่อสังคมว่าเมื่อเราจำเป็นต้องใช้แครงในชีวิตประจำวัน การทำเมืองแครงจึงยังเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องอยู่คู่กับสังคมตลอดไป แต่จะอย่างไรให้การอยู่ร่วมกันเป็นไปอย่างสันติสุข มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน และเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ซึ่งก็คงต้องขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการเมืองแครงให้ประกอบกิจการอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในระดับที่สูงขึ้น” คุณอัญชลี กล่าว

ชี้ปัญหาต่างๆ ของผู้ประกอบการเมืองแครง ยังคงเป็นปัญหาเดิมที่รอภาครัฐแก้ไข

สำหรับปัญหาที่ผู้ประกอบการเมืองแครงเคยประสบหรือยังคงประสบอยู่จากการปฏิบัติงานของภาครัฐ ก็ยังคงเป็นปัญหาเดิมๆ ซึ่งได้แก่ ปัญหาขั้นตอนและระยะเวลาในการขอรับใบอนุญาตในการประกอบกิจการ ปัญหาการขออนุญาตใช้พื้นที่เพื่อการทำเมือง และปัญหาการไม่ได้รับการยอมรับจากชุมชนและสังคม ถูกต่อต้านในการประกอบการ โดยเฉพาะการถูกตีกรอบจากภาครัฐในปัจจุบัน

ในเรื่องขั้นตอนและระยะเวลาในการขอรับใบอนุญาต ปัจจุบันปัญหาดังกล่าวนี้ได้ผ่อนคลายลงไปมากแล้ว ด้วยพระราชบัญญัติแครง พ.ศ. 2560 ได้กระจายอำนาจและกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจแครงและการทำเมืองแครงไว้อย่างชัดเจนมากขึ้น ส่งผลให้การพิจารณาคำขอใบอนุญาตต่างๆ มีความรวดเร็วขึ้นมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้มีการตัดอำนาจการอนุญาตในระดับกระทรวงออกไป มีการกระจายอำนาจในการพิจารณาอนุญาตอาชญาบัตรสำรวจแครงลงไปให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกระจายอำนาจในการพิจารณาอนุญาตอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแครงและอาชญาบัตรพิเศษให้เป็นอำนาจของอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแครง

ส่วนการอนุญาตประทานบัตรทำเมืองแครงที่ได้แบ่งไว้ 3 ประเภทตามขนาดพื้นที่และศักยภาพในการก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อทรัพยากรธรรมชาติ และต่อสุขภาพนั้น แต่ละประเภทก็มีการกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการพิจารณาอนุญาตที่แตกต่างกัน โดยคำขอประทานบัตรประเภทที่ 1 นั้น เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแครงประจำท้องที่ในระดับจังหวัดโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการแครงจังหวัดเป็นผู้อนุญาต ส่วนการทำเมืองแครงประเภทที่ 2 และ 3 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแครง โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการแครง เป็นผู้อนุญาต

ที่สำคัญ ได้มีการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตตามพระราชบัญญัติแครง พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของการอนุญาตของภาครัฐเป็นจำนวนวันไว้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น กำหนดให้อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแครง โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการแครงออกประทานบัตรภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่คณะกรรมการแครงได้ให้ความเห็นชอบ

หลังจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติแครงฉบับใหม่นี้ ตลอดปี พ.ศ. 2562 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเมืองแครง โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการแครงได้อนุญาตประทานบัตรไปแล้ว จำนวน 95 แปลง อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร จำนวน 32 แปลง อนุญาตให้ออนประทานบัตรจำนวน 5 แปลง และอนุญาตอาชญาบัตรพิเศษ จำนวน 3 แปลง ซึ่งจะช่วยขจัดอุปสรรคในการประกอบกิจการเมืองแครงให้แก่สมาชิก ในเรื่องนี้อย่างมาก

แนะภาครัฐเร่งแก้ไขประเด็นขออนุญาตใช้พื้นที่ เพื่อทำเมืองโดยด่วน

คุณอัญชลี กล่าวว่า ส่วนเรื่องการใช้พื้นที่เพื่อการทำเมืองนั้น ยังคงเป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากผู้ประกอบการเมืองแครงไม่สามารถเลือกที่ตั้งของเมืองแครงได้เหมือนกับการ



เลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ หากพบว่าร่อยุ่ตรงไหน ผู้ประกอบการก็จะต้องทำเหมืองบริเวณนั้น ซึ่งปัญหาที่พบคือภาครัฐไม่เคยมีนโยบายการจัดทำ Zoning ที่กำหนดให้การทำเหมืองมีความสำคัญเป็นอันดับแรกก่อนกิจกรรมอื่น ขณะที่ภาครัฐมีการจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมเพื่อเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ภาครัฐได้ประกาศเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ซึ่งสงวนไว้เพื่อการทำเกษตรกรรมเท่านั้น แต่ภาครัฐไม่เคยกำหนดเขตแหล่งแร่ให้การทำเหมืองได้รับโอกาสก่อนกิจกรรมอื่น แม้ว่าพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ฉบับนี้จะกำหนดให้มี **“เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง”** แต่ในทางตรงกันข้าม แทนที่การกำหนด “เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง” ดังกล่าวจะเป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ กลับกลายเป็นการกำหนดเพื่อการตีกรอบและคุมกำเนิดเหมืองแร่

พระราชบัญญัติแร่ฉบับใหม่นี้ กำหนดให้การอนุญาตประทานบัตรสามารถทำได้เฉพาะในพื้นที่ที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่กำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองเท่านั้น และจะต้องเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง มีความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจและสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่เท่านั้น ข้อกำหนดนี้ ภาคเอกชนมองว่าเป็นอุปสรรคอย่างยิ่งในการพัฒนาให้เกิดเหมืองแร่ใหม่ๆ ขึ้นเป็นข้อกำหนดที่ออกมาเพื่อคุมกำเนิดอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยเฉพาะ เพราะลำพังภาครัฐเองก็มีข้อจำกัดทั้งกำลังคนและ

งบประมาณในการดำเนินการสำรวจจนพบแหล่งแร่แหล่งใหม่ๆ จนถึงขั้นสามารถประเมินความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจของโครงการทำเหมืองในแหล่งนั้นๆ ได้ โดยภาครัฐไม่สามารถดำเนินการจนกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองให้ทั่วทั้งประเทศได้ในระยะเวลาอันจำกัด

“การปล่อยให้ภาคเอกชนลงทุนสำรวจหาแหล่งแร่ด้วยตนเองไปก่อน จนพิสูจน์ทราบแล้วว่ามีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสูง และมีความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจที่จะดำเนินการทำเหมืองแล้วค่อยนำมาเสนอให้ภาครัฐพิจารณาว่าควรได้รับการกำหนดให้เป็นแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองหรือไม่นั้น ไม่มีหลักประกันเลยว่าแหล่งแร่ที่อาจสำรวจพบนั้นจะได้รับการกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองและจะได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองหรือไม่ เมื่อเป็นเช่นนั้นคงไม่มีใครกล้าเสี่ยงลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสำรวจหาแหล่งแร่โลหะที่ต้องใช้เงินลงทุนในการสำรวจสูงมาก” **คุณอัญชลี** กล่าว

ผู้ประกอบการขาดโอกาสในการสำรวจพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1-IV ตปออนุรักษ์ ซึ่งอาจมีแหล่งแร่ทำเหมืองได้ดิบได้โดยไม่กระทบลุ่มน้ำ

นอกจากนี้ การขออนุญาตใช้พื้นที่เพื่อการทำเหมืองยังมีปัญหาทั้งในเรื่องพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และเขตป่าอนุรักษ์ หากเป็นพื้นที่ที่ยังไม่เคยมีการทำเหมืองมาก่อน ผู้ประกอบการไม่มีแม้แต่โอกาสที่จะเข้าไปทำการสำรวจให้ทราบศักยภาพทางเศรษฐกิจของแหล่งแร่เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมูลค่าทาง

เศรษฐกิจของป่าไม้ได้ ทั้ง ๆ ที่อาจมีแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองด้วยวิธีการทำเหมืองใต้ดินที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพลุ่มน้ำ แม้ว่าในขั้นตอนการขออนุญาตต่ออายุประทานบัตรหรือการขออนุญาตประทานบัตรใหม่ในพื้นที่เดิมที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และเขตป่าอนุรักษ์ จะมีโอกาสได้รับการพิจารณาผ่อนผันให้ใช้พื้นที่โดยการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีได้ แต่ขั้นตอนของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องก็ยังไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการที่ชัดเจน ส่งผลให้กิจการเหมืองแร่หลายแห่งต้องขาดช่วง ต้องหยุดกิจการ ส่งผลกระทบต่อเกิดการขาดแคลนทั้งวัตถุดิบและการจ้างงานในท้องถิ่น รวมทั้งต้นทุนในการฟื้นกิจการขึ้นใหม่หลังได้รับการอนุญาต

ประเด็นขออนุญาตใช้ที่ดินเพื่อกำเหมืองในเขต สปก. อีกหนึ่งปัญหาใหญ่ของผู้ประกอบการเหมืองแร่

คุณอัญชลี กล่าวเน้นย้ำว่า ประเด็นการขออนุญาตใช้ที่ดินเพื่อกำเหมืองในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (สปก.) เป็นอีกหนึ่งปัญหาใหญ่ที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่จำนวนมากกำลังประสบอยู่ แม้ว่าจะมีคำสั่ง คสช. ที่ 31/2560 กำหนดให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (คปท.) มีอำนาจพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน สปก. เพื่อกิจการอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดในกฎหมายปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมได้ แต่ในทางปฏิบัติกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ก็ยังคงผ่อนคลายเป็นเฉพาะกิจการสำรวจแร่และการทำเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตตามคำสั่งเดิมของ คปท. อยู่แล้วในวันที่คำสั่ง คสช. ที่ 31/2560 ใช้บังคับเท่านั้น ปัจจุบันคำขอประทานบัตรในพื้นที่ สปก. ยังคงตกค้างไม่สามารถดำเนินการต่อได้อีกเป็นจำนวนมาก

“เราอยากให้ภาครัฐเข้ามาช่วยแก้ปัญหาตรงนี้โดยเร่งด่วน หากพื้นที่ สปก. บริเวณใดไม่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะกับการเกษตรกรรม หรือมีแหล่งแร่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงก็ควรเปิดโอกาสให้มีการทำเหมืองได้” **คุณอัญชลี** กล่าว

ชี้ภาครัฐควรให้ไทยพึ่งพาตนเองด้านวัตถุดิบอุตสาหกรรม

เป็นที่ทราบกันดีว่า ความมั่นคงทางด้านวัตถุดิบเพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานในโครงการสำคัญของประเทศถือเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้เกิดความสมดุลและสามารถพึ่งพาตนเอง โดยใช้แหล่งวัตถุดิบในประเทศ ในเรื่องนี้ **คุณอัญชลี** มองว่า ปัจจุบันภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในสายตาของภาครัฐ เหมืองแร่คือผู้ทำลายสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ขึ้นมาเพื่อตีกรอบและคุมกำเนิดเหมืองแร่ในประเทศ และมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนออกไปลงทุนทำเหมืองในต่างประเทศเพื่อนำแร่กลับมาใช้

เรามองว่าตราบดที่ประเทศไทยเรายังมีความต้องการใช้แร่อยู่ ภาครัฐก็ควรดำเนินนโยบายให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้เรื่องวัตถุดิบอุตสาหกรรมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงพระราชทานไว้

ขณะนี้รัฐบาลกำลังดำเนินโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เรากำลังพูดถึงการหาแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์และหินก่อสร้างที่จะใช้ในการพัฒนาสาธารณูปโภคในโครงการดังกล่าว แต่ไม่มีการวางแผนไว้รองรับว่าเมื่อมีการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมในโครงการดังกล่าวเกิดขึ้น ก็หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องใช่วัตถุดิบในการผลิต โลหะเป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การใช้โลหะในอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศไทยในแต่ละปีมีมูลค่าหลายแสนล้านบาท การมีเหมืองแร่โลหะในประเทศเราเองจึงมีความสำคัญยิ่งต่อความมั่นคงในการพัฒนาประเทศ

“อย่างที่เรียนให้ทราบแล้วว่า พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ฉบับนี้ ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการลงทุนสำรวจหาแหล่งแร่ใหม่ๆ โดยเฉพาะแร่โลหะในประเทศ ดังนั้นภาครัฐจึงต้องมีมาตรการออกมาแก้ไขอุปสรรคในเรื่องนี้โดยเร่งด่วน”

ไทยเริ่มขาดแคลนแร่โพแทชเฟลด์สปาร์ แนวหาวิธีนำมาใช้ให้กระทบต่อป่าไม้น้อยที่สุด

ปัจจุบันอุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศก็เริ่มขาดแคลนวัตถุดิบ ต้องมีการนำเข้าแร่หลายชนิดจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแร่โพแทชเฟลด์สปาร์ ซึ่งแหล่งแร่ชนิดนี้ยังคงมีอยู่ในประเทศ แต่ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และเขตป่าอนุรักษ์ เราจะต้องร่วมกันหาวิธีว่าทำอย่างไรจึงจะนำแร่เหล่านี้ออกมาใช้ได้โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ในระดับที่ต่ำที่สุด

“แต่ละประเทศก็พยายามวางแผน หลีกเลี่ยงการส่งแร่ดิบออกนอกประเทศ โดยมุ่งหวังที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มในทรัพยากรแร่ของตนเอง ดังนั้นหากภาครัฐไม่ส่งเสริมให้ทำการสำรวจและพัฒนาทรัพยากรแร่ในประเทศของเราเอง วันหนึ่งก็จะต้องเผชิญกับปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ หรือไม่ก็ต้องนำเข้าวัตถุดิบที่แปรรูปมาแล้วในระดับหนึ่งมาจากต่างประเทศ ต้นทุนในการผลิตก็ย่อมจะสูงขึ้นจนอาจถึงขั้นไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้”

คุณอัญชลี กล่าว

ในส่วน of ภาคเอกชน สภาการเหมืองแร่ต้องการเห็นการส่งเสริมและการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ที่ต่อเนื่องทั้งอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อย่างครบวงจร ซึ่งจะช่วยเพิ่มปริมาณการใช้แร่ สร้างโอกาสในการลงทุนให้แก่ทุกภาคส่วนและก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น อันจะช่วยส่งผลต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้นอีกทางหนึ่ง

ลุยจัดหาหินก่อสร้าง EEC

ซี 5 ปีต้องการ 100 ล้านตัน

เล็งศึกษาความต้องการหินอุตสาหกรรม ใน EEC หวังจัดหาหินป้อนการลงทุนรัฐ-เอกชน ระยะยาว คาด 5 ปี โครงสร้างพื้นฐานหลัก 5 โครงการ ต้องการหินก่อสร้างไม่ต่ำกว่า 100 ล้านตัน

วิษณุ ทับเที่ยง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เปิดเผยว่า ขณะนี้ กพร. อยู่ระหว่างการประเมินแหล่งแร่หินก่อสร้าง เพื่อรองรับการลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) รวม 5 โครงการ ได้แก่ โครงการรถไฟความเร็วสูง เชื่อม 3 สนามบิน โครงการท่าเรือมาบตาพุด เฟส 3 โครงการท่าเรือแหลมฉบัง เฟส 3 โครงการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก และการพัฒนาเมืองใหม่

ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2563 ได้เตรียมที่จะเสนอของบประมาณในการศึกษาความต้องการหินก่อสร้างอย่างละเอียดในพื้นที่ EEC คาดว่าจะใช้งบประมาณ

50 ล้านบาท ใช้เวลาศึกษาประมาณ 1 ปี โดยผลการศึกษาจะระบุชัดเจนว่าแต่ละโครงการจะใช้หินก่อสร้างและหินปูนปริมาณเท่าไร หินก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงเขตก่อสร้างมีเพียงพอหรือไม่ และต้องการใช้หินก่อสร้างที่มีคุณภาพและมาตรฐานใดบ้างตามสเปคของแต่ละโครงการ โดยเฉพาะโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน ต้องใช้หินเกรดพิเศษ เช่น หินบะซอลต์ หินแกรนิต ที่มีความแข็งแกร่งสูง

แหล่งหินเพียงพอระยะสั้น

“ผลการสำรวจในขณะนี้ไม่มีเพียงความต้องการหินก่อสร้างเบื้องต้น ในโครงการขนาดใหญ่ ยังไม่รวมการก่อสร้างเมืองใหม่ และการขยายเมืองต่าง ๆ ดังนั้นจึงต้องศึกษาเพื่อที่จะรู้ปริมาณอย่างละเอียดว่าในพื้นที่ EEC ต้องการหินก่อสร้างแต่ละชนิดกี่ตัน หากพบว่าไม่พอจะจัดหาจากที่ไหนเพิ่มเพื่อไปกำหนดเขตแหล่งแร่ในการให้อำญาบัตรสำรวจและประทานบัตรประกอบกิจการเหมืองหิน เพื่อให้เพียงพอต่อทุกโครงการใน EEC”

