

กพร. เศรษฐกิจปรัทัศน์

DPIM ECONOMIC REVIEW

ฉบับที่ ๙ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔
ประจำเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔



กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ
กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สารบัญ

๑

สถานะเศรษฐกิจมหภาค

๓

ข่าวเศรษฐกิจแร่และ
อุตสาหกรรมพื้นฐาน
ในประเทศ

๗

ข่าวเศรษฐกิจแร่และ
อุตสาหกรรมพื้นฐาน
ต่างประเทศ

๑๐

ราคาสินค้าแร่และ
อุตสาหกรรมพื้นฐาน
ที่น่าสนใจ

๑๓

การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน
แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่

๑๔

Econ Focus :
Critical minerals ของ
สหรัฐฯ

๑๘

ข่าวสารการเหมืองแร่ :
เทคโนโลยีรถยนต์อัตโนมัติ
กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่

๒๓

Raw material foresight :
Mineral to energy -
ตอนที่ ๔ ตะกั่ว (Pb)

๒๕

GEO STORY ธรณีเล่าเรื่อง :
ดิบ/ตะกั่วป่า/มหา'ลัย
เหมืองแร่

๒๘

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นที่ปรากฏใน กพร. เศรษฐกิจปริทัศน์ เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละคน
มิได้สะท้อนถึงความเห็นของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) แต่อย่างใด
ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ <http://www.dpim.go.th/articles?catid=137>



สถานะเศรษฐกิจมหภาค

นางสาวรักเร่ เกลื้อนเมฆ

ธนาคารแห่งประเทศไทยรายงานว่าเศรษฐกิจไทยในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔ ได้รับผลกระทบชัดเจนขึ้นจากการแพร่ระบาดของระลอกสามของ COVID-19 ส่งผลให้เครื่องชี้การบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนลดลงอย่างต่อเนื่องจากเดือนก่อน (แต่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน)

ขณะที่ภาคการท่องเที่ยวยังไม่ฟื้นตัวเนื่องจากมาตรการจำกัดการเดินทางระหว่างประเทศยังมีอยู่ อย่างไรก็ตาม การส่งออกสินค้าปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่องตามอุปสงค์ของประเทศคู่ค้า ซึ่งช่วยพยุงการผลิตภาคอุตสาหกรรมสำหรับการใช้จ่ายภาครัฐมีบทบาทในการพยุงเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง

ภาคการใช้จ่ายในประเทศ (ร้อยละ YoY)

+๐.๕



การบริโภคภาคเอกชน

+๒๘.๑



การลงทุนภาคเอกชน

+๑.๕



รายจ่ายภาครัฐ

ภาคการผลิต (ร้อยละ YoY)

+๐.๖



เกษตรกรรม

+๒๕.๘



อุตสาหกรรม

น.า.



จำนวนนักท่องเที่ยว

ด้านเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อทั่วไปปรับลดลงตามอัตราเงินเฟ้อหมวดพลังงาน จากผลของมาตรการลดค่าไฟฟ้าเพื่อบรรเทาค่าครองชีพให้กับประชาชน ขณะที่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานปรับเพิ่มขึ้นจากฐานที่ต่ำในระยะเดียวกันของปีก่อนที่มีมาตรการลดค่าน้ำประปาของภาครัฐ ด้านตลาดแรงงานยังเปราะบางและได้รับผลกระทบเพิ่มเติมจากการแพร่ระบาดของระลอกสามของ COVID-19 โดยเฉพาะผู้ประกอบการอาชีพอิสระ สำหรับดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลมากกว่าเดือนก่อนตามดุลบริการ รายได้ และเงินโอน ด้านอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ แข็งค่าขึ้นเล็กน้อยตามเงินดอลลาร์สหรัฐที่อ่อนค่าลง

ภาคการค้าระหว่างประเทศ (มูลค่า : ล้านบาท)

๗๑๔,๘๘๕

EXPORT

การส่งออก

๖๕๕,๕๑๘

IMPORT

การนำเข้า

๑๔,๕๖๗

TRADE BALANCE

ดุลการค้า

อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อ ๑ หน่วยสกุลเงินต่างประเทศ)

	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔	ทิศทาง
 ดอลลาร์สหรัฐ	๓๑.๓๐	๓๑.๔๓	▼ (อ่อนค่า)
 ปอนด์สเตอร์ลิง	๔๔.๑๐	๔๔.๑๑	▼ (อ่อนค่า)
 ยูโร	๓๘.๐๐	๓๗.๘๗	▲ (แข็งค่า)
 เยน (๑๐๐ เยน)	๒๘.๖๘	๒๘.๕๗	▲ (แข็งค่า)
 ดัชนีค่าเงินบาท	๑๑๙.๑๗	๑๑๘.๙๑	▼ (อ่อนค่า)

อัตราเงินเฟ้อ (ร้อยละ YoY)

	เม.ย ๖๔	พ.ค. ๖๔	ทิศทาง
 อัตราเงินเฟ้อทั่วไป	๓.๔๑	๒.๔๔	▼ (ลดลง)
 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน	๐.๓๐	๐.๔๙	▲ (เพิ่มขึ้น)

อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (ร้อยละ)

	๕ พ.ค. ๖๔	๒๓ มิ.ย. ๖๔	ทิศทาง
 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย	๐.๕๐	๐.๕๐	◀▶ (คงเดิม)

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

๑. ธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)

๓. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (www.oae.go.th)

๒. กระทรวงพาณิชย์ (www.moc.go.th)

๔. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)

ข่าวเศรษฐกิจแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศ

ว่าที่ ร.ต. กศพร สุวรรณโณ

➤ คิกออฟเมกะโปรเจกต์ 'อีอีซี' หนุนตีมาตรฐาน ๑๐๐ ล้านตัน

นายอดิทัต วัฒนสินธ์ รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เปิดเผยว่า โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) เป็นโครงการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ที่สำคัญของประเทศ เพื่อดึงดูดการลงทุนสร้างอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการยกระดับเศรษฐกิจของประเทศไปสู่การผลิตขั้นสูง ดังนั้นเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชั้นนำเหล่านี้ จำเป็นจะต้องมีโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่ทันสมัยเข้ามาสนับสนุนให้เกิดความคล่องตัวในทุกด้าน ซึ่งโครงการเหล่านี้จะต้องใช้ทรัพยากรเป็นจำนวนมากในการพัฒนา กพร. จึงได้จัดทำแผนเพื่อเตรียมแหล่งทรัพยากรให้เพียงพอต่อการก่อสร้างโครงการต่าง ๆ ซึ่งมีโครงการโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ เช่น รถไฟความเร็วสูงเชื่อม ๓ สนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ ๓ การก่อสร้างถนน และทางยกระดับ

สำหรับการก่อสร้างโครงการที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ในลักษณะนี้ ล้วนต้องการหินก่อสร้างจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นจำนวนมากทำให้ภาคเอกชนในวงการอุตสาหกรรมก่อสร้างกังวลว่าในอนาคตอันใกล้ แหล่งหินที่มีอยู่ในภาคตะวันออกอาจไม่สามารถรองรับความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นตามมาได้ ทั้งนี้จากการประเมินเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ในพื้นที่อีอีซี ได้แก่ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางถนน ๙๐ โครงการ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางราง ๙ โครงการ การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ เช่น ท่าเรือต่างๆ ๑๙ โครงการ และการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภา และระบบโลจิสติกส์ มีมูลค่ารวม ๙.๔๗ แสนล้านบาท คาดว่าจำเป็นต้องใช้หินก่อสร้างทุกชนิดรวมไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านตัน ภายในระยะเวลา ๕ ปีข้างหน้า หรือใช้หินก่อสร้างเพิ่มอีกประมาณปีละ ๒๐ ล้านตัน จากในภาวะปกติที่ในพื้นที่อีอีซีจะมีการใช้หินก่อสร้างประมาณ ๒๕ ล้านตันต่อปี หรือรวมแล้วในช่วง ๕ ปีข้างหน้า ในพื้นที่อีอีซีจะต้องใช้

หินก่อสร้างปีละประมาณ ๔๕ ล้านตัน โดยเมื่อเทียบกับแหล่งเหมืองหินที่ผลิตอยู่ในปัจจุบันซึ่งมีปริมาณสำรองอยู่ประมาณ ๓๔๐ ล้านตัน หากไม่มีโครงการเหมืองหินขนาดใหญ่เพิ่มเติมขึ้นอีก คาดว่าปริมาณหินก่อสร้างในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ทั้งหินปูน หินผสมคอนกรีต หินโรยทางรถไฟ หินคลุก หินผสมยางมะตอย และหินเรียงทำเรือชายฝั่ง อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาโครงการของภาครัฐที่ใช้หินอุตสาหกรรมประมาณ ๑ ส่วน จะส่งผลให้เกิดการขยายการพัฒนาโดยภาคเอกชน เช่น การสร้างอาคารที่พัก คอนโดมิเนียม พื้นที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ จะต้องการหินอุตสาหกรรมอีกอย่างน้อย ๓-๕ ส่วน ทำให้แหล่งหินอุตสาหกรรมที่มีอยู่ไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องหาแหล่งหินก่อสร้างในพื้นที่โครงการอีอีซีเพิ่ม

“... แหล่งหินสำรองต้องมีระยะทางไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร มิฉะนั้นค่าขนส่งจะสูงมาก และไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ...”