นอกจากนี้ จากการประเมินเบื้องต้น มั่นใจว่าหินก่อสร้างยังเพียงพอต่อการรองรับโครงการ EEC ในระยะสั้น และจะหาแหล่งหินก่อสร้างให้เพียงพอในระยะยาว โดยในพื้นที่ 3 จังหวัดใน EEC ยังคงมีแหล่งหินก่อสร้างที่จะขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นได้



ส่วนความคืบหน้าโครงการเมืองแร่โพแทช ที่คืบหน้ามากที่สุด คือ เมืองโพแทชของ บริษัท ไทยคาลิ จำกัด ที่เขตพื้นที่ อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา พื้นที่ 9,000 ไร่ ได้พัฒนาเจาะอุโมงค์ทำระบบรองรับ คืบหน้ามากและจะเปิดได้เร็วๆ นี้

ขณะที่โครงการเหมืองโพแทชของ บริษัท เหมืองแร่โปแตช อาเซียน จำกัด (มหาชน) ที่ อ.บ่อหาน จ.ชัยภูมิ พื้นที่ 9,700 ไร่ ได้อนุญาต ไปตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ขณะนี้ชะลอไปเพราะมีปัญหา เงินทุน ส่วนโครงการของบริษัท เอเซีย แปซิฟิค โปแตช คอร์ปอเรชั่น จำกัด อ.ประจักษ์ศิลปาคม จ.อุดรธานี พื้นที่ 26,400 ไร่ กำลังขอประทานบัตร

ต้องการหินก่อสร้างเพิ่มทุกปี

นคร ศรีมงคล ผู้อำนวยการกองบริหารจัดการ วัสดุหินอุตสาหกรรม กพร. กล่าวว่า จากการ ประเมินเบื้องต้นใน 4 โครงการขนาดใหญ่ในพื้นที่ อีอีซี ได้แก่ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางถนน

90 โครงการ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางราง 9 โครงการ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ เช่น ท่าเรือต่างๆ 19 โครงการ และ การพัฒนาสนามบินอู่ตะเภา และระบบโลจิสติกส์ มีมูลค่ารวม 9.47 แสนล้านบาท

ทั้งนี้ คาดว่าจะใช้หินก่อสร้างทุกชนิดรวมไม่ต่ำกว่า 100 ล้านตัน ภายในระยะเวลา 5 ปี (2560-2565) หรือใช้หินก่อสร้างเพิ่มประมาณ ปีละ 20 ล้านตัน จากในภาวะปกติในพื้นที่อีอีซีจะมีการใช้หินก่อสร้าง ประมาณ 24-25 ล้านตัน หรือรวมแล้วในช่วง 5 ปีนี้ จะใช้หินก่อสร้าง ปีละ 45-50 ล้านตัน โดยเมื่อเทียบกับแหล่งเหมืองหินที่ผลิตอยู่ในปัจจุบัน มั่นใจว่ามีเพียงพอต่อความต้องการในช่วง 10 ปีนี้ ทั้งหินปูน หินผสมคอนกรีต หินโรยทางรถไฟ หินคลุก หินผสมยางมะตอย หินเรียงท่าเรือชายฝั่ง

หาแหล่งใหม่รัศมี 100 กิโลเมตร

ส่วนในระยะยาวจะต้องหาแหล่งหินก่อสร้างเพิ่ม โดยในปัจจุบัน มีคำขอต่ออายุประทานบัตรแร่หินก่อสร้าง การขอประทานบัตรใหม่ การขออาชญาบัตรสำรวจ รวมทั้งยังได้ส่งเจ้าหน้าที่ของ กพร. ออกไป สำรวจแหล่งหินก่อสร้างในพื้นที่ EEC เพิ่มขึ้นอีก 3 แหล่ง ซึ่งเป็น หินแกรนิตเกรดที่ใช้กับโครงการรถไฟ และรถไฟความเร็วสูงจะรองรับความต้องการก่อสร้างในภาวะปกติได้อีก 20 ปี

“แหล่งแร่หินก่อสร้างในปัจจุบันมีเพียงพอต่อความต้องการของ EEC ในช่วง 5 ปีอย่างแน่นอน และสามารถรองรับได้ถึง 10 ปี หรือภายใน ปี พ.ศ. 2570 แต่จะต้องไม่มีโครงการขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอีก แต่ กพร. ยังได้ ไปสำรวจแหล่งแร่หินก่อสร้างเพิ่มเติม รวมทั้งในจังหวัดที่ติดกับ EEC โดยรอบก็ยังคงมีแหล่งแร่หินก่อสร้างอยู่ ซึ่งหากอยู่ในระยะขนส่งไม่เกิน 100 กิโลเมตรจากจุดก่อสร้าง ก็ยังถือว่ามีความคุ้มค่า จึงมั่นใจว่าในระยะยาวยังคงมีหินก่อสร้างเพียงพอต่อความต้องการของ EEC”

เล็งเตรียมหินถมทะเล

จากการที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กำลังศึกษาโครงการถมทะเลบริเวณแหลมฉบัง 3,000 ไร่ เพื่อรองรับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งเป็นการบ้าน ที่ กพร. ต้องไปศึกษาว่าจะใช้หินก่อสร้างเพื่อถมทะเลอีกจำนวนเท่าไร ซึ่งอาจจะทำให้ตัวเลขที่คำนวณไว้ว่าจะเพียงพอในช่วง 10 ปี อาจจะต้อง ปรับเปลี่ยนลดลงเล็กน้อย และจะต้องไปจัดหาแหล่งหินเข้ามาเพิ่มเติม

ทั้งนี้ แบบอย่างการถมทะเลในประเทศต่างๆ ไม่ได้ใช้หินในการ ถมทะเลทั้งหมด เช่น ในตะวันออกกลางใช้ทรายมาถมทะเล ในญี่ปุ่น สิงคโปร์ นำขยะมาอัดใช้ถมทะเลร่วมกับหิน แต่ทั้งนี้แม้ว่าจะมีโครงการนี้ เข้ามาเพิ่มก็ยังคงมั่นใจว่าจะจัดหาแหล่งหินเข้ามารองรับได้ ซึ่งหากการ สำรวจแหล่งแร่หินอุตสาหกรรมใหม่ทั้ง 3 แห่ง เสร็จสมบูรณ์ ก็จะส่ง เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการกำหนดพื้นที่แหล่งแร่หิน อุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ซึ่งหากผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการก็ประกาศเป็นแหล่งแร่หินอุตสาหกรรมได้ จากนั้นก็เปิดให้ เอกชนเข้ามาสำรวจและขอประทานบัตรต่อไป

ที่มา : www.bangkokbiznews.com



กพร. เดินหน้ายกระดับ อุตสาหกรรมเมืองแม่ และอุตสาหกรรมพื้นฐาน สู่มาตรฐานเมืองแม่ฮ่องสอน



วิษณุ ขันเที่ยง
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ (กพร.)



อนุ กัลลประวิทย์
ผู้อำนวยการสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ (กพร.)



รศ. ดร.พิชญ บุญนวล
นายกสมาคมวิศวกรเหมืองแร่ไทย

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ในฐานะหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการและกำกับดูแลอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนาการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเข้าสู่มาตรฐานเมืองแม่ฮ่องสอน” เพื่อนำเสนอองค์ความรู้คำแนะนำในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่เกี่ยวข้องสามารถยกระดับมาตรฐานการประกอบการสู่เมืองแม่ฮ่องสอนอย่างยั่งยืน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 6 ด้าน ประกอบด้วย

ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นที่ตั้งด้านการป้องกัน ลด และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการดูแลความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง ด้านการมีพื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพเรียบร้อยสะอาดตา ด้านความโปร่งใสตรวจสอบได้ และด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รวมทั้งพัฒนาต่อยอดสู่อุตสาหกรรมสีเขียว หรือมาตรฐานอื่นๆ ในระดับที่สูงขึ้น เป็นที่ยอมรับของสังคมรอบด้านมากยิ่งขึ้น

>> กพร. ตั้งเป้าปี '63 ผู้ประกอบการเมืองแร่ เข้าร่วมโครงการเมืองแร่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น

วิษณุ ทับเที่ยง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กล่าวว่า กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในฐานะหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการและกำกับดูแลอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ได้ดำเนินการเชิงรุกขับเคลื่อนการทำงานด้านเมืองแร่อย่างต่อเนื่องและรอบด้าน โดยเฉพาะการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานยกระดับมาตรฐานการประกอบการของตนสู่เมืองแร่สีเขียว ตามเกณฑ์มาตรฐาน 6 ด้าน ประกอบด้วย 1. ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นที่ตั้ง 2. ด้านการป้องกัน ลด และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3. ด้านการดูแลความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง 4. ด้านการมีพื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพเรียบร้อยสะอาดตา 5. ด้านความโปร่งใสตรวจสอบได้ และ 6. ด้านการใช้ทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่า ทำให้ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2562 มีสถานประกอบการทั้งรายเล็กและรายใหญ่ที่เข้าร่วม ได้ยกระดับและพัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อให้การประกอบการผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานเมืองแร่สีเขียวและได้รับรางวัลเมืองแร่สีเขียวที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมตามเกณฑ์กำหนดรวมทั้งสิ้น 258 ราย จากจำนวนผู้ประกอบการกว่า 1,000 ราย

ในอดีต กพร. ขอให้ผู้ประกอบการเข้ามาเป็นอาสาสมัครทดลองปรับการทำงานตามเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนด ต่อมามีการดำเนินการให้สมัครเข้ามาแล้วมีการมอบรางวัลเมืองแร่สีเขียวเพื่อเชิดชูเกียรติสถานประกอบการต่างๆ ที่เข้าร่วม ซึ่งรางวัลเมืองแร่สีเขียวที่ผู้ประกอบการได้รับนี้เทียบเท่ากับรางวัลอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 3 ของกระทรวงอุตสาหกรรม

“ในปี พ.ศ. 2563 นี้ กพร. มีเป้าหมายที่จะให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่เข้าร่วมโครงการเพิ่มเติมมากขึ้นภายใต้ พ.ร.บ.แร่แห่งชาติ พ.ศ. 2560 เพื่อยกระดับการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาต่อยอดสู่อุตสาหกรรมสีเขียวหรือมาตรฐานอื่นๆ ในระดับที่สูงขึ้นเป็นที่ยอมรับของสังคมมากยิ่งขึ้นต่อไป” วิษณุ กล่าว

>> เผยปัญหาหลักของผู้เข้าร่วมโครงการ ได้รางวัลแล้วไม่รักษามาตรฐานจนถูกร้องเรียน

อนุ กัลลประวิทย์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กล่าวว่า กพร. โดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม ได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีความรู้ความเข้าใจเกณฑ์มาตรฐานเมืองแร่สีเขียว และการเตรียมตัวของสถานประกอบการในการประกอบการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเมืองแร่สีเขียวที่กำหนด โดยเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญมาร่วมถ่ายทอดประสบการณ์ให้ความรู้การดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตาม

“

ในปี พ.ศ. 2563 นี้ กพร.
มีเป้าหมายที่จะให้ผู้ประกอบการ
อุตสาหกรรมเหมืองแร่เข้าร่วม
โครงการเพิ่มเติมมากขึ้นภายใต้
พ.ร.บ.แร่แห่งชาติ พ.ศ. 2560
เพื่อยกระดับการประกอบการ
อุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อมและมีความ
รับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง
รวมทั้งพัฒนาต่อยอด
สู่อุตสาหกรรมสีเขียว หรือ
มาตรฐานอื่นๆ ในระดับที่สูงขึ้น

”

เกณฑ์มาตรฐานเมืองแร่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีตัวอย่างสถานประกอบการที่ได้รับรางวัลในปีที่ผ่านมา มาร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเข้าร่วมโครงการเมืองแร่สีเขียว ถ่ายทอดสู่ผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ประกอบการได้ศึกษาแนวทางในการยกระดับมาตรฐานการประกอบการของตนเองเพื่อเข้าสู่มาตรฐานด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ช่วยให้ผู้ค้าทางธุรกิจ ประชาชน และสิ่งแวดล้อมรอบๆ สถานประกอบการยอมรับ

“การดำเนินการที่ผ่านมาพบว่าปัญหาหลักของผู้ที่เข้าร่วมโครงการคือ เมื่อได้รับรางวัลเมืองแร่สีเขียวแล้วไม่มีการต่อยอดรักษามาตรฐานการประกอบการที่รับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และประชาชนโดยรอบ ทำให้มีปัญหการร้องเรียนเข้ามาจำนวนมาก เมื่อเจ้าหน้าที่ กพร. เข้าไปตรวจสอบก็พบว่าปัญหานั้นเกิดขึ้นจริงและส่งผลกระทบต่อภาคส่วนต่างๆ กพร. จำเป็นต้องให้สถานประกอบการนั้นเข้ามาเริ่มต้นการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานเมืองแร่สีเขียวใหม่ ทั้งนี้ การพบปัญหาการร้องเรียนเข้ามามีผลต่อการขอประทานบัตรหรือขออนุญาตต่อประทานบัตรอาจจะไม่ได้รับการอนุญาต จึงอยากให้สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการที่ได้รับรางวัลเมืองแร่สีเขียวรักษามาตรฐานการดูแลรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องต่อไป สำหรับสถานประกอบการที่ยังไม่ได้รับรางวัลเมืองแร่สีเขียวและยังไม่ได้เข้าร่วมในโครงการ อยากเชิญชวนให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างมาตรฐานการประกอบการอุตสาหกรรมสีเขียวของผู้ประกอบการไทยให้เป็นที่ยอมรับแก่คู่ค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ”

>> เกณฑ์ 6 ด้านสู่มาตรฐานเมืองแร่สีเขียว

รศ. ดร.พิษณุ บุญนวล นายกสมาคมวิศวกรเหมืองแร่ไทย กล่าวว่า อุตสาหกรรมเหมืองแร่ถือเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เข้าประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก แม้จะไม่มากเท่าในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งแร่หลาย ๆ ชนิดของผู้ประกอบการไทยเป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับในตลาดแร่ในต่างประเทศหลายชนิด โดยเฉพาะแร่ที่มาจากสถานประกอบการที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม จะได้รับการตรวจสอบประเมินในช่วงเวลาที่กำหนด สำหรับในปี พ.ศ. 2563 นี้ จะมีการประเมินในช่วงเดือนพฤษภาคม สำหรับการประกอบการตามเกณฑ์มาตรฐานเมืองแร่สีเขียวที่กำหนด 6 ด้าน ประกอบด้วย

1 ด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นที่ตั้ง

โดยผู้ประกอบการเหมืองแร่ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และกฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ภาคส่วนต่าง ๆ ยอมรับได้ ซึ่งผู้ประกอบการต้องมีแนวทางการดำเนินงานที่มีข้อกำหนดในด้านนี้อย่างชัดเจน ไม่สร้างความเสียหายต่อชุมชน ประชาชน และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยรอบ เมื่อมีเรื่องร้องเรียนเข้ามา ต้องเร่งดำเนินการมาตรการแก้ไขปัญหาลงมือและข้อร้องเรียนต่าง ๆ ตามจริง ไม่ว่าจะเป็นการชดเชยความเสียหายแก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการประกอบการเหมืองแร่ทั้งต่อชีวิตและสุขภาพตามกฎหมายกำหนดอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม รวมทั้งดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาพดีโดยเร็ว

“ขอแนะนำให้ผู้ประกอบการทำแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือ CSR ไม่ใช่เพียง 1 ครั้งหรือ 2 ครั้งเท่านั้น แต่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง แม้สถานประกอบการนั้น ๆ จะไม่ได้เข้าร่วมโครงการเมืองแร่สีเขียว เพื่อยกระดับการประกอบการที่ให้ความใส่ใจและรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น ไม่ให้ประชาชนมองผู้ประกอบการเหมืองแร่เป็นผู้ประกอบการที่ชोบทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างในอดีต นอกจากนี้หากสถานประกอบการใดมีการเชิญชวนประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทำ CSR ด้วยจะดีมาก เช่น การช่วยกันปลูกป่าในบริเวณที่ทำเหมืองแร่แล้วเสร็จ การนำน้ำขุมเหมืองไปช่วยแจกจ่ายชาวบ้านในช่วงฤดูแล้ง ส่วนฤดูฝนควรนำเครื่องมือน้ำขนาดใหญ่สำหรับขุดเจาะไปช่วยชาวบ้านขุดบ่อบาดาลกักเก็บน้ำไว้ใช้ หรือนำไปช่วยขุดลอกทางน้ำให้ไหล ไม่ขังจนกลายเป็นพื้นที่น้ำท่วม และควรมีการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อื่น ๆ ร่วมกันอย่างน้อยเดือนละครั้ง เป็นต้น ซึ่งหากสถานประกอบการใดดำเนินการทำ CSR อย่างต่อเนื่องจะได้รับคะแนนเป็นพิเศษ”

รศ. ดร.พิษณุ กล่าว

2 ด้านการป้องกัน ลด และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มีระบบการจัดการที่ได้มาตรฐาน มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลกำหนดอย่างเคร่งครัดและครบถ้วน มีระบบตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และมีการศึกษาและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ปรับปรุงระบบกำจัดมลพิษ หากเป็นเทคโนโลยีที่คิดค้นขึ้นใช้เองภายในบริษัทจะดีมาก เนื่องจากผู้ประกอบการและพนักงานในองค์กรจะมีความเข้าใจและเรียนรู้การทำงานของเครื่องจักรรวมทั้งเครื่องมืออื่น ๆ ที่ไม่ทำลาย

“

ขอแนะนำให้ผู้ประกอบการ
ทำแผนความรับผิดชอบต่อ
สังคม หรือ CSR ไม่ใช่
เพียง 1 ครั้งหรือ 2 ครั้งเท่านั้น
แต่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง แม้
สถานประกอบการนั้น ๆ จะไม่ได้
เข้าร่วมโครงการเมืองแร่สีเขียว
เพื่อยกระดับการประกอบการ
ที่ให้ความใส่ใจและรับผิดชอบต่อ
สังคมมากขึ้น ไม่ให้ประชาชน
มองผู้ประกอบการเหมืองแร่
ชอบทำลายสิ่งแวดล้อม
อย่างในอดีต

”

สิ่งแวดล้อม หรือหากนำเข้ามาใช้จากต่างประเทศ ก็ควรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ หากมีการวางนโยบายสนับสนุนกิจกรรมคุณภาพต่าง ๆ เช่น 5S ISO 9000 ISO 14000 และ Clean Technology (CT) เข้ามาใช้ในการดำเนินงานของบริษัทจะได้รับคะแนนเป็นพิเศษ

3 ด้านการดูแลความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

มีระบบรักษาความปลอดภัยและการดูแลสุขภาพที่ได้มาตรฐาน ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนงานภายในสถานประกอบการและประชาชนทั่วไป มีระบบตรวจสอบและควบคุมมลพิษไม่ให้แพร่กระจายออกสู่ภายนอกเหมืองแร่ และต้องมีการส่งรายงานผลตรวจสุขภาพของประชาชน โดยรอบตามที่กำหนด หากไม่นำส่งผลตรวจสุขภาพตามกำหนดจะต้องระวางโทษปรับครั้งละ 1,000,000 บาท

4 ด้านการมีพื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพเรียบร้อย

มีการจัดการพื้นที่อย่างเหมาะสม เปิดการทำเหมืองเฉพาะบริเวณที่มีแร่เท่านั้น บริเวณที่ไม่ได้มีกิจกรรมการทำเหมืองจะต้องทำการปลูกต้นไม้และปรับปรุงทัศนียภาพให้สวยงาม หรือจะทำเหมืองแล้วปลูกต้นไม้ หญ้าแฝกตามชั้นบันไดเพื่อเป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์ควบคู่กันไป ยิ่งเป็นเรื่องที่ดี เนื่องจากจะได้ประหยัดเวลา และช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย อีกทั้งการปลูกต้นไม้ควบคู่กัน



วิบูลย์ กับเกียรติ (กลาง) มอบของที่ระลึกแก่ **รศ. ดร.พิชญ์ บุญนวล** (ขวา) นายกสมาคมวิศวกรเมืองไทย

ไปด้วยจะช่วยทำให้ลดฝุ่นที่เกิดขึ้นระหว่างทำเหมืองได้อีกทางหนึ่ง เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวและสร้างสมดุลของระบบนิเวศ ลดภาวะโลกร้อนที่กำลังคุกคามโลกมากขึ้นในปัจจุบัน นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะต้องลงทุนฟื้นฟูโดยจัดสรรจากกำไรที่ได้จากการประกอบกิจการแร่ เพื่อเป็นหลักประกันในการฟื้นฟูพื้นที่หลังจากประทานบัตรหมดอายุแล้วตามที่กฎหมายกำหนด

5. ด้านความโปร่งใสตรวจสอบได้ การทำเหมืองแร่ต้องเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้สาธารณชนทั่วไประับทราบ มีการทำป้ายแสดงขอบเขตเหมือง เขตพื้นที่อันตรายต่างๆ ที่มีเครื่องจักรกำลังทำงาน ระบุวัน เวลาที่จะระเบิดเหมืองให้ชาวบ้านรับทราบ มีการประกาศเสียงตามสายในบริษัทให้พนักงานทุกคนสวมชุดที่ปลอดภัยตามข้อกำหนดในระหว่างการทำงานภายในสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัย และการติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน พร้อมรับการตรวจสอบจากบุคคลภายนอก ทั้งที่เป็นเจ้าหน้าที่ และประชาชนทั่วไปตลอดเวลา

6. ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ต้องนำทรัพยากรแร่ที่ขุดขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด ในทุกๆ ผลผลิตแร่ตามมูลค่าที่แท้จริงและรายงานผลประกอบการ จ่ายค่าภาคหลวงตามกฎหมาย พร้อมทั้งศึกษา คิดค้นหาวิธีสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรแร่ ตลอดจนศึกษาหาวิธีนำของเสียจากกระบวนการผลิตมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า โดยส่งเสริมให้มีการจัดทำ 3 Rs ได้แก่ Reduce, Reuse และ Recycle เพื่อสร้างความตระหนักในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด



“ทั้ง 6 ด้านที่กล่าวมานั้นเป็นเพียงเบื้องต้นในการให้คะแนนหากผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามเกณฑ์ดังกล่าวครบสมบูรณ์ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ก็จะได้รับรางวัลประเมินผลให้ตามเกณฑ์ ส่วนเรื่องการนำเสนอข้อมูลในระหว่างที่เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ตรวจสอบประเมินนั้น แนะนำว่าควรที่จะจัดทำรูปแบบให้เข้าใจง่าย และมีข้อมูลภาพประกอบที่ชัดเจนทุกขั้นตอนในการดำเนินงาน หากมีข้อมูลอ้างอิง หรือมีการนำเทคโนโลยีการนำเสนอผ่านวิดีโอ เฟสบุ๊ค มีเว็บไซต์ของบริษัท มีการทำข้อมูลอ้างอิงการทำงานด้านต่างๆ แนบด้วยจะเป็นเรื่องที่ดีมาก รวมทั้งแผนเผชิญเหตุหากเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น เครื่องมือไม่พร้อมหรือหล่นใส่คนงาน การระเบิดหินถล่มผิดจุด เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้มีโอกาสที่จะได้รับการประเมินให้ผ่านเกณฑ์มากยิ่งขึ้น” **รศ. ดร.พิชญ์** กล่าว

>> แนะนำผู้ประกอบการเหมืองแร่ศึกษาและปรับตัว รับ พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2560

ในปัจจุบัน ผู้ประกอบการเหมืองแร่จะต้องปรับตัวและเข้าใจ
ในบริบทการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต เนื่องจากในอดีตกฎหมาย
ข้อกำหนด และการดำเนินการต่างๆ นั้นอาจจะยังไม่มีกฎระเบียบ
กำหนดที่เข้มงวดในหลายๆ ด้าน แต่เมื่อมี พ.ร.บ.แร่ พ.ศ. 2560
ประกาศใช้ซึ่งมีบทลงโทษที่ค่อนข้างรุนแรง ผู้ประกอบการควรทำการ
ศึกษาแล้วกลับมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการตามอย่างเคร่งครัด
โดยเฉพาะเรื่องนโยบายการรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น อย่ามุ่งหวัง
เพียงการทำธุรกิจเพื่อหวังผลกำไร หากไม่มีความรู้ความเข้าใจและ
เกรงว่าหากดำเนินนโยบายไปแล้วไม่สามารถที่จะดำเนินการได้หรือมี
ข้อร้องเรียนเข้ามามากจะมีผลกระทบย้อนกลับในทางไม่ดี ส่งผลต่อธุรกิจ

ทั้งนี้ผู้ประกอบการเหมืองแร่สามารถขอคำแนะนำปรึกษาจาก
สถานประกอบการเหมืองแร่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม
แล้วนำมาปรับใช้ หรือขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่ กพร.
ที่ดูแลในพื้นที่หรือจากส่วนกลางลงไปช่วยแก้ไขปัญหาคือข้อขัดข้องต่างๆ ให้

ขณะนี้ยังมีเวลาสำหรับผู้ประกอบการทุกคนที่จะนำข้อมูล
ต่างๆ ที่ได้ไปปรับแก้ไขในส่วนที่ยังไม่เข้าเกณฑ์ประเมินเพื่อให้
สถานประกอบการพัฒนาในทิศทางที่ดีต่อทั้งสถานประกอบการ
เอง ชุมชน ประชาชนและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การได้รับรางวัล
เหมืองแร่สีเขียว ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจในการประกอบการเหมืองแร่
อย่างยั่งยืนต่อไป 📌



สภาการเหมืองแร่ ขอเชิญประชุมสามัญ ประจำปี 2563 พร้อมรับฟังการบรรยายพิเศษ



เรื่อง “การใช้อากาศยานไร้คนขับ (Drone) ในงานรังวัดเหมืองแร่”

วันอังคารที่ 28 เมษายน 2563 เวลา 8.30-12.30 น.
ณ ห้องบอลรูม 1 ชั้น 3 โรงแรม ดี เอ็มเออีรีด
ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร





กพร. จับมือผู้ประกอบการเหมืองแร่ นำแหล่งน้ำจากชุมชนเมืองเก่า ป้อนภาคเกษตร-ชุมชนในการอุปโภค-บริโภค

เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 พล.อ.ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี ในฐานะผู้อำนวยการกองอำนวยการน้ำแห่งชาติ (กอนช.) เป็นประธานการประชุมกองอำนวยการน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2563 เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำแล้งและผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาแล้งของหน่วยงานภายใต้กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ พร้อมสั่งการในเรื่องสำคัญ 2 เรื่อง ได้แก่ 1. การเพิ่มการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองมายังลุ่มน้ำเจ้าพระยา จากการติดตามการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อให้มีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมสำหรับการอุปโภคบริโภคไปจนถึงปลายเดือนมิถุนายน 2563 และให้กองอำนวยการน้ำแห่งชาติดำเนินการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองมายังลุ่มน้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติมจากแผนเดิมอีก 500 ล้านลูกบาศก์เมตร ไปจนถึงเดือนมิถุนายนนี้ จากเดิมที่มีการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองแล้ว 500 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันปัญหาน้ำทะเลรุกตัวเข้ามายังแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมอบหมายให้กรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการประปาส่วนหลวง ควบคุมการบริหารจัดการน้ำอย่างรอบคอบ รวมถึงป้องกันและเฝ้าระวังการสูญเสียน้ำระหว่างการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองมายังลุ่มน้ำเจ้าพระยาอย่างใกล้ชิดด้วย

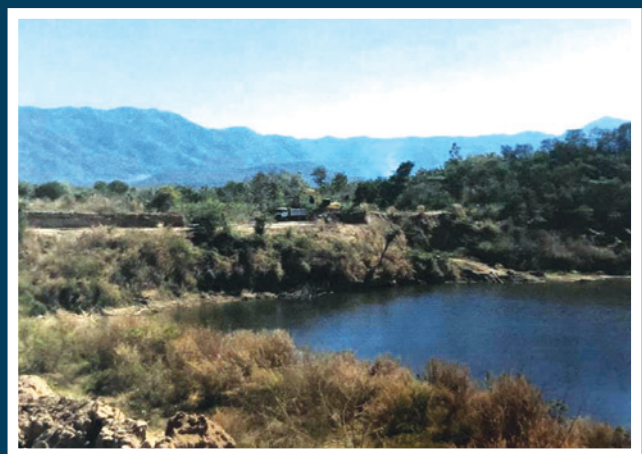
2. การบริหารจัดการน้ำภาคตะวันออกเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ จากการประเมินสถานการณ์ของกองอำนวยการน้ำแห่งชาติ พบว่า มีอ่างเก็บน้ำจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล จ.ระยอง และอ่างบางพระ จ.ชลบุรี ที่หากไม่มีมาตรการบริหารจัดการน้ำที่ชัดเจนอาจส่งผลให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอถึงสิ้นเดือนมิถุนายนได้

นอกจากนี้ ที่ประชุมก็ได้เห็นชอบใน 5 มาตรการหลัก พร้อมมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจนในการป้องกันก่อนปัญหาขาดแคลนน้ำจะเกิดขึ้น คือ 1. มอบหมายการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์วอเตอร์ และนิคมอุตสาหกรรม ปรับลดการใช้น้ำ 10% 2. ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ปรับลดปริมาณการใช้น้ำผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมลงในภาคตะวันออก 3. กรมชลประทานประสาน กปภ. และอีสท์วอเตอร์ จัดหาแหล่งน้ำสำรองจากภาคเอกชน เพื่อให้สามารถใช้น้ำได้ถึงสิ้นเดือนมิถุนายน 4. ให้กรมชลประทานพิจารณาผันน้ำจาก

แหล่งข้างเคียงมาเติมอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และ 5. ให้ กปภ. เร่งรัดดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานที่ได้รับสรรงบกลางแก้ไขปัญหามลภาวะขาดแคลนน้ำเพิ่มเติมให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

สสว.3 เชิญใหม่ กับโครงการ “เหมืองแร่กับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน”

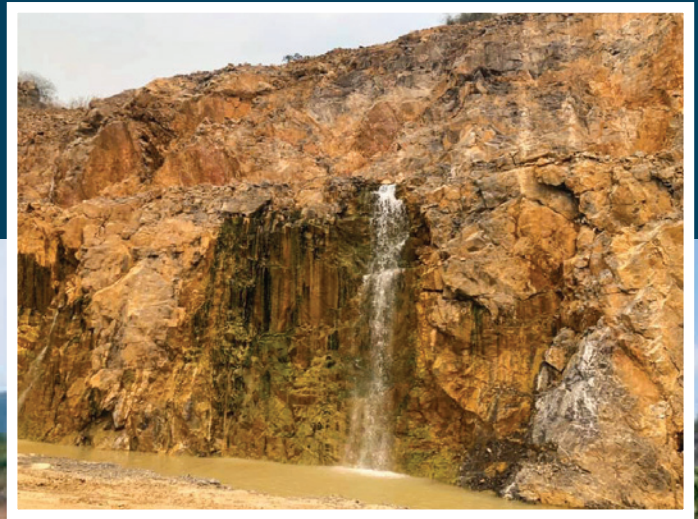
ในส่วนของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ ได้พัฒนา “โครงการเหมืองแร่กับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน ณ เหมืองแร่ถ่านหินลิกไนต์ ของบริษัท ลานนาทวีทรัพย์ จำกัด และบริษัท สันติตรานนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ตึบ อำเภอเวียง จ.พิจิตร ลำปาง โดยร่วมกับชุมชนรอบพื้นที่เหมืองในการวางแผนบริหารจัดการแหล่งน้ำให้เพียงพอสำหรับใช้ประโยชน์การเกษตรได้ตลอดทั้งปี พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแหล่งน้ำจากชุมชนเมืองเก่า ชุมเมืองและบ่อดักตะกอนปัจจุบัน ปรับปรุงอ่างเก็บน้ำเดิมและปรับปรุงระบบส่งน้ำ ทำให้สามารถกักเก็บน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 820,000 ลูกบาศก์เมตร เป็น 2,190,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและรองรับความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน จำนวน 3 หมู่บ้าน ที่มีพื้นที่ทำการเกษตรรวม 680 ไร่ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำต่อปีอยู่ที่ 1,360,000 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี โครงการนี้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 จนถึงปัจจุบัน



ภาพการดำเนินการขุดดินบริเวณพื้นที่หลังประตูน้ำบ้านปู

“โครงการน้ำใจจากชาวเหมือง เติมสายน้ำสู่ชุมชน”

เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563 สรข. 3 เชียงใหม่ ได้จัดตั้ง “โครงการน้ำใจจากชาวเหมือง เติมสายน้ำสู่ชุมชน” ของบริษัท เชียงรายแลนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด เหมืองแร่และโรงโม่หิน ที่ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำทำนาปลูกข้าวในช่วงหน้าแล้ง โดยในช่วงหน้าฝนชุมชนใช้น้ำผิวดินปลูกข้าว พอช่วงหน้าแล้งขาดแคลนน้ำผิวดิน แต่ยังมีน้ำใต้ดินจากชุมชนเหมืองซึ่งปกตินำมาใช้กับการควบคุมป้องกันฝุ่นและการฟื้นฟูปลูกต้นไม้ภายในเหมืองและโรงโม่หิน แต่เนื่องจากยังมีปริมาณน้ำเหลือเพียงพอต่อการใช้ในการเกษตรของชุมชน เหมืองจึงสามารถจ่ายน้ำให้แก่ชุมชนได้ในอัตรา 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ช่วยหล่อเลี้ยงพื้นที่นาข้าวของเกษตรกรจำนวน 65 ครัวเรือน ได้เกือบ 600 ไร่ ชุมชนที่นี่จึงสามารถทำนาได้ตลอดทั้งปี



โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน ณ โรงโม่หินศิลาพัฒนา

ถัดมาในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563 คณะเจ้าหน้าที่
สรข.5 ร่วมกับโรงโม่หินศิลาพัฒนา พร้อมทั้งผู้นำชุมชน
ตำบลหนองหญ้าปล้อง ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปริมาณ
น้ำจากชุมชนเมืองสำหรับการเตรียมความพร้อมรับ
สถานการณ์ภัยแล้งเพื่อช่วยเหลือประชาชนรอบพื้นที่
ทำเหมืองของโรงโม่หินศิลาพัฒนา (ประทานบัตรที่
30694/16044) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองหญ้าปล้อง
อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย โดยมีการสูบน้ำ
จากพื้นที่บ่อเหมืองปัจจุบันและบ่อเหมืองเก่า (ประทานบัตร
ที่ 30694/13488) ความจุรวมประมาณ 100,000
ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำน้ำให้ประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านเขาปูน
ไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและการเกษตร และประชุม
เตรียมความพร้อมกิจกรรม

โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน ณ โรงโม่หินศิลาพัฒนา
มีความร่วมมือกัน 3 ฝ่าย ได้แก่ สรข.5 ผู้ประกอบการ
และผู้นำชุมชน ประกอบด้วยนายก อบต.หนองหญ้าปล้อง
กำนันตำบลหนองหญ้าปล้อง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 บ้านเขาปูน
และหมู่บ้านใกล้เคียง ซึ่งโครงการนี้เป็นการสร้างแหล่ง
กักเก็บน้ำ โดยอาศัยการนำน้ำไปเก็บที่ชั้นใต้ดินในชั้นหิน
อุ้มน้ำ ทำให้มีน้ำใช้ในการอุปโภคและการเกษตรทั้งปี
รวมถึงการป้องกันน้ำท่วมขัง ซึ่งมี 2 ระบบ ได้แก่
ระบบเปิด และระบบปิด ทั้งนี้ได้มีการศึกษาดูงานที่ อบต.
วังหามแห จังหวัดกำแพงเพชร และในเบื้องต้นที่ประชุม
ขอให้ผู้นำชุมชนสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ชุมชน
เพื่อใช้ข้อมูลเป็นการวางแผนการดำเนินการในระบบเปิด
ส่วนระบบปิดสามารถเริ่มดำเนินการได้ทันที โดยเริ่มจาก
บริเวณบ้านของผู้นำชุมชนก่อน ซึ่งโรงโม่หินจะให้ความ
ช่วยเหลือในเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ และในส่วนของ
สรข.5 จะส่งนักธรณีวิทยามาช่วยดูแลในเรื่องของชั้นหิน
และโครงสร้างทางธรณี

ผู้ประกอบการเหมืองแร่ จับมือผู้นำชุมชน นำน้ำจากชุมชนเมืองเก่า 1.8 ล้านลิตร ช่วยเหลือประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่ 14 หมู่บ้าน

จากนั้นในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 คณะเจ้าหน้าที่
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5
พิษณุโลก ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ สรข.5
ให้ลงพื้นที่สำรวจปริมาณน้ำจากชุมชนเมืองสำหรับการ



เตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ภัยแล้งเพื่อช่วยเหลือประชาชน
รอบพื้นที่ทำเหมืองของกลุ่มเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ซึ่งประกอบด้วย
บริษัท ลินธันด์ จำกัด บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญบันดาลการแร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลวังประจวบ อำเภอ
เมืองตาก จังหวัดตาก โดยกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้ร่วมกับ
ผู้นำชุมชนในการบริหารจัดการน้ำจากชุมชนเมืองเก่า ส่งเข้าระบบ
ประปาหมู่บ้านหมู่ที่ 6 และนำรถบรรทุกน้ำจากองค์การบริหาร
ส่วนตำบลวังประจวบ ส่งน้ำช่วยเหลือประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่
14 หมู่บ้านในตำบลวังประจวบ ซึ่งชุมชนเมืองมีความจุปริมาณ
น้ำรวมกันประมาณ 1,800,000 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อการใช้
เพื่อการอุปโภคของประชาชนและเกษตรกรในตำบลวังประจวบได้
ตลอดทั้งปี โดย สรข.5 ได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมหารือถึงแนวทางในการ
ดำเนินการของผู้ประกอบการ และส่งอากาศยานไร้คนขับ (Drone)
เข้าร่วมสำรวจเพื่อวางแผนที่จะดำเนินการในระยะต่อไป



รองปลัดฯ กาญฉัตน์ เป็นประธานการประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 1/2563



กาญฉัตน์ ตรียางกูรศรี (ซ้าย) รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม



กาญฉัตน์ ตรียางกูรศรี รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานการประชุมคณะกรรมการแร่ ครั้งที่ 1/2563 โดยมี อติทัต วะสีนนท์ รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ และ สกล จุลภา ผู้อำนวยการกองบริการงานอนุญาต เป็นเลขานุการและผู้ช่วยฝ่ายเลขานุการ ทั้งนี้ คณะกรรมการประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิหลากหลายสาขา อาทิ การทำเหมือง สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ด้านละ 1 ท่าน และผู้แทนองค์กรชุมชน องค์กรเอกชน พร้อมด้วยข้าราชการและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ณ ห้องประชุมตึก ชั้น 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563

สำหรับประเด็นหลักในการประชุม คือ **ให้ความเห็นชอบในการอนุญาตประทานบัตร จำนวน 2 เรื่อง และคำขอต่ออายุประทานบัตร 1 เรื่อง ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560**

เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชน ปีที่ 3 จ.กาญจนบุรี

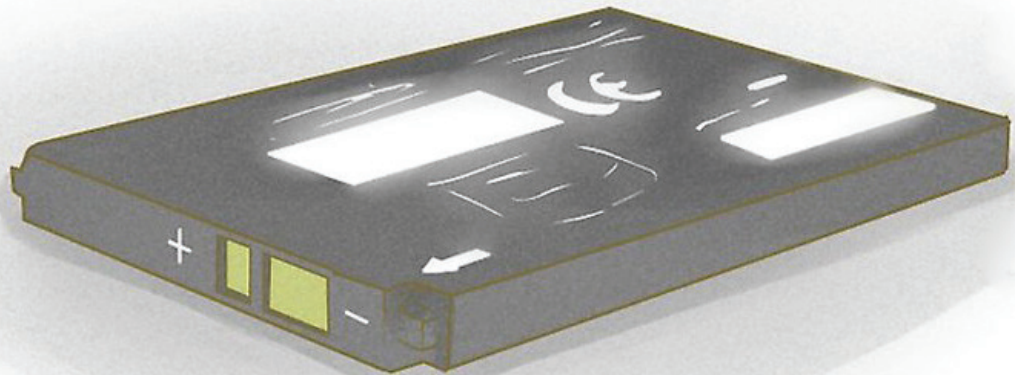
อติทัต วะสีนนท์ รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เป็นประธานเปิดกิจกรรมโครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชน ปีที่ 3” ซึ่งเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาญจนบุรี และกลุ่มเหมืองแร่หน้าเมืองเขาแรด จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อส่งมอบสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นของขวัญปีใหม่ ปี พ.ศ. 2563 ให้แก่ประชาชนโดยรอบสถานประกอบการในพื้นที่ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 ณ อาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาน้อย ตำบลเขาน้อย อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

สำหรับกิจกรรมหลักภายในงานประกอบด้วย การตรวจสุขภาพทั่วไป-เอกซเรย์ปอด การมอบทุนจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาน้อยและโรงเรียนในพื้นที่ และเสวนาในหัวข้อ “เหมืองแร่@ชุมชน เราเดินไปด้วยกันโดยปกติสุขได้อย่างไร” โดยมีพนักงานเหมืองแร่และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรมกว่า 500 คน



อติทัต วะสีนนท์ (กลาง) รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)





แบตเตอรี่ ลิเทียมไอออน

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium-Ion Battery : Li-Ion) เป็นแบตเตอรี่ทุติยภูมิคุณภาพสูงซึ่งสามารถนำกลับมาให้พลังงานได้ใหม่เมื่อนำแบตเตอรี่ไปอัดประจุ (Charging) ดังที่ทราบกันแล้วว่าแบตเตอรี่ทุติยภูมินั้นมีหลายชนิด แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนเป็นแบตเตอรี่ที่กำลังถูกพูดถึงมากในปัจจุบัน มีการใช้อย่างแพร่หลายในเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องมีการเก็บประจุไฟมากมาย อาทิ หุ่นยนต์ดูดฝุ่น หุ่นยนต์เซ็คกระจก โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรอง (Power Bank) ซึ่งถือว่าแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมีคุณสมบัติโดยรวมดีกว่าแบตเตอรี่ชนิดอื่น เช่น แบตเตอรี่ตะกั่วกรดมีปัญหาเกี่ยวกับกำลังไฟฟ้าที่ต่ำกว่าและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแบตเตอรี่ตะกั่วกรดมักมีปัญหาเรื่องปรากฏการณ์ความจำ

ส่วนประกอบของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนประกอบด้วยส่วนประกอบหลักที่สำคัญ คือ

1. ขั้วไฟฟ้า ประกอบด้วย

- ขั้วลบ หรือแคโทด (Cathode) มีองค์ประกอบหลักเป็นคาร์บอนที่มีรูพรุนเคลือบอยู่บนแผ่นทองแดง เช่น แกรไฟต์เคลือบบนแผ่นทองแดง เป็นต้น
- ขั้วบวก หรือแอโนด (Anode) มีองค์ประกอบเป็นลิเทียมเมทัลออกไซด์เคลือบอยู่บนแผ่นอะลูมิเนียม

2. สารละลายอิเล็กโทรไลต์ เป็นสารละลายที่มีเกลือของลิเทียมผสมอยู่ในสารละลายต่างๆ เช่น ลิเทียมเตตระฟลูออโรโบเรต (LiBF_4) ในสารละลายเอทิลีนคาร์บอนาต ลิเทียมเฮกซะฟลูออโรฟอสเฟส (LiPF_6) ในสารละลายไดเอทิลคาร์บอนาต ลิเทียมเฮกซะฟลูออโรฟอสเฟส (LiPF_6) และในสารละลายไดเมทิลคาร์บอนาต เป็นต้น โดยสารละลายอิเล็กโทรไลต์

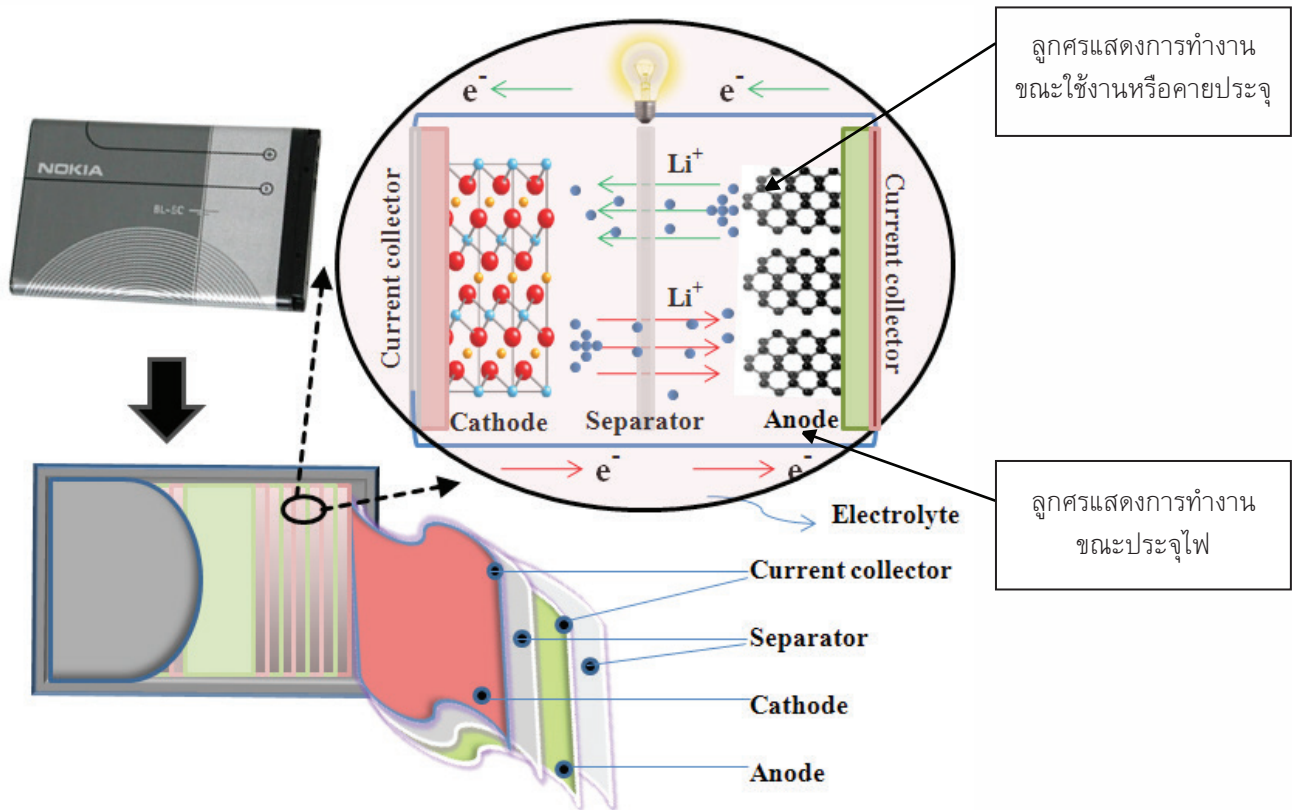
จะทำหน้าที่แลกเปลี่ยนไอออนของลิเทียม และอิเล็กตรอนของขั้วบวกและขั้วลบหรือเป็นตัวนำที่ยอมให้ไอออนผ่านแต่ไม่ยอมให้อิเล็กตรอนไหลผ่าน จึงถือเป็นตัวนำไอออนที่ดี แต่เป็นตัวนำอิเล็กตรอนที่ไม่ดี

3. เยื่อเลือกผ่าน (Separator) ทำหน้าที่คั่นระหว่างขั้วบวกและขั้วลบ ช่วยป้องกันกระแสลัดวงจรโดยทำให้ขั้วแคโทดไม่สัมผัสกับขั้วแอโนด ส่วนใหญ่นิยมใช้พอลิโพรพิลีน (Poly-propylene, PP) หรือพอลิเอทิลีน (Poly-ethylene, PE)

4. ตัวรับกระแส (Current Collector) เป็นโลหะตัวนำ ทำหน้าที่ให้อิเล็กตรอนไหลผ่านออกสู่วงจรภายนอกและเกิดการนำพลังงานไฟฟ้าไปใช้ประโยชน์ต่างๆ



หลักการทำงานของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน



ที่มา : http://thep-center.org/src2/views/network-academic-news.php?news_id=83

หลักการทำงานของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนทำงานโดยอาศัยหลักการทางไฟฟ้าเคมีดังนี้

ขณะใช้งาน (คายประจุ) ปฏิกิริยาเคมีในแบตเตอรี่สามารถเกิดขึ้นได้เอง (Spontaneous Reaction) โดยลิเทียมไอออน ตอนที่ประจุไฟจะไหลออกจากโครงสร้างของวัสดุที่ใช้ทำขั้วแคโทด และไปแทรกตัวอยู่ที่ขั้วแอโนดนั้น จะไหลออกจากโครงสร้างของวัสดุที่ใช้ทำขั้วแอโนด และกลับเข้าไปอยู่ในโครงสร้างของวัสดุที่ใช้ทำขั้วแคโทดตามเดิม ทำให้ระบบมีสภาพเสถียรอีกครั้ง พร้อมกับให้อิเล็กตรอนผ่านวงจรไฟฟ้า (โดยที่อิเล็กตรอนจะไหลผ่านตัวรับกระแส) และให้พลังงานไฟฟ้าออกมา (ดังแสดงด้วยลูกศรแสดงการทำงานขณะใช้งานหรือคายประจุ) เมื่อใดก็ตามที่ลิเทียมไอออนไหลกลับไปเต็มหมด ปฏิกิริยาจะสิ้นสุดลง หรือถ่านหมดนั่นเอง

ขณะประจุไฟ พลังงานไฟฟ้าที่ประจุไฟเข้าไปทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีภายในแบตเตอรี่ ซึ่งจะทำให้ลิเทียมไอออนไหลออกจากโครงสร้างของวัสดุที่ใช้ทำขั้วแคโทด (ขั้วที่เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน) ผ่านอิเล็กโทรไลต์ แฉกกันแบตเตอรี่และเข้าไปในตัวกลาง (Intercalate) ที่อยู่ในโครงสร้างของวัสดุที่ใช้ทำขั้วแอโนด (ขั้วปฏิกิริยารีดักชัน) ในขณะเดียวกันอิเล็กตรอนก็จะต้องไหลจากขั้วแคโทดไปสูขั้วแอโนด เพื่อให้เกิดความสมดุลของประจุ (Charge Balance) โดยผ่านทางวงจรไฟฟ้าภายนอก (ดังลูกศรแสดงการทำงานประจุไฟ) ผลของปฏิกิริยานี้จะทำให้วัสดุที่ใช้ทำขั้วแคโทด และวัสดุที่ใช้ทำขั้วแอโนด อยู่ในสภาวะไม่เสถียร

สำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนนั้นมีหลายประเภท ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีและวัสดุแห่งชาติได้แบ่งประเภทตามวัสดุขั้วลบและขั้วบวก รวมถึงการใช้งานออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