ทั้งนี้ นายอดิทัต วัฒนสินธ์ รองอธิบดีฯ ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า แม้ว่าในอีอีซีจะมีแหล่งหินสำรองอยู่พอสมควร แต่หลังจากนี้จะต้องสำรวจอย่างละเอียดว่าจะนำหินใช้ได้มากแค่ไหน รวมทั้งจะต้องเร่งดำเนินการเพราะต้องใช้เวลาอยู่พอสมควรกว่าจะนำหินมาใช้ได้ ที่ต้องเริ่มตั้งแต่การสำรวจรายละเอียดการจัดทำรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ) การขอประทานบัตรและกระบวนการอื่น ๆ อีกมาก หากเร็วสุดจะใช้เวลา ๑-๒ ปี หากติดปัญหา ก็อาจจะใช้เวลา ๑๐-๒๐ ปี ซึ่งมองว่าภายใน ๓-๕ ปี ควรจะเริ่มดำเนินการได้ จึงจะมีแหล่งหินเพียงพอ

ที่มา : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ

วันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ **ปธ.กมธ.เหมืองแร่ฯ ยกเครื่องแก้ปัญหำทำเหมืองแร่ทุกมิติ**



คณะกรรมการธิการวิสามัญได้มีการติดตามการแก้ปัญหาเหมืองแร่อย่างต่อเนื่อง โดยล่าสุดจะเร่งเครื่องที่จะผลักดันการแก้ปัญหาต่าง ๆ และจะออกกฎหมายให้เข้าถึงประชาชนในพื้นที่ และลดปัญหาความขัดแย้งในชุมชน

นายประทวน สุทธิอำนวยเดช ประธานคณะกรรมการธิการวิสามัญพิจารณาศึกษาการแก้ไขปัญหาการออกประทานบัตรเหมืองแร่และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ระบุว่า และขณะนี้ทางคณะกรรมการธิการวิสามัญฯ ได้มีการเดินทางมากกว่าร้อยละ ๗๐ และขณะนี้กรรมการได้มีการเข้าไปดูการดำเนินการเกี่ยวกับเหมืองแร่ทั้งระบบ ทั้งการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ และการขับเคลื่อนงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัับเหมืองแร่ แต่เนื่องจากการดำเนินการเกี่ยวกับเหมืองแร่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวข้องกับกฎหมาย การปรับปรุงกฎหมายให้มีความทันสมัย และการออกใบอนุญาตของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับพี่น้องประชาชนในพื้นที่ ซึ่งที่ผ่านมาทางคณะกรรมการได้มีการลงไปติดตามปัญหาในพื้นที่ รวมทั้งเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาชี้แจงถึงปัญหาอุปสรรคและกฎระเบียบต่าง ๆ

โดยมีประเด็นหลักที่จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขคือ เรื่องของการทำงานของหน่วยงานภาครัฐที่จะต้องมีการบูรณาการการทำงานให้มีศักยภาพในการบริการเข้าถึงประชาชน ทั้งการกำกับดูแล และการเข้มงวดทางกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ โดยจะต้องมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนของแต่ละหน่วยงานด้วย รวมถึงเรื่องของการมีส่วนร่วมของประชาชน และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายต่าง ๆ ที่อาจจะมีความล้าสมัย

ที่มา : YouTube TPchannel

(shorturl.asia/pZXrt)

วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ **อูตา ตั้งศูนย์ติดตามเฟก นิวส์ รับมือข่าวปลอมป่วนข้อมูลประชาชน**



น.ส.สุชาดา แทนทรัพย์ โฆษกกระทรวงอุตสาหกรรมเปิดเผยว่า เมื่อเร็ว ๆ นี้ได้จัดตั้งศูนย์ต่อต้านข่าวปลอม หรือศูนย์ต่อต้านเฟก นิวส์ ภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม ตามข้อสั่งการของ พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ที่ต้องการให้หน่วยงานราชการทุกกระทรวงติดตามข้อมูลข่าวสารและข้อเท็จจริงให้ประชาชนรับทราบอย่างรวดเร็ว โดยนายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ลงนามแต่งตั้งให้ตนเป็นประธานศูนย์ เพื่อให้การปฏิบัติราชการของกระทรวงเป็นรูปธรรม ชัดเจน และนำเสนอข้อเท็จจริงไปยังประชาชนและผู้ประกอบการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันทั่วถึง ที่ผ่านมาระทรวงอุตสาหกรรมได้มีการดำเนินการด้านการตรวจสอบข่าวปลอมอย่างต่อเนื่องกับศูนย์ต่อต้านข่าวปลอม (AFNC Thailand) ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมอยู่แล้ว โดยกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงาน หาข้อมูลและสนับสนุนการชี้แจงประเด็นข่าวปลอม

“ในการจัดตั้งศูนย์ต่อต้านเฟกนิวส์ ประจำกระทรวงอุตสาหกรรมจะช่วยให้กระทรวงสามารถติดตามตรวจสอบข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อสังคมออนไลน์ และสื่อต่าง ๆ พร้อมวิเคราะห์ผลกระทบและแนวโน้มของการแพร่กระจายข่าวปลอมได้อย่างทันทั่วถึง รวมถึงสามารถประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็วและเป็นเอกภาพ สะดวกในการชี้แจงให้ข้อเท็จจริง แก้ไขความเข้าใจผิดและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของสาธารณชน โดยกรอบการทำงานตรวจสอบติดตามเบื้องต้นจะไม่เกินเวลา ๑ วันหรือภายใน ๒๔ ชั่วโมง” น.ส.สุชาดา กล่าว

ที่มา : ไทยโพสต์ (ออนไลน์)

(shorturl.asia/BitOP)

วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ อุตฯ คลอดแนวทางคุมโควิดในโรงงาน

นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม เปิดเผยภายหลังร่วมหารือกับนายสุชาติ ชมกลิ่น รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ถึงมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ว่าตามที่ ศบค. มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นเจ้าภาพหลักร่วมกับกระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย หน่วยภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมและป้องกันโรค COVID-19 ในสถานประกอบกิจการโรงงาน ทั้งในระดับประเทศและจังหวัด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดในโรงงานและปกป้องเศรษฐกิจของประเทศ โดยจากการหารือมีความเห็นร่วมกันว่าการขับเคลื่อนมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ในสถานประกอบกิจการโรงงานจะทำด้วยหลักการ “Online – Onsite – Upgrade – Vaccine”

โดย Online คือให้โรงงานประเมินตัวเอง พร้อมเร่งประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือโรงงานทั่วประเทศ ประเมินตัวเองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ : Thai Stop Covid plus และ Thai Save Thai ให้แล้วเสร็จ ภายในสิ้นเดือน มิ.ย. ๒๕๖๔ โดยกลุ่มเป้าหมายแรกเป็นโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ ๒๐๐ คนขึ้นไป ซึ่งมีจำนวน ๓,๓๐๔ ราย ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ มิ.ย. ๖๔