	ขั้วบวก	ขั้วลบ	การใช้งาน
1	Lithium Cobalt Oxide (LiCoO_2 : LCO)	แกรไฟต์	โทรศัพท์มือถือ แล็ปท็อป กล้องดิจิทัล
2	Lithium Manganese Oxide (LiMn_2O_4 : LMO)	แกรไฟต์	เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์การแพทย์ ระบบส่งกำลังในยานพาหนะไฟฟ้า
3	Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide Oxide ($\text{Li (Ni, Mn, Co) O}_2$) : NMC หรือ NCM	แกรไฟต์	จักรยานไฟฟ้า อุปกรณ์การแพทย์ ระบบส่งกำลังในยานพาหนะไฟฟ้า (มักใช้ในรถไฮบริด) ระบบสำรองไฟฟ้า
4	Lithium Nickel Cobalt Aluminum Oxide ($\text{Li (Ni, Co, Al) O}_2$) : NCA	แกรไฟต์	อุปกรณ์การแพทย์ ระบบส่งกำลังในยานพาหนะไฟฟ้า ระบบสำรองไฟฟ้า
5	Lithium Iron Phosphate (LiFePO_4) : LFP	แกรไฟต์	ระบบส่งกำลังในยานพาหนะไฟฟ้า หรือแบตเตอรี่ตะกั่วกรดในรถยนต์ หรือระบบที่ต้องการกระแสและ ความทนทานสูง
6	แกรไฟต์ หรือ LMO	Lithium Titanate ($\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$) : LTO	ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบส่งกำลังในยานพาหนะไฟฟ้า

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในระยะที่เต็มประสิทธิภาพจะอยู่ระหว่าง 1-1.5 ปี ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งาน รวมถึงการดูแลรักษา และหลังจากนั้นก็เสื่อมลง และถึงแม้ว่าเราจะเก็บแบตเตอรี่เอาไว้เฉยๆ โดยไม่ได้ใช้งานเลยแบตเตอรี่ก็สามารถเสื่อมประสิทธิภาพลงได้เอง

การดูแลรักษาแบตเตอรี่แบบลิเทียมไอออน

1. เก็บแบตเตอรี่หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ชนิดนี้ให้อยู่ภายในอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการชาร์จไฟภายใต้อุณหภูมิที่สูง (เพราะจะทำให้แบตเตอรี่เสื่อมเร็วขึ้น)

2. อย่าใช้งานจนแบตเตอรี่หมดเกลี้ยง หรือใกล้หมด ควรหมั่นชาร์จให้มีไฟเลี้ยงตัวแบตเตอรี่อยู่บ่อยๆ เพราะการชาร์จไฟบ่อยๆ ไม่ได้มีผลต่อการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่

3. ใช้อุปกรณ์ชาร์จไฟที่ได้มาตรฐาน มีการจ่ายไฟเข้าแบตเตอรี่ที่นิ่ง และคงที่ไม่ควรชาร์จไฟในรถบ่อยๆ เพราะไฟในรถมีสถานะที่ไม่เสถียรภาพ

แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนเป็นตัวเก็บพลังงานไฟฟ้าที่มีขนาดเล็ก และมีน้ำหนักเบา ซึ่งเปลี่ยนแปลงจากที่เคยเป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ เทอะทะ ให้มีขนาดเล็กและมีน้ำหนักเบาลงมาก พกพาสะดวก รวมถึงมีระยะเวลาใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ใช้พลังงานไฟฟ้า เช่น รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด และรถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้ ยังมีความพยายามนำแบตเตอรี่ชนิดนี้ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านอวกาศ ด้านการทหาร ด้านการไฟฟ้า และสาธารณสุข

ข้อดีของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

1. น้ำหนักเบา วัสดุลิเทียมที่นำมาใช้ผลิตแบตเตอรี่นั้นเป็นโลหะอัลคาไลน์ที่มีน้ำหนักเบาที่สุดในโลก จึงทำให้ตัวแบตเตอรี่มีน้ำหนักเบาตามไปด้วย

2. อายุการใช้งาน เนื่องจากการพัฒนามาหลายรุ่นของแบตเตอรี่ จึงทำให้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนมีประจุไฟฟ้าที่สูงกว่า และเก็บประจุไฟฟ้าได้นาน (Low Discharge) กว่าแบตเตอรี่รุ่นอื่นๆ ทั้งยังมีประสิทธิภาพในเรื่องของการชาร์จที่เร็วยิ่งขึ้น

3. ให้พลังงานสูงและคงที่ ส่วนประกอบของธาตุลิเทียมนั้นมีเซลล์ไฟฟ้าเคมีที่สูงกว่าเซลล์จากโลหะอื่น เป็นสาเหตุให้แบตเตอรี่มีแรงดันไฟฟ้าที่สูงกว่าแบตเตอรี่ชนิดอื่นๆ แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจึงกลายเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานที่มีเสถียรภาพสูงสุด

4. เป็นเซลล์แห้ง แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนนั้นไม่มีส่วนประกอบที่เป็นอันตรายต่อธรรมชาติ เช่น ของเหลว กรดหรือตะกั่ว จึงสามารถรับประกันเรื่องของความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าแบตเตอรี่แบบอื่น 🍀

เอกสารอ้างอิง

<https://www.scimath.org/article-chemistry/item/7472-2017-09-08-03-32-49>

http://thep-center.org/src2/views/network-academicnews.php?news_id=83

<https://www.nissan.co.th/experience-nissan/Nissan-EV/lithium-ion-battery.html>





กระทรวงอุตสาหกรรม ดึงน้ำในชุมเหืองเก่า - น้ำทิ้งโรงงานที่ผ่านเกณฑ์ ผันน้ำเข้าระบบ 169 ล้านคิว ช่วยเกษตรกรรับมือวิกฤตภัยแล้ง

กอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กล่าวว่า กระทรวงอุตสาหกรรมได้สำรวจปริมาณน้ำทิ้งโรงงาน และแหล่งน้ำในชุมเหืองที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในภาคเกษตรกรรมในช่วงวิกฤตภัยแล้งปี พ.ศ. 2563 เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมได้มีส่วนช่วยเหลือเกษตรกรและภาคส่วนอื่นๆ ในการช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในหลายพื้นที่ จากการสำรวจล่าสุดมีปริมาณน้ำรวม 169 ล้านลูกบาศก์เมตรที่พร้อมผันน้ำให้ภาคส่วนต่างๆ ได้ใช้ประโยชน์

เบื้องต้นพบว่า ในอดีตน้ำในชุมเหืองเก่าทั่วประเทศได้นำไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค และเป็นน้ำต้นทุนในการผลิตน้ำประปา เช่น จังหวัดภูเก็ต ระนอง และพังงา ฯลฯ ซึ่งในปีนี้มีแหล่งน้ำในกลุ่มเหมืองแร่จำนวน 36 แห่ง รวม 105 บ่อเหมือง มีปริมาณน้ำทั้งสิ้น 166 ล้านลูกบาศก์เมตร

สำหรับการนำน้ำทิ้งจากโรงงาน จากการสำรวจของ สอจ. 76 จังหวัดทั่วประเทศ พบว่ามีโรงงานประเภทแปรรูปการเกษตรที่มีน้ำทิ้งจำนวนทั้งสิ้น 3,103 โรง มีปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดให้มีความมาตรฐานตามกฎหมายและพร้อมจะช่วยเหลือภาคเกษตรกรรม จำนวนรวม 3.7 ล้านลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้กระทรวงฯ คาดการณ์ในเบื้องต้นว่าจะมีปริมาณน้ำรวมกว่า 169 ล้านลูกบาศก์เมตรช่วยเหลือเกษตรกรสู้วิกฤตภัยแล้ง



KLEEMANN Mobile Crusher

เครื่องโม่หินเคลื่อนที่คุณภาพสูง ใช้ได้ 2 ระบบ ทั้งระบบไฟฟ้าและน้ำมัน ตอบโจทย์งานโม่หินทุกประเภท

พิชญ์ สุภกันหา ผู้จัดการฝ่ายขาย กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องจักรสำหรับเหมืองแร่และโรงโม่หิน บริษัท เวอร์เทกัน (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจุบันอุตสาหกรรมก่อสร้างถนนเหมืองแร่ และโรงโม่หิน ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง ตอบข้อจำกัดต่างๆ ในอดีตที่ผ่านมา สามารถติดตั้งได้อย่างรวดเร็ว เคลื่อนที่ได้ในทุกๆ พื้นที่การทำงาน ใช้แรงงานคนน้อยในการบริหารจัดการ ลดค่าใช้จ่าย ตอบโจทย์ข้อจำกัดในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งนี้ **ผลิตภัณฑ์ KLEEMANN Mobile Crusher** ของบริษัท เวอร์เทกัน กรุ๊ป จำกัด ถือเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีเครื่องจักรโม่หินเคลื่อนที่ ระบบไฟฟ้าคุณภาพสูงมาตรฐานเยอรมนี ที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างครบวงจรในแต่ละประเภทของการทำงาน

คุณพิชญ์ สุภกันหา ผู้จัดการฝ่ายขาย กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องจักรสำหรับเหมืองแร่และโรงโม่หิน บริษัท เวอร์เทกัน (ประเทศไทย) จำกัด กล่าวว่า บริษัท เวอร์เทกัน กรุ๊ป เป็นบริษัทที่มีโรงงานในประเทศเยอรมนี ปัจจุบันอยู่ในเครือของบริษัท JOHN DEERE มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีงานก่อสร้างถนน การทำเหมืองแร่แบบไม่ใช้วัตถุระเบิด (Non-Blasting Technology) และงานโม่หิน มีเครื่องจักรครบวงจร รถรีไซเคิลงานถนน ตั้งแต่เครื่องโม่หิน รถกัดแร่ แพลนท์ยางมะตอย รถกัดไสผิวถนน รถปูคอนกรีต รถปูยางมะตอยและรถบดถนน

โดยเฉพาะเครื่องโม่หิน **"KLEEMANN"** ซึ่งเริ่มทำการตลาดให้เป็นที่ยอมรับในประเทศไทยในช่วงกลางปี พ.ศ. 2557 ถือว่าเป็นแบรนด์ใหม่ในตลาดประเทศไทย

แต่สำหรับในยุโรปแล้วนั้น **"KLEEMANN"** ได้รับความเชื่อถือและใช้งานกันอย่างแพร่หลาย เริ่มก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1857 ได้รับการทำวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องถึง 163 ปี (Research and Development : R&D) ทำให้ KLEEMANN ตอบโจทย์ทุกข้อจำกัดของการโม่หิน

โดยโรงโม่หินในประเทศไทยที่มีอยู่ประมาณ 300-400 โรง การสร้างโรงโม่หินต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างมาก ต้องดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานภาครัฐหลายภาคส่วน และใช้เวลาดำเนินการก่อสร้างค่อนข้างนาน ซึ่งอาจไม่ทันต่อสถานการณ์และสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ KLEEMANN Mobile Crusher สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ กล่าวคือ เครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่มีความคล่องตัวในการขออนุญาตภาครัฐ สามารถใช้ทำงานในพื้นที่ประตวนบัตรการทำเหมืองได้ ใช้เวลาติดตั้งน้อย ทำงานได้ทันที อีกทั้งมีกำลังการผลิตที่มีขนาดใหญ่ เช่นเดียวกับโรงโม่แบบเดิม (Stationary Crusher)

กลยุทธ์การตลาดของ KLEEMANN ด้วยความที่เป็นแบรนด์ใหม่ในตลาด เราจึงใช้ฐานลูกค้าเดิมของ Wirtgen Group ที่เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างและบำรุงถนนที่รู้จักเครื่องจักรในกลุ่ม Wirtgen เป็นอย่างดี และมั่นใจในคุณภาพเครื่องจักรที่ผลิตจากประเทศเยอรมนี เรานำเสนอเทคโนโลยีการทำโรงโม่หินแบบใหม่ที่ติดตั้งได้อย่างรวดเร็ว ดำเนินงานได้ทันที ใช้คนควบคุมน้อย ประหยัดต้นทุน คืนทุนเร็ว ใช้ได้ทั้งระบบไฟฟ้าและน้ำมัน ซึ่งก็ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี เราวางแผนว่าเราต้องมีเครื่องจักรทำงานอยู่ทั่วทุกภูมิภาค ทั้งเหนือ กลาง อีสาน ใต้ อย่างน้อย 1 ชุดภายใน 5 ปี โดยมุ่งเน้นกลุ่มลูกค้ารายใหญ่ที่ต้องการปริมาณการผลิตสูง ทำงานต่อเนื่องที่ไม่สามารถหยุดการทำงานได้ ทั้งในภาคโรงโม่หินขนาดใหญ่ ผู้รับเหมารายใหญ่ แม้กระทั่งโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อให้เครื่องจักรได้พิสูจน์คุณภาพให้เป็นที่ประจักษ์ ในระหว่างนี้บริษัทฯ ได้สร้างทีมงานบริการหลังการขาย ทีมช่างเทคนิค ทีมอะไหล่ แบบมืออาชีพ

เพื่อรองรับการบริการลูกค้าให้ครอบคลุมทั่วประเทศ และปัจจุบันเรามีเครื่องโม่หิน KLEEMANN ทำงานอยู่ทั่วประเทศไทยเกือบ 100 เครื่อง ซึ่งบริษัทฯ ต้องขอขอบคุณลูกค้าทุกท่านที่ให้โอกาสกับ KLEEMANN มา ณ โอกาสนี้

“สำคัญที่สุดคือ การบอกต่อแบบปากต่อปาก ถึงประสิทธิภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และการบริการหลังการขาย ในวงการผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้ผู้ประกอบการที่ยังอยู่ระหว่างการตัดสินใจและยังเห็น KLEEMANN เป็นแบรนด์ใหม่ ได้เปิดใจให้โอกาสเข้ามาศึกษาสัมผัส เยี่ยมชม KLEEMANN ในการทำงานจริง จึงทำให้มั่นใจและเลือกใช้ KLEEMANN ในที่สุด” **คุณพิเชษฐ์** กล่าว

จุดเด่นของ KLEEMANN คือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเยอรมนี ซึ่งลูกค้าทั่วโลกต่างให้การยอมรับ และมั่นใจในเรื่องคุณภาพ เทคโนโลยี ความแข็งแรง ทนทาน ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง การขับเคลื่อนแบบ ดีเซล-อิเล็กทรอนิกส์และระบบไฟฟ้า 3 เฟส ลูกค้าสามารถเลือกใช้งานได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่งาน เช่น ในเวลาที่ไฟฟ้าดับหรือหยุดจ่าย กระแสไฟฟ้าชั่วคราว ผู้ควบคุมเครื่องจักรสามารถปรับใช้งานด้วยระบบดีเซล-อิเล็กทรอนิกส์ได้ทันที ที่สำคัญระบบไฟฟ้าจะช่วยขจัดความกังวลเรื่องอัตราการสิ้นเปลืองการใช้น้ำมันสูงถึง 2-3 เท่า

ในส่วนของประเทศไทย ที่ผ่านมา บริษัท เวอร์ทเกิน (ประเทศไทย) จำกัด ได้ริเริ่มจัดงาน Wirtgen Day โดยเชิญลูกค้าที่ใช้เครื่องจักรของเวอร์ทเกิน และลูกค้าใหม่เข้าร่วมงานเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การใช้เครื่องจักรประเภทต่างๆ ร่วมกัน รวมทั้งนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ เยี่ยมชมออฟฟิศ เข้าร่วมฝึกอบรม (Workshop) ชมการสาธิตการทำงาน



โม่หิน KLEEMANN Mobile Crusher



กับช่างที่มีความชำนาญ

ของเครื่องจักร และลงพื้นที่ศึกษาการใช้เครื่องจักรขณะทำงานจริง เป็นระยะเวลา 2 วัน 1 คืน ซึ่งได้การตอบรับจากลูกค้าเป็นอย่างดี

สำหรับกลยุทธ์ที่ KLEEMANN ใช้ในการทำตลาดในประเทศไทย คือ การสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งทีมบริการหลังการขายที่มีความเชี่ยวชาญแบบมืออาชีพ พร้อมให้บริการแก่ลูกค้าอย่างครบวงจร นอกจากนี้เรายังให้ความสำคัญกับผู้ประกอบการหน้าใหม่ (Start up) โดยให้คำปรึกษาทางด้านโมเดลธุรกิจ แหล่งเงินทุน เพื่อให้โอกาสผู้ประกอบการรายใหม่ในวงการเหมืองแร่และโรงโม่หิน สิ่งหนึ่งที่ **คุณพิเชษฐ์ สุขกันหา** ยึดถือตลอดมาคือการสื่อสารต่อกับลูกค้า เข้าใจความต้องการของลูกค้า ด้วยความที่ธุรกิจโรงโม่หินต้องทำงานแข่งกับเวลา มีการลงทุนค่อนข้างสูง และผลตอบแทนการลงทุนสูง เพราะฉะนั้นเครื่องจักรต้องทำงานหนักและต่อเนื่อง การบำรุงรักษา อะไหล่ซ่อมบำรุง ต้องพร้อมบริการลูกค้าอย่างทันท่วงที ไม่ว่าจะเป็นการซ่อมบำรุงตามระยะหรือกรณีฉุกเฉิน “ทุกครั้งที่เราเจอปัญหาต้องหยุดซ่อมบำรุง ผมรู้สึกเป็นกังวลและเดือดร้อนแทนลูกค้าทุกครั้ง” ดังนั้นสิ่งที่ บริษัท เวอร์ทเกินกรุ๊ปตระหนักและเน้นย้ำอยู่เสมอคือบริการหลังการขาย ทั้งทีมช่างผู้ชำนาญการที่เพียงพอ พร้อมอะไหล่แท้ที่ต้องสต็อกอย่างเพียงพอ... “ตลอดอาชีพของผมกว่า 15 ปี ผมพยายามบอกตัวเองว่าเราและลูกค้าไม่ใช่แค่ Seller & Buyer แต่เราคือ Partner” เราจะอยู่เคียงข้างลูกค้าตลอดไป...

“เวอร์ทเกินกรุ๊ปมีสาขากว่า 55 ประเทศทั่วโลก สำหรับในภูมิภาคอาเซียนจะมีประเทศไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ นอกจากนี้ยังมีตัวแทนจำหน่าย (Dealers) กว่า 150 ประเทศ คอยดูแลลูกค้าประหนึ่งเป็นเพื่อนที่ติตรึงกันในการทำธุรกิจ ไม่ทอดทิ้งในทุกๆ ช่วงวิกฤต และชื่นชมในผลสำเร็จของการทำธุรกิจ ตามปณิธานของเวอร์ทเกินกรุ๊ป “Close to Our Customers” **คุณพิเชษฐ์** กล่าวทิ้งท้าย

บริษัท เวอร์ทเกิน (ประเทศไทย) จำกัด

99/9 หมู่ 6 ต.บางนา-ตราด กม.24 ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10540

Ins (66) 2136-6361-6 แฟกซ์ (66) 2136-6367-9

Service Call Center : 06-1404-9009

E-mail : tatiya.singhasut@wirtgen-group.com

ฝ่ายเครื่องจักรงานเหมืองแร่/โรงโม่หิน : คุณพิเชษฐ์ สุขกันหา 06-1401-2671

คุณกุลกร เถาว์ราช 06-1419-8081



คิดของคน

“หลักคิด” ต่างๆ มีความละเอียดอ่อน มันเป็นศิลปะที่เราจะต้องรู้จักหยิบเอามาใช้ เหมือนมีดมีหลายแบบ แบบเล็ก ๆ... ไว้หั่นผักผลไม้ แบบใหญ่ ๆ... ไว้สับกระดูกหมู ความคิดก็เหมือนกัน... บางครั้งเจอเรื่องแบบนี้ต้องคิดแบบนี้ บางครั้งเจอเรื่องอีกอย่างก็ต้องคิดแบบอีกอย่าง

สำคัญที่สุดคือ คิดอย่างไรแล้วใจมีพลัง คิดอย่างไรแล้วเกิดปัญญา... อันนี้คือความสุดยอดของการคิด

การกระทำใดๆ ที่จะทำให้ได้ผลประโยชน์ความสำเร็จในชีวิต จะต้องเริ่มต้นจาก **“ความคิด”** กันทั้งนั้น และจะต้องเป็นความคิดที่ดีๆ ด้วย ความคิดที่ดีๆ ที่มีทัศนคติเป็นบวกและสร้างสรรค์ จะเป็นความคิดที่ใช้เหตุผลและข้อเท็จจริงเป็นตัวกำหนด มีผลให้การกระทำถูกต้อง สำเร็จและมีความสุข...

ถ้าเรามีเงินคนละ 1 บาท แล้วเอามาแลกกัน เรายังคงมีเงินคนละ 1 บาทเท่าเดิม แต่ถ้าเรามีความคิดดีๆ คนละ 1 ความคิด แล้วเอามาแลกกัน เรายังคงมีความคิดดีๆ คนละ 2 ความคิดเลยทีเดียว... **และผมจะพาท่านมาดูเรื่องราวหลากหลายความคิดของคน อ่านเล่นเพื่อความสนุกแบบเบาสบายไว้กังวลครับ**

แต่ต่างๆ ที่เกิดเป็นธาตุเดี่ยวหรือรวมกันอยู่หลายธาตุที่เป็นส่วนประกอบอยู่ในแหล่งแร่หนึ่งส่วนใหญ่จะมาจากหินหนืดหรือที่เรียกว่าแมกมาแทรกขึ้นมาเย็นตัวแข็งเป็นหินอัคนีในทางธรณีวิทยาแหล่งแร่โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นแบบปฐมภูมิ จะพบแร่สะสมตัวเป็นสายแร่ และแบบทุติยภูมิ เป็นแบบที่หลุดไปจากสายแร่ต้นกำเนิดเดิม

นักธรณีรุ่นเก่าก็ค่อนข้างจะหัวโบราณคนหนึ่ง วันหนึ่งได้พูดอธิบายการเกิดของแหล่งแร่ธาตุให้ลูกสาวตัวน้อยฟัง จู่ๆ ลูกสาวเกิดฉงนใจได้เอ่ยถามแบบไม่มีปี่ซลี่ยว่า

“พ่อ...แล้วหนูเกิดมาจากไหนรู้ไหมคะ หนูอยากรู้จังเลย”

ได้ยินดังนั้นนักธรณีผู้พ่อถึงกับตะลึงนึ่งอึ้ง นึกสงสัยว่าทำไมลูกสาวตัวเล็ก ๆ จึงเอาเรื่องซึ่งเด็กวัยขนาดนี้ยังไม่สมควรรู้มาถามได้ นิ่งอีกอึดไม่รู้ว่าตอบลูกอย่างไรดี

“หนูถามพ่อว่าหนูเกิดมาจากไหน พ่อก็ไม่ตอบ แล้วหนูจะรู้ได้อย่างไร” ลูกสาวหัวฟัดหัวเหวี่ยงเอ็ดตะโรลั่น “แต่เมื่อวานที่โรงเรียนพอหนูไปถามเพื่อน ๆ ว่าเขาเกิดมาจากไหน ทำไมเขาตอบได้”

“เขาตอบว่าอย่างไรล่ะลูก”

“เพื่อนคนหนึ่งตอบว่าเกิดมาจากอยุธยาบ้านเดิมเขาอยู่ที่นั่น อีกคนตอบว่ามาจากชัยนาท ที่ของหนูพ่อตอบไม่ได้ว่าเกิดมาจากไหน... มันเป็นเรื่องลึกลับอะไรนักหนาหรือพ่อ”

เข้าตำราฟังไม่ได้ศัพท์แล้วจับไปกระเดียด เด็กเขาไม่ได้คิดอะไรสักหน่อย ผู้ใหญ่เองนั่นแหละคิดมากเลยเถิดไปเอง...ไธ้ถึง!!

และผมมีเรื่องแหวกแนวที่ไม่ธรรมดาของเด็กอีกเรื่องที่คุณพ่อคุณแม่ลองมาอ่านให้ฟังครับ

คุณแม่คนหนึ่งเป็นอาจารย์สอนคณิตศาสตร์ วันหนึ่งนั่งสอนวิชาคิดเลขให้ลูกชาย โดยถามว่า

“ถ้าคุณตาให้แมวลูก 2 ตัว และคุณยายให้แมวลูกอีก 3 ตัว ลูกจะมีแมวทั้งหมดกี่ตัวจ๊ะ”

ลูกชายขมวดคิ้วใช้ความคิดเล็กน้อย แล้วตอบว่า **“6 ตัวครับ”** พอแม่ได้ฟังดังนั้นถึงกับงง สงสัยว่าลูกเราคงคิดเลขไม่เป็น จึงได้เอ่ยถามว่า

“ทำไมลูกตอบ 6 ตัวละ ทั้งที่ 2 บวก 3 น่าจะเป็น 5 ตัว”

“6 ตัว ครับแม่” ลูกยืนยันอย่างมั่นใจ พยายามอธิบายให้แม่ฟังว่า

“ก็ที่บ้านเรามีแมวอยู่แล้วตัวหนึ่ง ได้มาอีก 5 ตัว...แมวทั้งหมดที่บ้านก็ต้องเป็น 6 ตัวสิครับแม่”

เป็นยังไป...การคิดที่ผิดในวิธีการคำนวณ แต่ถูกต้องในสภาพความเป็นจริง ท่านผู้อ่านคิดว่ายังงัยครับ (ฮา)

แระ... มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของโลกมนุษย์ เป็นทรัพยากรต้นน้ำที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องหลายๆ อย่าง มนุษย์นำเอาแร่มาใช้ประโยชน์สร้างความเจริญก้าวหน้าในหลายๆ ด้าน กล่าวได้ว่าโลกมนุษย์ที่เจริญก้าวหน้ามาได้จนทุกวันนี้ ก็เพราะมีทรัพยากรพื้นฐานคือแร่นั้นเอง

“แร่” มีประวัติความเป็นมาตามลำดับยุคสมัยของวิวัฒนาการดังนี้

มนุษย์บ้านเชียง เอาแร่ซึ่งไม่มีการเรียกชื่อกันในสมัยนั้นมาเป็นอาวุธในการต่อสู้หรือล่าสัตว์

จีน 2600 ก่อน ค.ศ.

มีการใช้เข็มทิศซึ่งทำมาจากแร่แม่เหล็กไนต์

อียิปต์ 2300 ก่อน ค.ศ.

ยุคทองคำ

จีน	1300 ก่อน ค.ศ.	ยุคทองเหลือง
อเล็กซานเดอร์	300 ก่อน ค.ศ.	เหล็ก ทองแดง
นโปเลียน	ค.ศ. 1803	เหล็ก กำมะถัน
โรเบิร์ต ฟูลตัน	ค.ศ. 1804	ถ่านหิน เหล็ก แมงกานีส
ยอร์จ สตีเฟนสัน	ค.ศ. 1829	เหล็ก ถ่านหิน ดีบุก
เดมเลอร์	ค.ศ. 1895	เหล็ก น้ำมัน ทองเหลือง
พี่น้องไรต์	ค.ศ. 1903	ทองแดง
อเมริกา โซเวียต	ค.ศ. 1954	ยุคปรมาณู แร่ยูเรเนียม
ยุคพอลโล	ค.ศ. 1968	ยุคบุกเบิกอวกาศ แร่ยูเรเนียม แทนทาลัม
ยุคปัจจุบัน เป็นยุคคอมพิวเตอร์ การสื่อสารไร้พรมแดน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แทบทุกชิ้นทำมาจากแร่หายาก (Rare Earth)		

ครับ...จะเห็นได้ว่า “แร่” เป็นปัจจัยพื้นฐานในการวัดอารยธรรมความเจริญของโลกมนุษย์

ผมจะพาท่านมารู้จักกับประเทศที่มีความเจริญรุ่งเรืองประเทศหนึ่งในอาเซียน จากแผนที่ภูมิประเทศ สิงคโปร์เป็นประเทศที่ล้อมรอบด้วยประเทศข้างเคียงทั้งทางบกและทะเล เช่น ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และบรูไน ซึ่งประเทศข้างเคียงที่ล้อมรอบเหล่านี้ ทั้งในอดีตและปัจจุบันล้วนอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแร่ดีบุก น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ แต่เป็นเรื่องแปลกที่สิงคโปร์ซึ่งเป็นไข่มุกอยู่ตรงกลางกลับไม่มีทรัพยากรแร่ธาตุเหล่านี้แม้แต่หยดเดียว

คำถามที่ว่าทำไมสิงคโปร์ถึงเป็นประเทศที่เจริญมั่งคั่งร่ำรวย แม้จะไม่มีทรัพยากรธรรมชาติอะไรเลยก็ตาม คำตอบก็คือเพราะเขาไม่มีคอร์รัปชัน

เห็นไหมละ บางครั้งความไม่มีก็ทำให้รวยได้ ...ไม่มีคอร์รัปชันไงละ คอร์รัปชันจึงเป็นปัจจัยหนึ่งในการวัดความเจริญของประเทศชาติครับ!

อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศไทยปัจจุบันที่กำลังตกต่ำถดถอย ปัจจัยสาเหตุที่รู้ๆ กันอยู่ก็คือแหล่งแร่เริ่มลดน้อยร่อยหรอลง การขออนุญาตประทานบัตรยุ่งยากใช้เวลานาน กฎระเบียบมีมากต้องผ่านการพิจารณาจากหลายกระทรวงทบวงกรม เมื่อขอแล้วจะได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือไม่ และเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจะทำเหมืองได้หรือไม่ จะโดนต่อต้านคัดค้านจากชาวบ้าน กลุ่มเอ็นจีโอใหม่ที่สำคัญมีความไม่โปร่งใสในการขออนุญาต พูด่างๆ ว่ามีการทุจริตเสียเบี้ยรายทางกันมากนั่นเอง

ปัญหาที่กล่าวมาคร่าวๆ เหล่านี้เป็นตัวจุดให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยล่าหลังไม่คอยก้าวหน้า ซินพลอยให้สถานการณ์เป็นเช่นนี้ไปเรื่อยๆ รับรองว่าอีกไม่นานเหมืองแร่ไทยจะไม่มีคู่แข่งแน่นอน...คือประเทศเพื่อนบ้านเขาแซงหน้าเราไปหมดแล้วนะสิครับ

เมื่อไม่นานมานี้โพลจากสำนักหนึ่งได้เปิดเผยวิจัยเรื่อง “ศึกษาทัศนคติของประชาชน ต่อรัฐบาล

ที่ทุจริตคอร์รัปชันของประเทศไทย” เป็นข้อมูลวิจัยที่น่าเป็นห่วง เพราะพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 63.2 คิดว่ารัฐบาลทุกรัฐบาลมีทุจริตคอร์รัปชัน ถ้าทุจริตคอร์รัปชันแล้วทำให้ประเทศชาติเจริญรุ่งเรือง ประชาชนอยู่ดีกินดีก็ยอมรับได้ ซึ่งผลจากโพลที่ออกมาแบบนี้ ได้เรียกร้องให้สังคมช่วยกันสร้างจิตสำนึกที่คำนึงถึงความเสี่ยงต่อการทุจริตคอร์รัปชัน เพราะถือว่าการยอมรับการทุจริตคอร์รัปชันเป็นทัศนคติที่เป็นอันตราย...ต่อประเทศชาติของไทยเราเป็นอย่างมาก

รู้ทั้งรู้ว่าคอร์รัปชันเป็นมะเร็งร้าย ที่กัดเซาะบ่อนทำลายความเจริญเติบโตของประเทศชาติ ทำให้ชาติบ้านเมืองเสื่อมถอยไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร แต่บางคนในชาติยังไปยอมรับการทุจริตคอร์รัปชันนี้เข้าไปอีก ค่านิยมเช่นนี้เกิดขึ้นได้อย่างไร... ไม่เข้าใจ

“ลี กวน ยู” อดีตผู้นำที่ยิ่งใหญ่ของสิงคโปร์ ซึ่งถึงแก่อสัญกรรมเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2558 ในวัย 91 ปี

“ลี กวน ยู” เป็นอดีตนายกรัฐมนตรีคนแรกของสิงคโปร์ ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรียาวนานถึง 24 ปี ถูกยกย่องให้เป็นบิดาแห่งสิงคโปร์สมัยใหม่ เป็นรัฐบาลเพราะคุณูปการต่างๆ ที่ทำให้เขาทำให้ประเทศเกาะเล็กๆ ซึ่งแทบไม่มีทรัพยากรธรรมชาติอะไรเลย กลายเป็นมหาเศรษฐีของโลก เป็นศูนย์กลางการผลิตและการเงินในเอเชีย เป็นหนึ่งในสี่แห่งเอเชียประชากรที่มีราว 5.5 ล้านคน มีสวัสดิการดีเยี่ยม รายได้ต่อหัวสูงเป็นอันดับ 3 ของโลก มีระบบการศึกษาและสาธารณสุขที่ดี แม้ช่วงครองตำแหน่งจะถูกกลุ่มเคลื่อนไหวเพื่อสิทธิมนุษยชนออกมาวิพากษ์วิจารณ์ว่าเป็นเผด็จการก็ตาม

ลี กวน ยู นั้นฉลาดและเก่งกาจในการต่อสู้กับคนที่ไม่เห็นด้วย จนทำให้เกิด “ความกลัว” ในหมู่คนที่ไม่เห็นด้วยและอยู่ตรงกันข้าม ภาพของ **ลี กวน ยู** นั้นใหญ่โตและน่าเกรงขามสำหรับคนสิงคโปร์ เขามีทั้งคนที่รักและเกลียดไม่น้อยในโลก

เรื่องล้อเลียนความใหญ่โตของ **ลี กวน ยู** ที่เคยได้ยินมีดังนี้ ครั้งหนึ่งพระราชินีองค์กษัตริษราชทานขนแกะดิบก้อนใหญ่ให้ **ลี กวน ยู** เขาก็เรียกช่างตัดเสื้อสิงคโปร์มาถามว่า ถ้าเอาไปทอเป็นผ้าและตัดเป็นสูทจะได้กี่ชุด ช่างก็บอกว่า 3 ชุด **ลี กวน ยู** ไม่เชื่อ จึงเอาไปถามช่างตัดเสื้อฮ่องกง ช่างก็บอกว่าตัดได้ 6 ชุด **ลี กวน ยู** ก็สงสัยว่าทำไมมันจึงแตกต่างกันนัก จึงเอาไปถามช่างตัดเสื้ออังกฤษ เพื่อให้รู้กันชัดๆ ไปเลย ช่างก็ตอบว่าตัดได้ 9 ชุด

ลี กวน ยู จึงถามว่าทำไมช่างสิงคโปร์บอกว่า 3 ชุด ช่างฮ่องกงบอกว่า 6 ชุด และยูบอกว่า 9 ชุดละ ช่างตัดเสื้ออังกฤษบอกว่า “เมื่ออยู่อยู่ต่างประเทศของยูเท่าใด ตัวของยูก็ยิ่งเล็กลงเท่านั้น”

สำหรับช่างตัดเสื้อไทย ถ้าเจอคำถามทำนองนี้อาจมีมุมมองที่น่าทึ่งว่า **“ไม่ว่าใครที่ไหนในโลก ตัดเสื้อแล้วตัวเล็กทั้งนั้น... ไม่มีใครใหญ่กว่าเสื้อหรือครับ”**

มีคำกล่าวว่า **“ไม่มีอุปสรรค ไม่มีความก้าวหน้า”** เมื่อธรรมชาติให้อุปสรรคมาเพื่อทดสอบคน ขณะเดียวกันธรรมชาติก็ให้ความคิดติดตัวมนุษย์มาด้วย ตามตรรกะที่ว่า การค้นพบที่สำคัญที่สุดที่อยู่ในตัวมนุษย์คือ มนุษย์สามารถเปลี่ยนแปลงชีวิตของเขาได้ โดยการเปลี่ยนแปลงความคิดของเขานั่นเอง...