ส่วน Onsite คือจัดทีมแนะนำและติดตามการประเมินตัวเอง โดยหน่วยงานของรัฐจะบูรณาการจัดทีมสุ่มตรวจประเมินโรงงานในพื้นที่ (On-site) ให้ได้ร้อยละ ๑๐-๒๐ ของสถานประกอบการเป้าหมาย อาทิ สถานประกอบการขนาดใหญ่ โดยกำหนดให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ มิ.ย. ๖๔

และ Upgrade คือจัดมาตรการลดความเสี่ยงเพิ่มศักยภาพ ด้วยการจัดทำมาตรการฟื้นฟูสถานประกอบการ COVID-19 หลังจากโรงงานประเมินตนเองผ่านแพลตฟอร์ม Thai Stop Covid Plus ขณะที่ Vaccine คือเร่งรัดฉีดวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ในโรงงาน เร่งผลักดันการเป็นศูนย์ให้บริการฉีดวัคซีนในพื้นที่นิคมฯ/เขต/สวนอุตสาหกรรม และโรงงานขนาดใหญ่ที่มีคนงานมากกว่า ๒,๐๐๐ คน เพื่อสนับสนุนเป้าหมายของรัฐบาล ในการเร่งฉีดวัคซีนให้กับกลุ่มเสี่ยงที่เป็นแรงงานภาคอุตสาหกรรม

ที่มา : หนังสือพิมพ์ไทยโพสต์

วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ กลุ่มปูนซีเมนต์ เข้าร่วมโครงการ Made in Thailand รองรับเมกะโปรเจกต์ ๔ แสนล้าน

นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) เปิดเผยว่า สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พยายามสร้างโอกาสและแต้มต่อให้กับผู้ประกอบการในการเข้าสู่การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ผ่านการรับรอง Made in Thailand โดยได้ร่วมมือกับเครือข่ายพันธมิตรทั่วประเทศในการเดินทางผลักดันผู้ประกอบการเข้าถึงโอกาสในการขายสินค้าให้กับภาครัฐ ซึ่งจะทำให้เกิดการหมุนเวียนของเงินรายได้ให้กับธุรกิจในประเทศไทยจำนวนมาก โดยเม็ดเงินนี้จะสามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้เดินหน้าต่อไปได้ในสถานการณ์ COVID-19 ขณะที่นายชนะ ภูมี ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ส.อ.ท. และนายกสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย (TCMA) กล่าวเพิ่มเติมว่า “ปูนซีเมนต์เป็นสินค้าต้นน้ำของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง รวมถึงอุตสาหกรรมก่อสร้าง นโยบายส่งเสริมให้โครงการก่อสร้างต่าง ๆ ของภาครัฐใช้สินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ตอบโจทย์เศรษฐกิจเป็นอย่างดี เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้รากฐานการผลิตของไทยมีความเข้มแข็งตลอดห่วงโซาคุณค่า ขยับเคลื่อนส่งต่อกันตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ จนถึง SMEs วันนี้ “สินค้าปูนซีเมนต์” กว่า ๑๖๐ รายการทยอยมาขึ้นทะเบียนสินค้าไทย FTI-Made in Thailand แล้ว โดยเฉพาะสินค้าปูนซีเมนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น “ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก” มอก. ๒๕๕๔ ที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ผู้ผลิตปูนซีเมนต์ทุกรายยืนยันความพร้อมในการจัดส่งสินค้าปูนซีเมนต์ที่มีมาตรฐาน ได้รับการรับรอง FTI-Made in Thailand เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก เข้าสู่โครงการก่อสร้างของภาครัฐได้อย่างพอเพียง พร้อมทั้งขอเชิญชวนผู้ประกอบการตลอดห่วงโซาคุณค่าของอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างและอุตสาหกรรมก่อสร้างเข้าร่วมการรับรองสินค้าไทย FTI-Made in Thailand สร้างโอกาสขยายตลาดเข้าสู่การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ก่อให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้ มีเม็ดเงินหมุนเวียน สามารถพลิกฟื้นจากผลกระทบของ COVID-19” ได้

ที่มา : กรุงเทพธุรกิจ

(shorturl.asia/mycCb)

วันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ แผนแก้ปัญหาภัยแล้ง“ออีชี” ปรับ ๒๓ เหมืองเก่าเก็บกักน้ำ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) และรัฐบาลได้วางแผนทางแก้ไขปัญหาระยะสั้น และระยะยาว เพื่อไม่ให้เกิดกระทบต่อการเติบโตของออีชีและไม่ให้โครงการนี้สร้างความกังวลให้กับชาวบ้านในพื้นที่ แนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ไขปัญหาระยะสั้นได้ ในระยะสั้น สามารถดำเนินการได้ทันที และใช้เงินลงทุนน้อยที่สุด ก็คือการนำขุมเหมืองแร่หรือเหมืองแร่เก่าที่หมดอายุสัมปทานมาจัดทำเป็นบ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่ เพื่อสำรองน้ำใช้ในช่วงที่มีภัยแล้ง

นายวิชณุ ทับเที่ยง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ให้ความเห็นว่าจากการสำรวจของกรมฯ ในพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่ามีปริมาณแหล่งน้ำสำรองจากขุมเหมืองในพื้นที่ออีชีและจังหวัดใกล้เคียงมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ ๖.๒๕ ล้านลูกบาศก์เมตร (ลบ.ม.) โดยขุมเหมืองแร่ที่มีศักยภาพในการเก็บกักน้ำของภาคตะวันออกจะมีอยู่ใน ๕ จังหวัด จำนวน ๒๓ แห่ง ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีจำนวน ๓ แปลง มีปริมาณน้ำขุมเหมืองประมาณ ๑๘,๔๐๐ ลบ.ม. จังหวัดชลบุรี จำนวน ๙ แปลง มีปริมาณน้ำขุมเหมืองประมาณ ๓,๓๐๑,๓๐๐ ลบ.ม. จังหวัดระยอง มีจำนวน ๕ แปลง ปริมาณน้ำขุมเหมืองประมาณ ๑,๘๐๗,๐๐๐ ลบ.ม. จังหวัดปราจีนบุรี มีจำนวน ๔ แปลง ปริมาณน้ำขุมเหมืองประมาณ ๑,๐๑๗,๖๐๐ ลบ.ม. และจังหวัดสระแก้ว จำนวน ๒ แปลง มีปริมาณน้ำขุมเหมืองประมาณ ๑๑๓,๖๐๐ ลบ.ม. ทั้งนี้ ปริมาณน้ำขุมเหมืองข้างต้นเป็นปริมาณน้ำจากขุมเหมืองที่ได้ทำการสำรวจเบื้องต้น และจำเป็นต้องทำการสำรวจศักยภาพในการนำมาใช้ประโยชน์ เช่น การตรวจวัดคุณภาพน้ำว่ามีความเหมาะสมปลอดภัยในการนำมาใช้อุปโภคบริโภคได้ ปริมาณความต้องการใช้ประโยชน์จากน้ำของชุมชนใกล้เคียง ความยินยอมของผู้ประกอบการในการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากน้ำขุมเหมืองกรณีที่ประทานบัตรยังไม่สิ้นอายุการประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการระบบสูบน้ำและลำเลียงน้ำ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ออีชีที่มีประมาณ ๒-๓ พันล้าน ลบ.ม. ต่อปี จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำจากขุมเหมืองที่มีอยู่เพียงประมาณ ๖.๒๕ ล้าน ลบ.ม. ซึ่งเป็นปริมาณที่จะต้องทำการสำรวจประเมินศักยภาพ ตรวจสอบคุณภาพ และพัฒนาเพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไปนั้น น้ำขุมเหมืองจึงน่าจะเป็นเพียงแหล่งน้ำสำรองกรณีเกิดภัยแล้ง หรือเป็นแหล่ง

น้ำสำรองสำหรับภาคการเกษตรในชุมชนบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเท่านั้น รวมทั้งหากต่อท่อส่งน้ำไปไกลจากขุมเหมืองก็จะมีต้นทุนสูง แต่ทั้งนี้ ก็เป็นส่วนหนึ่งสำรองน้ำใช้ในการเกษตรช่วงหน้าแล้ง ป้องกันการแย่งชิงน้ำกับภาคอุตสาหกรรม ส่วนในอนาคตมีเหมืองหินขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรีหลายแห่งจะหมดอายุสัมปทาน และอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน สามารถวางท่อเชื่อมถึงกันได้ ทำให้เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ได้ ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาภัยแล้งได้ในระดับหนึ่ง



นายวิชณุ ทับเที่ยง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) กล่าวว่า สำหรับในพื้นที่อื่น ๆ นั้น ที่ผ่านมา กพร. ได้ทำการสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ขุมเหมืองทั่วประเทศเบื้องต้น พบว่า ในอดีตมีการนำน้ำขุมเหมืองไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นน้ำต้นทุนในการผลิตน้ำประปาในจังหวัดต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคใต้บ้างแล้ว เช่น จังหวัดภูเก็ต ระนอง และพังงา เป็นต้น ผลการสำรวจพบว่า มีพื้นที่เหมืองแร่ทั่วประเทศที่สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำได้ทั้งสิ้น ๑๔๓ บ่อเหมือง มีปริมาณน้ำดิบรวมทั้งสิ้นประมาณ ๑๖๖ ล้านลูกบาศก์เมตร และในปัจจุบัน กพร. ได้ส่งเสริมและผลักดันให้มีการนำน้ำจากขุมเหมืองแร่ไปใช้เพื่อการอุปโภค การเกษตรกรรม แหล่งประมง จนประสบความสำเร็จในหลายพื้นที่แล้ว ถือได้ว่าเป็นโครงการต้นแบบได้ ดังนั้น กพร. จึงมีแผนที่จะพัฒนาโครงการบริหารจัดการน้ำในขุมเหมืองเพื่อแก้ไขปัญหาระยะสั้นให้ขยายครอบคลุมทั่วประเทศ

ที่มา : กรุงเทพธุรกิจ

(shorturl.asia/BmjYE)

วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

ข่าวเศรษฐกิจแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานต่างประเทศ

นางสาวกิตตินันท์ อินมูล

➤ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา แคนาดา ร่วมมือทำแผนที่ Critical Minerals

ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และแคนาดา ร่วมมือจัดทำแผนที่แหล่งแร่สำคัญและแร่หายาก โดยได้ร่วมมือกันในโครงการ The Critical Minerals Mapping Initiative (CMMI) Portal เพื่อแบ่งปันข้อมูลทางธรณีวิทยาระหว่างกัน โดยเผยแพร่ข้อมูลทางเว็บไซต์ <https://portal.ga.gov.au/persona/cmmi> ซึ่งสามารถเข้าดูพื้นที่รายละเอียดของแหล่ง Critical Minerals ซึ่งเป็นแร่ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมผลิตแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น โคบอลต์ ลิเทียม และ rare earth รวมถึงแร่อื่น ๆ อีกกว่า ๗,๐๐๐ ตัวอย่าง จาก ๖๐ ประเทศทั่วโลก ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดหาแหล่งทรัพยากร Critical Minerals โดยบริษัทต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่ในประเทศต่าง ๆ ได้มากขึ้นเพื่อการแข่งขันทางการค้า ทั้งนี้ ปัจจุบันจีนเป็นผู้ผลิตแร่หายากรายใหญ่ของโลก และแร่หายากถูกนำมาเป็นประเด็นต่อรองทางการค้า ในสงครามการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน สงครามการค้าที่เกิดขึ้นทำให้รัฐบาลจีนจำกัดปริมาณการส่งออกแร่หายาก ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ หลังเกิดปัญหาสงครามการค้าดังกล่าวรัฐบาลหลายประเทศจึงเริ่มตระหนักและวางแผนในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบแร่หายากเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับใช้ในประเทศ

ที่มา : <https://1th.me/R1CMQ>

วันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ Sumitomo คาดการณ์ปี ๒๕๖๔ ความต้องการนิกเกิล ในตลาดโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๘

บริษัท Sumitomo Metal Mining ผู้ผลิตนิกเกิลรายใหญ่ของญี่ปุ่นคาดการณ์ว่า ปี ๒๕๖๔ ความต้องการนิกเกิลในตลาดโลกเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์จะเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๓ ร้อยละ ๑๘ โดยได้รับปัจจัยสนับสนุนจากยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในจีน โดย Sumitomo เป็นผู้ผลิตวัตถุดิบสำหรับขั้วแคโทดในแบตเตอรี่ให้แก่อุตสาหกรรมลิเทียมไอออนของพานาโซนิค ซึ่งใช้ในรถยนต์ไฟฟ้าเทสลา ทั้งนี้ คาดว่าความต้องการใช้นิกเกิลสำหรับแบตเตอรี่จะเพิ่มขึ้นจาก ๑๙๓,๐๐๐ ตัน ในปี ๒๕๖๓ เป็น ๒๒๘,๐๐๐ ตัน ในปี ๒๕๖๔ เนื่องจากนิกเกิลเป็นแร่วัตถุดิบหลักในการผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม รวมถึงเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนสำหรับเก็บพลังงานในรถยนต์ไฟฟ้า จึงเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดอัตราความต้องการนิกเกิลที่เพิ่มขึ้นในปีต่อ ๆ ไป รวมถึงยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศจีน แม้ว่าจะเกิดการระบาดของไวรัสโควิด-19 ก็ตาม นอกจากนี้ Sumitomo ยังคาดการณ์ว่า นิกเกิลส่วนเกินในตลาดโลกจะลดลงจาก ๑๓๒,๐๐๐ ตัน ในปี ๒๕๖๓ เหลือ ๕๘,๐๐๐ ตัน ในปี ๒๕๖๔ เนื่องจากความต้องการนิกเกิลสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กกล้าไร้สนิมที่เคยต้องการแร่ นิกเกิลธรรมชาติจะถูกทดแทนด้วยผลผลิต nickel pig iron (NPI) ซึ่งเป็นเหล็กแปรรูปเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กกล้าไร้สนิมที่มีการผลิตมากขึ้นในอินโดนีเซีย

ที่มา : <https://1th.me/3iYMV>

วันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ ราคาดีบุกเพิ่มสูงขึ้นในช่วงครึ่งปีแรก

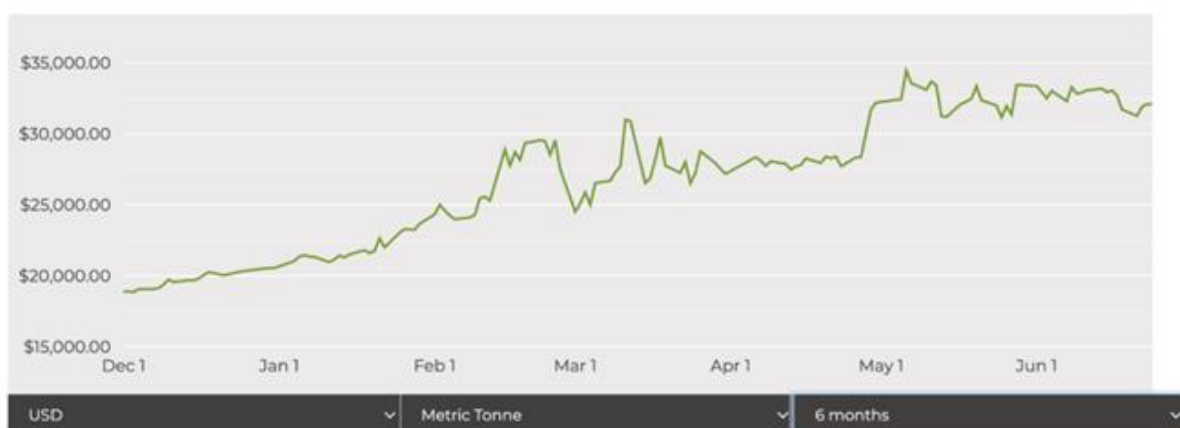
ในช่วง ๖ เดือนแรกของปี ๒๕๖๔ ความต้องการ (Demand) ดีบุกเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นมากกว่าอุปทาน (Supply) ที่มีในตลาดโลก ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาความล่าช้าด้านการขนส่งที่เกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และลาตินอเมริกา รวมถึงการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกแร่ดีบุกในอินโดนีเซียลดลง จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess Demand) ราคาดีบุกในตลาด London Metals Exchange (LME) ในช่วงครึ่งปีแรกเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ ๕๒ จากราคา ๒๐,๕๔๐ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน ในเดือนธันวาคม ๒๕๖๓ เป็น ๓๑,๒๖๔ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน ในเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ทั้งนี้ นักวิเคราะห์จาก IndexBox คาดการณ์ว่าราคาที่สูงขึ้นนี้จะกระตุ้นให้เหมืองเพิ่มปริมาณการผลิตแร่ดีบุกมากขึ้น ตลาดจะค่อย ๆ เกิดดุลยภาพระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ทั้งนี้ ในปี ๒๕๖๕