มีหนุ่มคนหนึ่งยังไม่แต่งงาน โดยผู้หญิงในอุดมคติตามความคิดของเขานั้น จะต้องเป็นสุภาพสตรีที่เพอร์เฟกต์ ดีพร้อมสมบูรณ์ มีคนถามเขาอย่างกลางแจ้งใจว่า

“คุณออกเดินทางไปทั่ว เสาะแสวงหามานาน แรมปี คุณยังไม่เจอสาวที่ดีพร้อมสมบูรณ์แบบเลยหรือ”

“มีสิ ผมเคยเจอคนหนึ่ง เป็นสุภาพสตรีเพียงคนเดียวที่ดีพร้อมสมบูรณ์แบบแล้ว”

“แล้วทำไมคุณไม่แต่งงานกับหล่อนเล่า”

หนุ่มใหญ่คนนั้นตอบอย่างจนใจว่า **“ปัญหา ก็คือหล่อนเองก็กำลังหาสุภาพบุรุษที่ดีพร้อมสมบูรณ์แบบอยู่เหมือนกัน!!”**

ในความเป็นจริงของโลกมนุษย์เรา... โลกนี้ไม่มี ความแน่นอน ไม่มีใครสมหวังในทุกอย่างได้ และไม่มีใครเพอร์เฟกต์ ลองมาดูเรื่องชวนขันสเปกของคำว่า **“เพอร์เฟกต์ตามอุดมคติ”** อีกเรื่องดูครับ

ชายหนุ่มคนหนึ่งอยากมีคู่แต่งงาน จึงได้ไปปรึกษาเพื่อนคนหนึ่งซึ่งแต่งงานแล้ว

“กูอยากได้แฟนที่เพอร์เฟกต์วะ”

“เพอร์เฟกต์ยังงี้” เพื่อนถาม

“คือเป็นผู้หญิงที่ดูดี สุภาพ อารมณ์ขัน เป็นนักกีฬา มีความรู้ ร้องเพลงแล้วก็เด่นเก่ง ชอบอยู่บ้านกับกู...ในวันพักผ่อนก็กูไม่อยากไปไหน เล่าเรื่องดี ๆ เรื่องสนุกๆ ให้กูฟัง... เวลาที่กูอยากคุยด้วยและเงียบได้...เวลาที่กูอยากนอนพักผ่อน มึงพอจะติดต่อหาให้กูได้ไหม”

เพื่อนคนที่ว่านั้นคิดอยู่ครู่ พลังพูดโพล่งขึ้นว่า

“อืม! สเปกเพอร์เฟกต์แบบนี้...กูว่ามึงไปหาซื้อทีวีดีกว่าวะ”

ชีวิตที่ตื่นเต้นเร้าใจ จึงจะทำให้รู้สึกว่ามีคุณค่า ความหมาย คุณค่าของชีวิตมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสภาวะของความคิดจิตใจ คนเรามองโลกและคิดอย่างไร นั่นเป็นตัวกำหนดว่าโลกนี้จะน่าอยู่มีสีสันมากหรือน้อยเพียงไร

ในทางธรณีวิทยา... หินคือของแข็งที่ประกอบเป็นเปลือกโลก ประกอบด้วยแร่หลายชนิดหรือแร่เพียงชนิดเดียวก็มี แบ่งออกเป็นหินอัคนี หินชั้นและหินแปร

ครับ..เป็นหินอะไรก็ไม่สำคัญ ขออย่าเป็น **“คนหิน”** ก็แล้วกัน

มีหินโสโครกก้อนหนึ่ง คิดอยากเป็นภูเขาสูงใหญ่ แม้แต่ตอนหลับฝันก็ยังฝันเช่นนั้น

พระเจ้าบอกกับมันว่า **“ความคิดของเจ้าไม่ใช่ความฝัน แต่อาจเป็นความจริงได้”**

หินโสโครกไม่เชื่อ ถามว่า **“ข้าจะกลายเป็นภูเขาได้อย่างไรกัน ท่านคงหลอกข้าเล่นใช่ไหม”**

พระเจ้าอธิบายว่า **“เมื่อไหร่ที่น้ำทะเลรอบๆ ตัวเจ้าลดหายไปหมด เจ้าก็จะกลายเป็นภูเขาทันที ส่วนภูเขาสูงชันนั้น เมื่อไหร่ที่ตกลงมาอยู่ในทะเล ก็จะเป็นหินโสโครกทันทีเช่นกัน มันเป็นเรื่องประหลาดตรงไหนหรือ”**

โลกและชีวิตของคนเรานั้นจะเป็นไปอย่างไรขึ้นอยู่กับความคิด ความคิดเปรียบเสมือนแสงดาวประจำทิศของนักเดินเรือ ในสมัยก่อนนั้นเวลาอยู่ท่ามกลางมหาสมุทรอันกว้างใหญ่ไพศาล ในยุคที่ยังไม่มีพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์สูงนัก นักเดินเรือนิยมใช้แสงดาวประจำทิศบอกทิศทางที่จะมุ่งไปข้างหน้า ในยุคต่อมาจึงใช้เข็มทิศและประภาคารตามลำดับ มนุษย์ก็เช่นเดียวกัน เรือชีวิตของเราจะมุ่งมันไปถึงเป้าหมายโดยสวัสดิ์ได้ก็ต้องมีเข็มทิศนำทาง เข็มทิศที่ว่านี้ก็คือเข็มทิศความคิด เราตั้งเข็มทิศความคิดอย่างไร ชีวิตของเราก็จะเดินไปอย่างนั้น ถ้าเราคิดผิด ทั้งชีวิตผิดพลาด ถ้าเราคิดถูก ทั้งชีวิตก็ถูกหมด...ว่ามัย

มีข้อคิดของผู้รู้ว่า คน 3 คนเดินมาล้วนเป็นครูเราทั้งนั้น ถ้าคนดี...จงเอาอย่างเขา ถ้าคนชั่ว...จงอย่าเอาอย่างเขา ถ้าเป็นคนที่มีความชั่วไม่มีความดีไม่ปรากฏ...จงอย่าเป็นคนเช่นนั้น

ผมชอบ **“คิดของคน”** ...ด้วยเรื่องตลกวิธีนี้แถมก็ไม่เสียเงิน เรื่องโจ๊กเล่ามาที่กันเล่นให้ฮาขำกัน มาหัวเราะกันเถอะ เสียงหัวเราะสร้างสีสันให้ชีวิตสดใสน่าทำให้ดูอ่อนวัยใสปิ๊ง เชิญติดตามเรื่องราวแผนวัดใจคนที่เหนือชั้นกันครับ

หนุ่มใหญ่ที่เล่นคนหนึ่ง คืนค่ำวันหนึ่งได้นั่งแท็กซี่จากสถานที่แห่งหนึ่งกลับบ้าน ในขณะที่นั่งเบาะด้านหลังของรถ เกิดนึกสนุกอยากจะทำอะไรทดสอบคนขับแท็กซี่ว่าเป็นคนอย่างไร พอรถวิ่งใกล้ร้านเซเว่นอีเลฟเว่นที่ตั้งอยู่หน้าปากซอยจะเข้าบ้าน หนุ่มใหญ่คนนี้ได้ละล้าละลักพูดด้วยความตกใจขึ้นว่า

“เดี๋ยวจอดที่ร้านเซเว่นอีเลฟเว่นเบ้าหนึ่ง ผมจะซื้อไฟฉายมาส่องหาตุของหน่อย”

“มีอะไรหรือครับ” แท็กซี่ถาม

“แหวนผมหล่นหาย ความหาไม่เจอเลย ตกอยู่ที่พื้นในรถนี้แหละ เป็นแหวนพลอยไพลิน ซื้อมาจากบ่อพลอยเมืองกาญจน์ฯ วงละตั้งห้าหมื่นนะ”

พอแท็กซี่จอดบริเวณหน้าร้าน หนุ่มใหญ่คนที่ว่าก็ผลักประตูรถก้าวเข้าไปในร้าน ระหว่างที่หาที่เดินหาของที่ต้องการ เพียงไม่กี่มิตีปรากฏว่าแท็กซี่คนนั้น...ได้เร่งเครื่องพุ่งปรี๊ดบึ่งแนบ แผ่นหนึ่หายไปในความมืดอย่างรวดเร็ว

หนุ่มใหญ่เห็นดังนั้นถึงกับฉีกยิ้ม พลังพิมพ์พ้ำพร้อมกับหัวเราะกับตัวเองว่า

“แท็กซี่คงคิดว่า... ที่บั้งรถหนึ่คงได้ลากแหวนพลอย ราคาห้าหมื่นแน่ คนคิดไม่ดีก็อย่างนี้แหละ ตัวเรามีแหวนพลอยซะที่ไหนเล่า แกล้งพูดหลอกออกไปอย่างนั้นเอง วันนี้เลยได้นั่งแท็กซี่ฟรีสบายไปซะ...ฮ่า” ♦

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง การขาย การนำไปใช้ประโยชน์ในทางราชการ และการเก็บรักษา
ซึ่งทรัพย์สินหรือของกลางตามมาตรา 151 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560
พ.ศ. 2562

(ต่อจากฉบับที่แล้ว)

หมวด 1

หลักเกณฑ์การขายทรัพย์สินหรือของกลาง

ข้อ 4 การขายทรัพย์สินหรือของกลางตามมาตรา 151 (1) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ให้อธิบดีดำเนินการขายโดยวิธีประมูล

ข้อ 5 ผู้เข้าประมูลต้องวางหลักประกันของไม่น้อยกว่าร้อยละยี่สิบห้าของราคาแร่ขั้นต่ำ หรือราคาประเมินของทรัพย์สินหรือของกลางตามที่อธิบดีกำหนด และให้ถือว่าหลักประกันของเป็นส่วนหนึ่งของราคาแร่ที่ประมูลได้
หลักประกันของตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้หนังสือค้ำประกันโดยธนาคารหรือสถาบันการเงินหรือแคชเชียร์เช็คก็ได้
การวางหลักประกันของเป็นแคชเชียร์เช็ค ให้ลงวันที่ล่วงหน้าก่อนถึงวันทำการประมูลไม่เกินสามวันทำการและให้ชำระต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ข้อ 6 ให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่หรือเจ้าหน้าที่ที่อธิบดีกำหนดให้เป็นผู้เก็บรักษาทรัพย์สินหรือของกลางจัดทำบันทึกรายงานของอนุมัติขายต่ออธิบดีพร้อมชี้แจงรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบุว่าเป็นทรัพย์สินหรือของกลางที่ยึดหรืออายัดไว้ตามมาตรา 148 หรือมาตรา 150 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

(2) ระบุเหตุผลความจำเป็นที่ขอขายพร้อมแนบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(3) กรณีทรัพย์สินหรือของกลางเป็นแร่ ให้ระบุชนิด น้ำหนัก ปริมาณ จำนวน ลักษณะและสภาพของแร่ที่จะขอขาย ในกรณีที่ต้องมีผลวิเคราะห์แร่เพื่อใช้ในการประเมินราคาก็ให้แจ้งผลวิเคราะห์ด้วย

(4) ราคาประเมินเพื่อใช้เรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ ราคาแร่ในท้องตลาดในขณะที่จะดำเนินการขาย และรวมถึงให้เสนอความเห็นในการกำหนดราคาขายขั้นต่ำ

(5) กรณีทรัพย์สินหรือของกลางที่มีแร่ ให้ระบุชนิด จำนวน สภาพของทรัพย์สินหรือของกลางที่จะขอขาย

(6) รายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ทางราชการได้จ่ายไปแล้ว และหรือที่จะต้องจ่าย (ถ้ามี) เช่น ค่าขนส่ง ค่าเก็บรักษา เป็นต้น

(7) รายละเอียดอื่นๆ ตามที่อธิบดีกำหนด

ข้อ 7 เมื่อได้รับอนุมัติให้ขายแล้ว ให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ดำเนินการ ดังนี้

(1) เสนอรายชื่อคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการขายโดยวิธีการประมูลจำนวนสองคณะ อย่างน้อยคณะละสามคน ได้แก่ คณะกรรมการรับซองประมูลและคณะกรรมการดำเนินการประมูล โดยให้ข้าราชการซึ่งดำรงตำแหน่งตั้งแต่ระดับชำนาญการขึ้นไปเป็นประธานกรรมการและให้มีเจ้าหน้าที่อีกสองคนเป็นกรรมการ

(2) กำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่จะทำการประมูลและปิดประกาศให้ประชาชนทราบก่อนวันรับซองประมูลไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน

(3) การปิดประกาศการประมูลอย่างน้อยให้ปิดไว้ที่สำนักงานเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ที่จะทำการประมูล และส่งไปปิดประกาศ ณ สำนักงานเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ใกล้เคียงอย่างน้อยห้าแห่ง

ข้อ 8 ประกาศการประมูลตามข้อ 7 (2) อย่างน้อยต้องแจ้งข้อมูลดังต่อไปนี้ไว้ในประกาศ

(1) ชนิด ลักษณะ สภาพ น้ำหนักหรือปริมาตรของแร่ หรือจำนวนทรัพย์สินหรือของกลาง สถานที่ตั้งและภาพถ่ายลักษณะของทรัพย์สินหรือของกลางที่จะขาย

(2) วัน เวลา และสถานที่ที่จะดำเนินการประมูล

(3) วิธีการชำระเงิน

(4) กรณีของกลางเป็นแร่ให้กำหนดหลักเกณฑ์ให้ผู้ประมูลเสนอราคาประมูลเป็นหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตร เช่น เป็นกิโลกรัม ละเท่าใด หรือเมตริกตันละเท่าใด เป็นต้น

(5) การวางหลักประกันของตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(6) เป็นการประมูลขายทรัพย์สินหรือของกลางตามสภาพที่เป็นอยู่ ซึ่งผู้เข้าประมูลต้องพิจารณาตรวจสอบและศึกษารายละเอียดของทรัพย์สินหรือของกลางที่จะทำการประมูลด้วยตนเองก่อนการตัดสินใจประมูล โดยคณะกรรมการดำเนินการประมูลจะถือว่าผู้ชนะการประมูลได้พอใจและยอมรับในทรัพย์สินหรือของกลางที่ประมูลนั้นแล้วโดยไม่มีการโต้แย้งใดๆ ในภายหลัง

(7) ข้อมูลอื่นๆ ที่เห็นควรแจ้งให้ทราบ

ข้อ 9 ให้อธิบดีแต่งตั้งคณะกรรมการทั้งสองคณะตามข้อ 7 (1) ตามที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่เสนอ ในกรณีที่เห็นสมควรอธิบดีอาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เข้าร่วมทำหน้าที่ในการดำเนินการขายโดยวิธีการประมูลด้วยก็ได้

ข้อ 10 คณะกรรมการรับซองประมูลมีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) รับซองประมูลและตรวจสอบความถูกต้องของหลักประกันซอง
 - (2) ส่งมอบซองประมูลทั้งหมดพร้อมบันทึกการรายงานการรับซองประมูลให้คณะกรรมการดำเนินการประมูลดำเนินการต่อไป
- ทั้งนี้ ห้ามมิให้รับซองประมูลอีกเมื่อพ้นกำหนดเวลาเปิดซองประมูลแล้ว

ข้อ 11 คณะกรรมการดำเนินการประมูลมีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

- (1) กำหนดราคาขั้นต่ำของทรัพย์สินหรือของกลางที่จะทำการประมูลตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคาขั้นต่ำที่อธิบดีกำหนด
- (2) เปิดซองการประมูลโดยเปิดเผยต่อหน้าผู้เข้าประมูลหรือตัวแทนและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเอกสารหลักฐาน
- (3) จัดทำบัญชีเปรียบเทียบใบเสนอราคาของผู้เข้าประมูลทุกราย และให้กรรมการลงลายมือชื่อกำกับไว้ในใบเสนอราคาและเอกสารประกอบการเสนอราคาทุกหน้า
- (4) พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอราคาของผู้เข้าประมูล ซึ่งได้เสนอราคาประมูลสูงสุดและให้เป็นผู้มีอำนาจในการชี้ขาดว่าผู้เข้าประมูลรายใดเป็นผู้ประมูลได้
- (5) กรณีมีผู้เสนอราคาประมูลสูงสุด แต่ราคาที่เสนอนั้นน้อยกว่าราคาขั้นต่ำตามที่อธิบดีกำหนด ให้คณะกรรมการมีอำนาจพิจารณาที่จะไม่ขายให้แก่ผู้เสนอราคาสูงสุดนั้นก็ได้ หรือจะทำการต่อรองราคาหรือไม่ก็ได้
- (6) กรณีมีผู้เสนอราคาหลายรายได้เสนอราคาสูงสุดเท่ากัน ให้คณะกรรมการเรียกผู้เสนอราคาทุกรายนั้นมาเสนอราคาใหม่พร้อมกัน ด้วยวิธีการยื่นซองเสนอราคาหรือจะเสนอราคาด้วยวาจาก็ได้
- (7) กำหนดเวลาพอสมควรและตามความเหมาะสมให้ผู้ประมูลขนย้ายทรัพย์สินหรือของกลางที่ประมูลได้ออกจากสถานที่ตั้งหรือเก็บอยู่ ยกเว้นกรณีเหตุสุดวิสัยไม่สามารถขนย้ายได้ภายในเวลาที่กำหนด ก็ให้คณะกรรมการพิจารณาขยายเวลาได้ตามที่เห็นสมควรจนกว่าเหตุสุดวิสัยนั้นจะสิ้นสุดลง

ข้อ 12 กรณีการดำเนินการประมูลไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ คณะกรรมการดำเนินการประมูลอาจจะรับการดำเนินการประมูลรายการใดรายการหนึ่งหรือทั้งหมดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ข้อ 13 ผู้เข้าประมูลต้องแสดงเอกสารและหลักฐาน ดังต่อไปนี้

- (1) กรณีนิติบุคคลธรรมดา
 - (1.1) แสดงบัตรประจำตัวประชาชนฉบับจริง หรือแสดงใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าวแล้วแต่กรณี
 - (1.2) กรณีประสงค์ให้บุคคลอื่นเข้าประมูลแทน ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ พร้อมแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (2) กรณีนิติบุคคล
 - (2.1) หลักฐานที่แสดงการจัดตั้งนิติบุคคลหรือทะเบียนนิติบุคคลซึ่งมีอายุไม่เกินสามเดือนนับแต่วันที่เจ้าหน้าที่ได้รับรอง
 - (2.2) แสดงบัตรประจำตัวประชาชนฉบับจริงของกรรมการบริษัทที่มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล หรือแสดงใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าวของผู้เป็นหุ้นส่วน

(2.3) กรณีประสงค์ให้บุคคลอื่นเข้าประมูลแทน ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ เอกสารหลักฐานตาม (2.1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจในนิติบุคคลและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ข้อ 14 เมื่อการประมูลได้ดำเนินจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ประกาศรายชื่อผู้ชนะการประมูล ณ สำนักงานเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ที่ทำการประมูล และรายงานผลการดำเนินการประมูลให้อธิบดีทราบ

ข้อ 15 การชำระราคาทรัพย์สินหรือของกลางที่ประมูลได้และการคืนหลักประกันซองให้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) เมื่อหักหลักประกันซองแล้วผู้ประมูลต้องชำระราคาทรัพย์สินหรือของกลางที่ประมูลได้ในส่วนที่เหลือโดยต้องชำระให้ครบถ้วนภายในสามสิบวันนับแต่วันถัดจากวันเสร็จสิ้นการประมูลครั้งนั้น
- (2) กรณีหลักประกันซองเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือสถาบันการเงินเมื่อผู้ประมูลได้ชำระเงินครบถ้วนภายในกำหนดเวลาตาม (1) แล้ว ให้ดำเนินการคืนหลักประกันดังกล่าว

ข้อ 16 กรณีผู้ประมูลได้ถึงแก่ความตายก่อนชำระราคาให้ครบถ้วน ให้ทายาทหรือผู้จัดการมรดกยื่นคำร้องขอสวมสิทธิพร้อมชำระเงินที่ค้างอยู่ภายในกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการประมูลครั้งนั้น หากไม่ดำเนินการภายในกำหนดเวลาดังกล่าวโดยไม่ได้แจ้งเหตุผลหรือคณะกรรมการดำเนินการประมูลเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควร ให้หลักประกันซองรวมถึงเงินที่ชำระไว้แล้ว (ถ้ามี) ตกเป็นของแผ่นดิน

ข้อ 17 กรณีทรัพย์สินหรือของกลางเป็นแร่ซึ่งยังมิได้ชำระค่าภาคหลวงแร่ ผู้ประมูลได้ต้องชำระค่าภาคหลวงแร่อีกส่วนหนึ่งต่างหากจากราคาแร่ที่ประมูลได้ และการขนย้ายแร่ออกไปจากสถานที่ตั้งหรือเก็บแร่ ให้ผู้ประมูลได้เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้าย และให้ไปยื่นขอครอบครองแร่เป็นกรณีพิเศษเฉพาะรายต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับมอบแร่

ให้ผู้มีอำนาจในการอนุญาตให้ครอบครองแร่เป็นกรณีพิเศษเฉพาะราย ออกหนังสืออนุญาตให้ผู้ประมูลครอบครองแร่ที่ประมูลได้นั้นโดยเร็ว

ข้อ 18 ผู้เสนอราคาที่ไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก ให้ขอคืนหลักประกันซองได้ภายในกำหนดหนึ่งปีนับแต่วันถัดจากวันเสร็จสิ้นการประมูลครั้งนั้น หากพ้นกำหนดดังกล่าวให้หลักประกันซองนั้นตกเป็นของแผ่นดิน

ข้อ 19 การประมูลขายได้เงินเป็นสิทธิเท่าใด ให้ยึดไว้แทนทรัพย์สินหรือของกลางนั้น

หมวด ๒

หลักเกณฑ์การนำทรัพย์สินหรือของกลางไปใช้ประโยชน์ในทางราชการ

ข้อ 20 การนำทรัพย์สินหรือของกลางที่พนักงานเจ้าหน้าที่ยึดหรืออายัดไว้ไปใช้เพื่อประโยชน์ของทางราชการตามมาตรา 151 (2) แห่งพระราชบัญญัติว่า พ.ศ. 2560 ให้เป็นไปตามระเบียบที่อธิบดีกำหนด

หมวด 3

การเก็บรักษาทรัพย์สินหรือของกลาง

ข้อ 21 เมื่ออธิบดีได้ใช้อำนาจประกาศหาตัวเจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือของกลางที่พนักงานเจ้าหน้าที่ยึดหรืออายัดไว้เพื่อเป็นหลักฐานในการดำเนินคดีก่อนจะดำเนินการกับทรัพย์สินหรือของกลางตามมาตรา 151 แห่งพระราชบัญญัติว่า พ.ศ. 2560 และปรากฏว่าได้มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายแสดงตัวและยื่นคำร้องประสงค์จะรับทรัพย์สินหรือของกลางนั้นไปเก็บรักษาไว้ด้วยตนเองให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จัดทำสัญญาเป็นหนังสือไว้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

(1) ต้องเก็บรักษาทรัพย์สินหรือของกลางไว้ ณ สถานที่ที่ระบุไว้ในสัญญาเท่านั้น หากจะมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่เก็บรักษาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่หรือเจ้าหน้าที่ที่อธิบดีกำหนด

(2) ต้องเก็บรักษาทรัพย์สินหรือของกลางนั้นไว้เอง จะมอบให้หรือยินยอมให้บุคคลอื่นเก็บรักษาไว้แทนตนไม่ได้

(3) ต้องสงวนรักษาทรัพย์สินหรือของกลางให้เหมาะสมกับชนิดและสภาพของทรัพย์สินหรือของกลางนั้น และต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาด้วยตนเอง

(4) ต้องไม่นำหรือยินยอมให้บุคคลอื่นนำทรัพย์สินหรือของกลางไปใช้หรือแสวงหาประโยชน์ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ

(5) ต้องยินยอมให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่หรือเจ้าหน้าที่ที่อธิบดีกำหนดเข้าตรวจสอบทรัพย์สินหรือของกลางได้ตลอดระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

(6) ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือมีเหตุจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการรักษาทรัพย์สินหรือของกลางให้พ้นอันตราย อันเป็นเหตุให้ไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดได้ เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือของกลางจะต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่หรือเจ้าหน้าที่ที่อธิบดีกำหนดทราบก่อน เพื่อสั่งดำเนินการตามควร และในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือของกลางไม่สามารถแจ้งเหตุดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่หรือเจ้าหน้าที่ที่อธิบดีกำหนดได้ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองดำเนินการไปได้ตามความจำเป็น แล้วแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่หรือเจ้าหน้าที่ที่อธิบดีกำหนดทราบโดยเร็ว แต่ต้องไม่เกินเจ็ดวันนับแต่วันที่เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้น

(7) กรณีผิดข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใด และทำให้ทรัพย์สินหรือของกลางนั้นได้รับความเสียหาย ผู้ทำสัญญาเก็บรักษาต้องชดเชยค่าเสียหาย โดยยินยอมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ดำเนินการบังคับเอาจากหลักประกันตามสัญญา

(8) เงื่อนไขอื่น ๆ

ข้อ 22 ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือของกลางโดยชอบด้วยกฎหมายร่วมกับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ ตรวจสอบสภาพทรัพย์สินหรือของกลาง จัดทำการบันทึกสภาพและรายละเอียดและบันทึกส่งมอบและการรับมอบทรัพย์สินหรือของกลางนั้นไว้เป็นหลักฐานก่อนส่งมอบให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายรับไปเก็บรักษาด้วยตนเอง

กรณีตามวรรคหนึ่ง อาจทำเครื่องหมายหรือประทับตราเครื่องหมายในส่วนสำคัญของทรัพย์สินหรือของกลางหรือกระทำโดยวิธีอื่นใดตามที่เห็นสมควรเพื่อเป็นหลักฐานก็ได้

ข้อ 23 เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติตามสัญญา เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือของกลางต้องจัดหาหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือแคชเชียร์เช็คก็ได้

กรณีการวางหลักประกันเป็นแคชเชียร์เช็ค ให้ส่งจ่ายกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

การกำหนดหลักประกันตามวรรคหนึ่ง ให้กำหนดไม่น้อยกว่าราคาทรัพย์สินหรือของกลางที่ประเมินได้

ข้อ 24 ในกรณีดังต่อไปนี้ เมื่อได้รับแจ้งจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ ต้องส่งคืนทรัพย์สินหรือของกลางคืนทันที

(1) ผิดสัญญาหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อหนึ่งข้อใด

(2) สิ้นสุดระยะเวลาเก็บรักษาทรัพย์สินหรือของกลางตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ยกเว้นได้มีการต่อสัญญา

(3) เมื่อศาลได้มีคำพิพากษาหรือคำสั่งให้รับทรัพย์สินหรือของกลาง หรือให้คืนทรัพย์สินหรือของกลางให้แก่บุคคลอื่น

ข้อ 25 กรณีเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายยื่นคำร้องขอรับทรัพย์สินหรือของกลางไปเก็บรักษาด้วยตนเอง แต่ไม่ยอมทำสัญญาหรือไม่จัดหาหลักประกันในการปฏิบัติตามสัญญา ให้อธิบดีดำเนินการขายหรือนำไปใช้ประโยชน์ในทางราชการตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2562

สมชาย หาญหิรัญ

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รักษาการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม
ขอเชิญผู้ประกอบการอุตสาหกรรม
สมัครเข้ารับการคัดเลือก

รางวัลอุตสาหกรรม
ประจำปี 2563



“รางวัลแห่งเกียรติยศของอุตสาหกรรมไทย”

The Prime Minister's Industry Award 2020

รางวัลอุตสาหกรรมยอดเยี่ยม 1 รางวัล

รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น 8 ประเภทรางวัล

1. การเพิ่มผลผลิต
2. การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. การบริหารความปลอดภัย
4. การบริหารงานคุณภาพ
5. การจัดการพลังงาน
6. การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
7. อุตสาหกรรมศักยภาพ
8. ความรับผิดชอบต่อสังคม

รางวัลอุตสาหกรรมขนาดกลาง
และขนาดย่อมดีเด่น 4 ประเภทรางวัล

1. การบริหารจัดการ
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์
3. การจัดการเทคโนโลยีเชิงนวัตกรรม
4. บริหารธุรกิจสู่สากล

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ 0 2202 4007, 0 2202 4014

และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทั่วประเทศ

http://www.industry.go.th/industry_award/



ประกาศรับสมัครและสรรหาผู้สมัคร มกราคม-กุมภาพันธ์ 2563

(สามารถขยายระยะเวลารับสมัครได้ตามความเหมาะสม)

ตรวจประเมิน รอบที่ 1 และ 2 มีนาคม-พฤษภาคม 2563

รับโล่รางวัลจากนายกรัฐมนตรี กันยายน 2563

รับมือกับ“ไวรัสโคโรนา”



อย่างตระหนักรู้ แต่ไม่ตระหนก



ภาพ: Thai Rath online

สถานการณ์ปัจจุบันนับเป็นช่วงที่ประเทศไทยและทั่วโลกพบจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นจากมาตรการการเฝ้าระวังและมีการส่งตรวจยืนยันเชื้อที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นสถานการณ์ขณะนี้อยู่ในช่วงที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด และต้องร่วมมือกันในการควบคุมการติดเชื้อ

การติดต่อ

ผ่านละอองฝอยจากการไอ หรือจาม การสัมผัสสารคัดหลั่ง

ระยะเวลาฟักตัวของเชื้อ

ประมาณ 2-14 วัน

ระยะเวลาแพร่กระจายในอากาศ

ไวรัสโคโรนาเป็นเชื้อที่มาพร้อมกับสารคัดหลั่ง ดังนั้น เมื่อไอหรือจามออกมาจะตกลงพื้น โดยมีอายุในเวลาสั้นๆ ไม่ยาวนานข้ามวัน

วิธีฆ่าเชื้อ

สามารถกำจัดได้ด้วยการล้างมือด้วยสบู่ธรรมดา หรือแอลกอฮอล์เจล

การปฏิบัติตน



ล้างมือเป็นประจำ
และทุกครั้งหลังสัมผัส
กับสิ่งของ



หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า
โดยไม่ล้างมือ



ควรสวมใส่หน้ากากอนามัย
เมื่อต้องเดินทางไปในสถานที่
ที่มีคนพลุกพล่าน



ผู้ป่วยที่มีอาการไอ หรือจาม
ควรสวมใส่หน้ากากอนามัย
เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่น

จากสถานการณ์ปัจจุบันแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำประชาชนอย่าตื่นตระหนก
หมั่นเฝ้าระวังและไม่พาตนเองเข้าไปอยู่ในสถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ
เช่น เดินทางไปประเทศจีน ลดการอยู่ในที่ชุมชน เพื่อลดความเสี่ยงต่อ
การสัมผัสเชื้อต้นตอของโรค

ข้อมูล ณ วันที่ 29 มกราคม 2563

www.industry.go.th

[f](#) [t](#) [g+](#) [y](#) [i](#) [m](#) @industrypmoi

ที่มา: อ. พญ.วรัชมน จันทระเบญกุล
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



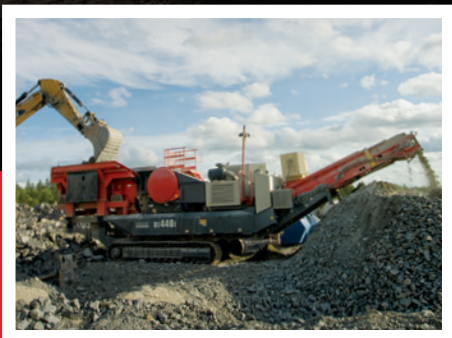


“157 ปี ประสบการณ์งานไม่หิ้น
ยอดขายอันดับ 1 ของประเทศไทย”



UJ440i JAW CRUSHER

ด้วยกำลังการผลิต (สูงสุด) : 700 ตัน/ชั่วโมง
ขนาดหินป้อน (สูงสุด) : 760 มิลลิเมตร



บริษัท พี.วี.โบนิ่ง แอนด์ เอ็กซ์พลอเรชั่น จำกัด

เลขที่ 48/3 หมู่ที่ 17 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 10170

นายเสณีย์ ตรียกุล กรรมการผู้จัดการ
โทร. 08-1349-7339

นางสาวภาวิณี กุหลาบ พนักงานฝ่ายขาย
โทร. 09-5796-0791