ธนาคารโลกคาดว่าราคาเฉลี่ยของดีบุกจะอยู่ที่ประมาณ ๒๓,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน

ปี ๒๕๖๓ จีนยังคงเป็นผู้ผลิตดีบุกรายใหญ่ของโลก โดยผลิตได้ประมาณ ๑๖๘,๐๐๐ ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ ๔๗ ของผลผลิตทั้งหมด โดยในปีที่ผ่านมาประเทศผู้ผลิตดีบุกต่างประสบปัญหาผลผลิตลดลง เช่น อินโดนีเซียปริมาณการผลิตลดลงร้อยละ ๑๕ จีนลดลงร้อยละ ๔ เมียนมาร์ลดลงร้อยละ ๒๑ และเปรูลดลงร้อยละ ๙ ราคานำเข้าเฉลี่ยในปี ๒๕๖๓ อยู่ที่ประมาณ ๑๘,๑๙๕ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน ประเทศที่มีมูลค่าการนำเข้ามากที่สุดคือ สหรัฐอเมริกา มูลค่า ๕๔๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สิงคโปร์ ๓๗๔ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมาเลเซีย ๓๖๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ รวมมูลค่านำเข้าทั้งสามประเทศคิดเป็นร้อยละ ๓๖ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด

ที่มา : <https://1th.me/4Cvyc>

วันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๔



กราฟแสดงแนวโน้มราคาดีบุกในตลาด LME ธันวาคม ๒๕๖๓ - มิถุนายน ๒๕๖๔

ที่มา : <https://www.mining.com>

➤ B2Gold เริ่มกระบวนการอนุญาตตุลาการระหว่างประเทศต่อสาธารณรัฐมาลี

บริษัท B2Gold ผู้ผลิตทองคำสัญชาติแคนาดา ได้ประกาศว่า บริษัท Menankoto SARL ซึ่งเป็นบริษัทลูกในมาลี ได้เริ่มเข้าสู่กระบวนการอนุญาตตุลาการระหว่างประเทศกับสาธารณรัฐมาลี เกี่ยวกับการขอใบอนุญาตสำรวจ Menankoto ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในพื้นที่ Anaconda ห่างจากเหมือง Fekola ของบริษัทไปทางเหนือประมาณ ๒๐ กิโลเมตร โดย B2Gold ได้แถลงว่า

สาธารณรัฐมาลีได้ละเมิดข้อผูกพันการขอใบอนุญาตสำรวจ Menankoto ภายใต้สัญญาและกฎหมายการทำเหมืองแร่ปี ๒๕๕๕ โดยการยื่นข้อพิพาทครั้งนี้ได้ยื่นเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของอนุญาตตุลาการระหว่างประเทศ ซึ่งจะดำเนินการโดยศูนย์ระหว่างประเทศเพื่อการระงับข้อพิพาทอันเกิดจากการลงทุน (International Centre for Settlement of Investment Disputes : ICSID)

ทั้งนี้ บริษัทได้ยื่นขอต่อใบอนุญาตภายใต้ใบอนุญาตเดิมไปเมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๖๓ และเมื่อต้นเดือนมีนาคม ๒๕๖๔ บริษัทได้รับแจ้งให้ทราบว่าไม่ได้รับการต่อใบอนุญาตใหม่ รวมถึงมีผู้ลงทุนรายอื่นได้รับใบอนุญาตซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใบอนุญาตเดิมของ Menankoto ไปแล้ว ทั้งนี้บริษัทได้แจ้งข้อพิพาทต่อรัฐบาลมาลีย่างเป็นทางการซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดภายใต้อนุสัญญาแล้ว เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔ และบริษัทได้แสดงเจตนาอย่างชัดเจนที่จะใช้สิทธิ์ทางกฎหมายที่มีอยู่ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม เมืองแร่ทองคำ Fekola ของบริษัทซึ่งมีใบอนุญาตทำเหมืองแยกจากใบอนุญาตสำรวจแร่ที่กำลังเป็นข้อพิพาท จะยังคงเปิดดำเนินการเป็นปกติและไม่ได้รับผลกระทบจากข้อพิพาทดังกล่าว โดยคาดว่าจะสามารถผลิตทองคำได้ประมาณ ๕๓๐,๐๐๐ – ๕๖๐,๐๐๐ ออนซ์ ในปี ๒๕๖๔ ทั้งนี้ ในปี ๒๕๖๓ B2Gold สามารถผลิตทองคำจากเหมือง Fekola ได้มากถึง ๖๒๒,๕๑๘ ออนซ์ หรือประมาณร้อยละ ๒๗ ของปริมาณผลผลิตทองคำในมาลี ซึ่งสร้างรายได้จากการเก็บภาษีและค่าภาคหลวงให้กับมาลียคิดเป็นมูลค่าประมาณ ๓๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และนับตั้งแต่เปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๖๐ เหมืองแห่งนี้สร้างรายได้ให้กับสาธารณรัฐมาลีมาแล้วประมาณ ๕๘๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ที่มา : <https://1th.me/dJE7s>

วันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔

➤ Glencore เปิดดำเนินการเหมืองแร่โคบอลต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกอีกครั้ง

บริษัท Glencore จะเปิดดำเนินการเหมือง Mutanda ซึ่งเป็นเหมืองแร่ทองแดงและโคบอลต์ ตั้งอยู่ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก ภายในสิ้นปี ๒๕๖๔ หลังจากที่ไม่ได้ใช้งานเหมืองแห่งนี้มานานเกือบ ๒ ปี นับตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๒ โดยรัฐมนตรีกระทรวงเหมืองแร่ของคองโกได้หารือร่วมกับตัวแทนบริษัทเกี่ยวกับการกลับมาเปิดดำเนินการเหมือง Mutanda ภายในปีนี้ และจะเริ่มทำการผลิตได้ในปี ๒๕๖๕

เหมือง Mutanda เป็นเหมืองแร่โคบอลต์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของโลก จะเปิดดำเนินการอีกครั้งเนื่องจากความต้องการโคบอลต์สำหรับใช้ในการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น จากการที่เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มปรับเปลี่ยนจากรถยนต์ที่ใช้พลังงานน้ำมันมาใช้เทคโนโลยีพลังงานสะอาดโดยการใช้พลังงานไฟฟ้าแทน โดยโคบอลต์และทองแดงถือเป็นวัตถุดิบสำคัญซึ่งเป็นกุญแจหลักในการปรับเปลี่ยนของวงการอุตสาหกรรมรถยนต์ในปัจจุบัน ทั้งนี้เหมืองแห่งนี้ได้ปิดตัวลงเพื่อทำการบำรุงรักษา หลังจากที่เราโคบอลต์ในตลาดโลกปรับตัวลดลงเมื่อปี ๒๕๖๒ โดยในปี ๒๕๖๑ เหมือง Mutanda สามารถผลิตโคบอลต์ได้ในสัดส่วน ๑ ใน ๕ ของปริมาณการผลิตโลก จากข้อมูลของบริษัท Darton ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญด้านโลหะ

ที่มา : <https://1th.me/dqYG8>

วันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔

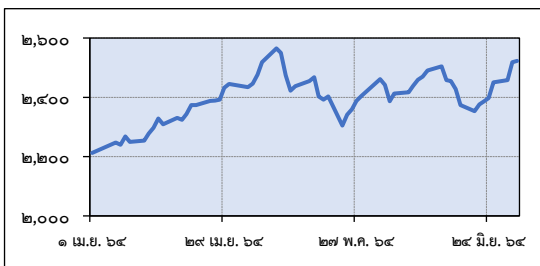
ราคาสินค้าแร่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ

นางสาวรักเร่ เกลื้อนเมฆ

Non-Ferrous Metals



อะลูมิเนียม (Primary Aluminium)

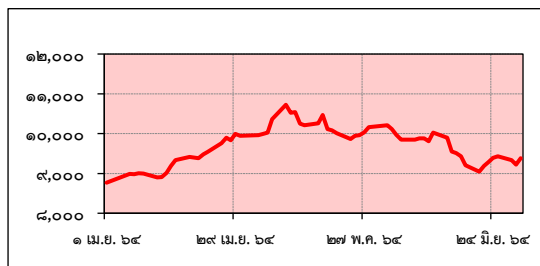


USD/Ton	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๒,๔๓๓.๘๔	๒,๔๓๙.๐๙
ราคาสูงสุด	๒,๕๖๕.๐๐	๒,๕๒๓.๐๐
ราคาต่ำสุด	๒,๓๐๕.๐๐	๒,๓๕๓.๕๐

ที่มา : www.lme.com



ทองแดง (Copper)

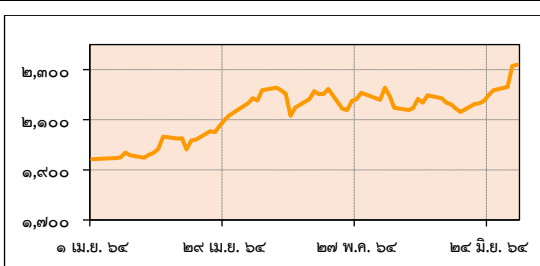


USD/Ton	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๑๐,๑๘๓.๙๗	๙,๖๑๒.๔๓
ราคาสูงสุด	๑๐,๗๒๔.๕๐	๑๐,๒๑๒.๕๐
ราคาต่ำสุด	๙,๘๖๘.๐๐	๙,๐๔๒.๕๐

ที่มา : www.lme.com



ตะกั่ว (Lead)

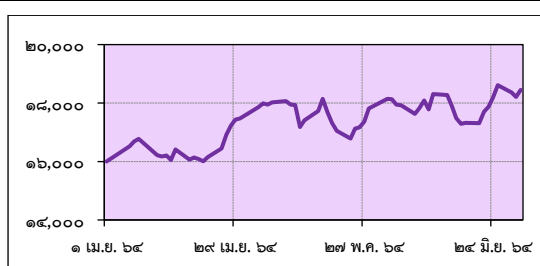


USD/Ton	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๒,๑๘๕.๙๒	๒,๑๘๘.๙๘
ราคาสูงสุด	๒,๒๒๘.๕๐	๒,๓๐๙.๕๐
ราคาต่ำสุด	๒,๑๑๖.๐๐	๒,๑๓๐.๕๐

ที่มา : www.lme.com



นิกเกิล (Nickel)

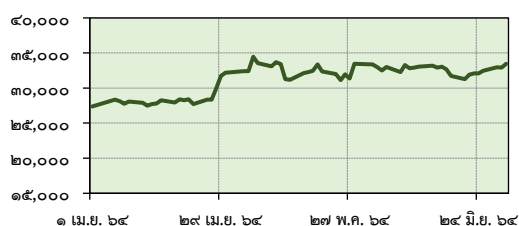


USD/Ton	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๑๓,๖๐๕.๗๔	๑๓,๙๔๓.๒๓
ราคาสูงสุด	๑๔,๑๔๒.๐๐	๑๔,๖๑๑.๐๐
ราคาต่ำสุด	๑๖,๗๘๐.๐๐	๑๓,๒๘๗.๐๐

ที่มา : www.lme.com



ดีบุก (Tin)

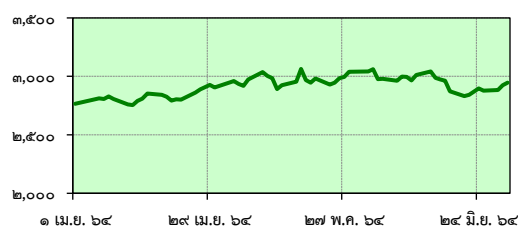


USD/Ton	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๓๒,๕๒๔.๒๖	๓๒,๖๗๗.๗๓
ราคาสูงสุด	๓๔,๔๖๒.๐๐	๓๓,๔๖๐.๐๘
ราคาต่ำสุด	๓๑,๑๘๐.๐๐	๓๑,๒๖๔.๐๐

ที่มา : www.lme.com



สังกะสี (Zinc)



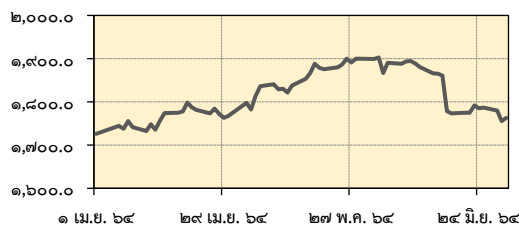
USD/Ton	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๒,๙๗๐.๒๙	๒,๙๕๐.๐๗
ราคาสูงสุด	๓,๐๖๓.๕๐	๓,๐๖๑.๕๐
ราคาต่ำสุด	๒,๘๙๑.๐๐	๒,๘๓๒.๐๐

ที่มา : www.lme.com

Precious Metals

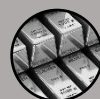


ทองคำ (Gold)

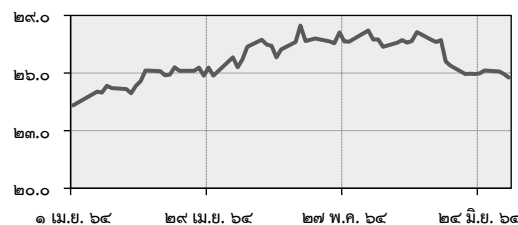


USD/Troy Oz	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๑,๘๕๓.๒๒	๑,๘๓๔.๕๗
ราคาสูงสุด	๑,๘๙๙.๗๕	๑,๙๐๒.๗๕
ราคาต่ำสุด	๑,๗๘๒.๒๕	๑,๗๕๕.๔๕

ที่มา : www.kitco.com



เงิน (Silver)



USD/Troy Oz	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	๒๗.๔๖	๒๖.๙๘
ราคาสูงสุด	๒๘.๔๘	๒๘.๒๑
ราคาต่ำสุด	๒๖.๓๐	๒๕.๗๗

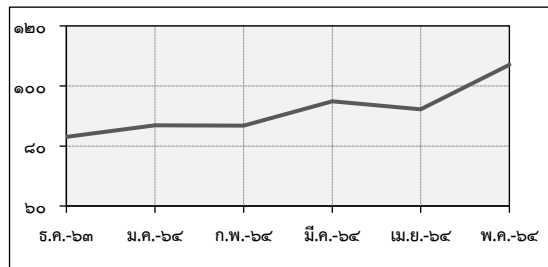
ที่มา : www.kitco.com

Others



ถ่านหิน (Coal)

USD/T



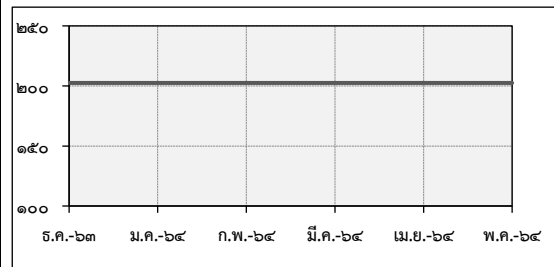
ที่มา : www.indexmundi.com

หมายเหตุ : ราคาส่งออก (FOB) Australian thermal coal



โพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium Chloride)

USD/T



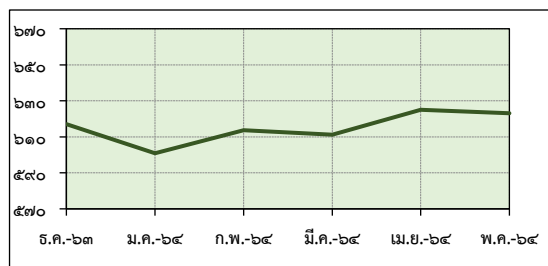
ที่มา : www.indexmundi.com

หมายเหตุ : Standard grade ราคาส่งออก (FOB) Vancouver



ยิปซัม (Gypsum)

THB/T



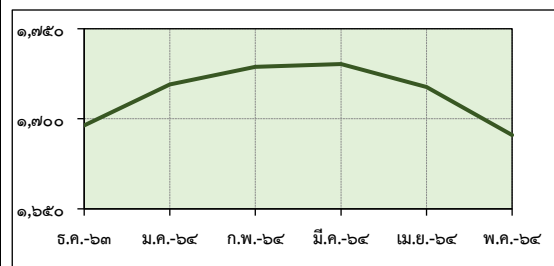
ที่มา : www.customs.go.th

หมายเหตุ : ราคาส่งออก (FOB) ของไทย



พอร์ตแลนด์ซีเมนต์ (Portland Cement)

THB/T



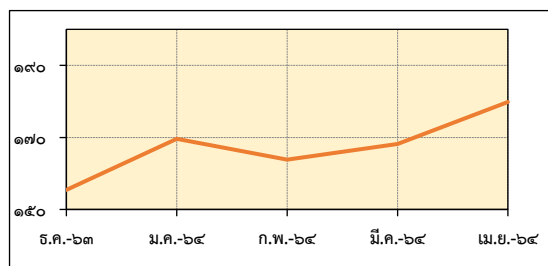
ที่มา : www.customs.go.th

หมายเหตุ : ราคาส่งออก (FOB) ของไทย



แร่เหล็ก (Iron Ore)

USD/DMT



ที่มา : www.indexmundi.com

หมายเหตุ : ๖๒% Fe ราคานำเข้า (CFR) ของจีน

การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน แร่ และผลิตภัณฑ์จากแร่

บุญญวัฒน์ บุณอินทร์

การส่งออก (พ.ค. ๖๔)

	มูลค่า (ล้านบาท)	เทียบกับเดือนเดียวกัน ของปีก่อน (ร้อยละ)	เทียบกับเดือนก่อน (ร้อยละ)
เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์	๑๕,๕๖๖.๓	๕๖.๔	๐.๔
ผลิตภัณฑ์เซรามิก	๑,๕๑๒.๓	๔๔.๗	๑๐.๒
ปูนซีเมนต์	๑,๘๒๓.๒	๖.๓	๔๗.๔
แก้วและกระจก	๑,๗๙๙.๖	๔๒.๑	๑๓.๙
ผลิตภัณฑ์สังกะสี	๕๐.๐	-๖.๖	-๒๐.๔
ยิปซัม	๕๔๑.๘	๑๒๐.๖	๒๓.๖
เฟลด์สปาร์	๔๘.๒	๒๕.๒	-๔๕.๑
แบไรต์	๙.๙	๑๑๔.๓	-๓๙.๕
ฟลูออสปาร์	๖.๔	๑๙๙.๒	๑๐๖.๗
รวม	๒๑,๓๕๗.๗	๒๙.๑	๕.๒

การนำเข้า (พ.ค. ๖๔)

	มูลค่า (ล้านบาท)	เทียบกับเดือนเดียวกัน ของปีก่อน (ร้อยละ)	เทียบกับเดือนก่อน (ร้อยละ)
ถ่านหิน	๔,๒๔๑.๕	๓๑.๑	๑๒.๐
ผลิตภัณฑ์โลหะ*	๑๒,๔๒๑.๕	๓๖.๓	๗.๓
แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่	๑,๓๘๕.๔	๕๖.๘	๑๑.๔
เหล็ก เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์	๔๔,๑๒๘.๖	๙๐.๒	๓.๖
สินแร่โลหะอื่น ๆ เศษโลหะและผลิตภัณฑ์**	๓๓,๘๑๔.๒	๗๒.๘	๖.๘
กระจก แก้ว และผลิตภัณฑ์	๒,๙๘๙.๗	๔๒.๔	๒๐.๔
ปูนซีเมนต์	๖๖๒.๐	๖๕.๗	๗.๗
ซีเมนต์ แอสเบสทอส เมกา และผลิตภัณฑ์	๒๙๗.๕	-๑๙.๒	-๓๒.๗
ผลิตภัณฑ์เซรามิก	๙๙๙.๕	๗๑.๗	๒๔.๕
รวม	๑๐๐,๙๓๙.๙	๓๓.๕	๖.๐
ดุลการค้า	-๗๙,๕๘๒.๒	๓๔.๗	๖.๒

* ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ทำด้วยเหล็ก ทองแดง อะลูมิเนียม โลหะสามัญ

** ประกอบด้วย ทองแดง อะลูมิเนียม ดีบุก สังกะสี ไนโอเบียม แทนทาลัม และอื่น ๆ

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

รายงานสถิติการค้าไทย, กระทรวงพาณิชย์ (<http://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>)

Econ Focus : Critical minerals ของสหรัฐฯ

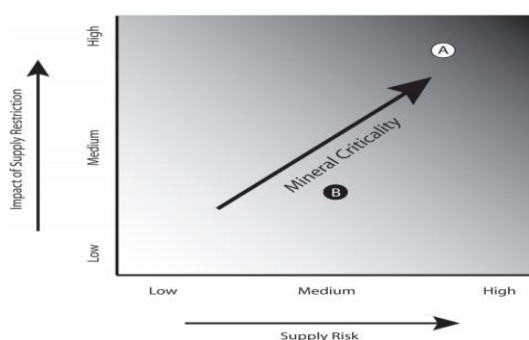
นายจรินทร์ ชลไพศาล

ในคอลัมน์ Econ Focus ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๓ ผมได้กล่าวถึงวัตถุดิบที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก (Critical raw materials : CRM) ของสหภาพยุโรป^๑ สำหรับในคอลัมน์ Econ Focus ฉบับนี้ ผมจะขอเสนอข้อมูล Critical minerals ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีความสำคัญกับการบริหารจัดการวัตถุดิบแร่ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยจะขอเรียบเรียงสรุปเหตุการณ์สำคัญในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Critical minerals ของสหรัฐฯ ในแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

การศึกษาของ Committee on Critical Mineral Impacts on the U.S. Economy

ในปี ๒๕๕๑ Committee on Critical Mineral Impacts on the U.S. Economy ได้เผยแพร่ผลศึกษาเพื่อบ่งชี้ชนิดแร่ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก (Critical minerals) ต่อภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ภายใต้เอกสารชื่อ Mineral, Critical Minerals, and the US Economy ซึ่งในเอกสารดังกล่าวได้ระบุกรอบแนวคิดหรือปัจจัยหลักที่ใช้ในการประเมินระดับความสำคัญของชนิดแร่ต่าง ๆ หรือ Mineral criticality matrix (รูปที่ ๑)

รูปที่ ๑ Mineral criticality matrix



ที่มา: National Academy of Sciences (๒๐๐๘)

แกนตั้งของ Criticality matrix ชี้ให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจำกัดอุปทานหรือการผลิต (Impact of supply restriction) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของแร่ชนิดนั้น ๆ ต่อระบบเศรษฐกิจ ในขณะที่แกนนอนแสดงให้เห็นถึงระดับความเสี่ยงทางด้านอุปทาน (Supply risk) โดยหากแร่ชนิดนั้นมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจสูงรวมทั้งมีระดับความเสี่ยงทางด้านอุปทานสูง จะทำให้แร่ชนิดนั้นมีระดับความสำคัญเป็นอย่างมากหรือ Criticality สูง โดยผลการศึกษาจาก ๑๑ กลุ่มชนิดแร่พบว่า แร่ที่มีระดับ Criticality สูง ได้แก่ Indium, Manganese, Niobium, Platinum group metals (PGMs)^๒, and Rare earth elements (REEs)^๓

ข้อพิพาทระหว่างสหรัฐฯ กับจีนอันเนื่องจากการจำกัดการส่งออกสินค้าแร่ที่สำคัญของจีน

ในเดือนมีนาคม ๒๕๕๕ สหรัฐฯ ในสมัยประธานาธิบดี Barack Obama เริ่มกระบวนการขอเจรจาจับข้อพิพาทกับจีน โดยสหรัฐฯ ระบุว่าจีนใช้มาตรการจำกัดการส่งออกทั้งในรูปของภาษีส่งออก โควตาส่งออก และการจำกัดสิทธิในการส่งออก Rare earths, Tungsten และ Molybdenum เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมปลายน้ำภายในประเทศ ซึ่งสหรัฐฯ เห็นว่ามาตรการดังกล่าวขัดต่อพันธกรณีที่จีนมีข้อผูกพันในการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของ WTO ซึ่งในเวลาต่อมาสหภาพยุโรปและญี่ปุ่น ได้เข้าร่วมเป็นผู้ร้องในข้อพิพาทดังกล่าวด้วย

จีนโต้แย้งว่ามาตรการจำกัดการส่งออกดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการสงวนรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ใช้แล้วหมดไป และเป็นมาตรการที่มีความจำเป็นเพื่อที่จะลดปัญหามลภาวะอันเกิดจากการทำเหมืองซึ่งจีนสามารถที่จะดำเนินการได้โดยชอบ

^๑ <http://www.dpim.go.th/articles/article?catid=137&articleid=13081>

^๒ Platinum group metals (PGMs) ได้แก่ Platinum, Palladium, Rhodium, Iridium, Osmium, Ruthenium

^๓ Rare earth elements (REEs) ได้แก่ Lanthanum, Cerium, Praseodymium, Neodymium, Promethium, Samarium, Europium, Gadolinium, Terbium, Dysprosium, Holmium, Erbium, Thulium, Ytterbium, Lutetium

ในเดือนมีนาคม ๒๕๕๗ คณะผู้พิจารณาข้อพิพาท (WTO panel) ชี้ขาดว่ามาตรการจำกัดการส่งออกของจีนขัดต่อข้อผูกพันตามกรอบ WTO และต่อมาในเดือนเมษายน ๒๕๕๗ จีนยื่นอุทธรณ์ต่อคำวินิจฉัยของ WTO panel

ในเดือนสิงหาคม ๒๕๕๗ องค์การอุทธรณ์ (WTO appellate body) วินิจฉัยยืนตามคำวินิจฉัยของ WTO panel ต่อมาในเดือนกันยายน ๒๕๕๗ จีนยอมรับในคำวินิจฉัยของ Appellate body แต่ขอเวลาในการดำเนินการตามคำแนะนำของ Appellate body และต่อมาในเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๘ จีนได้แจ้งองค์การระงับข้อพิพาท (WTO dispute settlement body: DSB) ว่า Ministry of Commerce and the General Administration of Customs of China ได้ออกประกาศข้อกำหนดเกี่ยวกับการเก็บภาษีส่งออก โคเวตาส่งออก และการจำกัดสิทธิในการส่งออก Rare earths, Tungsten และ Molybdenum ทำให้มาตรการที่ไม่สอดคล้องต่อกฎกติกาของ WTO ได้ถูกยกเลิกไปแล้ว

President Executive Order ที่ ๑๓๘๑๗

ในเดือนธันวาคม ๒๕๖๐ อดีตประธานาธิบดี Donald Trump ของสหรัฐฯ ได้ออกคำสั่งประธานาธิบดีที่ ๑๓๘๑๗ เรื่อง A Federal Strategy to Ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals โดยมีเนื้อหาระบุว่า สหรัฐฯ พึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจและการทหารของสหรัฐฯ มีความเปราะบางจากการดำเนินการของรัฐบาลต่างประเทศ ภัยธรรมชาติ และเหตุการณ์อื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการอุปทานการผลิตของแร่ที่สำคัญเป็นอย่างมาก

คำสั่งประธานาธิบดีฉบับนี้ได้กำหนดคำนิยามของ Critical minerals เอาไว้ ๓ องค์ประกอบหลัก ได้แก่

- ๑) เป็นแร่ที่ไม่ใช่แร่กลุ่มพลังงานหรือที่มีความจำเป็นต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของสหรัฐฯ
- ๒) ห่วงโซ่อุปทานของแร่ดังกล่าวมีความเสี่ยงที่จะเกิดการชะงักงัน
- ๓) เป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งหากขาดแคลนแร่ดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศเป็นอย่างมาก

รัฐบาลสหรัฐฯ จึงกำหนดนโยบายที่จะลดความเปราะบางที่อาจเกิดจากการชะงักงันของอุปทาน Critical minerals โดยมีแนวทาง ๔ ส่วน ได้แก่

- ๑) การบ่งชี้หรือระบุแหล่งแร่ Critical minerals แหล่งใหม่
- ๒) การเพิ่มกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การสำรวจ การทำเหมือง การแยกแร่ การทำให้เป็นโลหะ การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ใหม่
- ๓) ทำให้มั่นใจว่าผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาที่ทันสมัย ทั้งข้อมูลในรูปแบบ Topographic, Geologic และ Geophysical
- ๔) การทำให้กระบวนการพิจารณาอนุมัติอนุญาตเป็นไปได้โดยไม่ติดขัด เพื่อเร่งให้เกิดกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ทั้งนี้ Secretary of the Interior ถูกมอบหมายให้จัดทำและเผยแพร่รายการ Critical minerals ภายใน ๑๘๐ วัน หลังจากนั้น Secretary of Commerce และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดทำรายงานเสนอประธานาธิบดี โดยในรายงานจะต้องประกอบด้วยกลยุทธ์ในการลดการพึ่งพา Critical minerals การประเมินการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการรีไซเคิล เทคโนโลยีการนำกลับมาใช้ใหม่ และเทคโนโลยีทางเลือกสำหรับ Critical minerals แผนการที่จะปรับปรุงแผนที่ Topographic, Geologic และ Geophysical ของสหรัฐฯ รวมถึงข้อเสนอแนะในการทำให้กระบวนการพิจารณาการอนุมัติอนุญาตเป็นไปได้โดยไม่ติดขัด

List of Critical Minerals

ในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ Department of the Interior (DOI) ได้นำเสนอร่างรายการแร่ ๓๕ ชนิด (กลุ่มชนิด) ที่เป็น Critical Minerals ได้แก่ Aluminum (Bauxite), Antimony, Arsenic, Barite, Beryllium, Bismuth, Cesium, Chromium, Cobalt, Fluorspar, Gallium, Germanium, Graphite (natural), Hafnium, Helium, Indium, Lithium, Magnesium, Manganese, Niobium, Platinum group metals, Potash, Rare earth elements group, Rhenium, Rubidium, Scandium, Strontium, Tantalum, Tellurium, Tin, Titanium, Tungsten, Uranium, Vanadium, and Zirconium และได้เปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะต่อร่างรายการดังกล่าว

ในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๑ Department of the Interior (DOI) แจ้งว่าภายหลังจากการพิจารณาความเห็นจากสาธารณะจำนวน ๔๕๓ ความเห็นแล้ว เห็นว่าวิธีการที่ใช้ในการดำเนินการจัดทำร่างรายการแร่ยังคงใช้ได้ จึงประกาศยืนยันแร่ ๓๕ ชนิด (กลุ่มชนิด) เป็น Critical Minerals

American Critical Mineral Exploration and Innovation Act of ๒๐๒๐

ในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๓ สหรัฐฯ ออกกฎหมาย American Critical Mineral Exploration and Innovation Act of ๒๐๒๐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการสำรวจ วิจัยและพัฒนา และการแต่งหรือถลุงแร่ภายในประเทศ เพื่อที่จะสร้างความมั่นคงต่อภาคเศรษฐกิจและประเทศชาติ โดยในกฎหมายฉบับนี้มีเนื้อหาสาระสำคัญโดยย่อ ดังนี้

Policy

รัฐสภาสหรัฐฯ พบว่าความมั่นคงของอุปทาน Critical minerals และห่วงโซ่อุปทาน Critical minerals มีความจำเป็นต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางด้านการทหารของประเทศ ในขณะที่สหรัฐฯ พึ่งพาการนำเข้า Critical minerals จากต่างประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลให้เกิดความเปราะบางเชิงกลยุทธ์ต่อภาคเศรษฐกิจและการทหาร เมื่อมีการใช้เทคโนโลยีพลังงานสะอาดและเครื่องมือในการลดการปลดปล่อยมลภาวะเพิ่มขึ้นจะส่งให้ความต้องการใช้ Critical minerals เพิ่มขึ้นอย่างมาก

สหรัฐฯ พึ่งพาการนำเข้า Critical minerals จากต่างประเทศจำนวน ๓๑ กลุ่มชนิด จากทั้งหมด ๓๕ กลุ่มชนิด โดยมี ๑๔ กลุ่มชนิดไม่มีการผลิตภายในประเทศเลย ในขณะที่ในช่วง ๒๐ ปีที่ผ่านมาจีนได้มีการผลิต Rare earth elements มากกว่าร้อยละ ๘๐ ของผลผลิตโลก ดังนั้น รัฐสภาจึงเห็นควรที่จะสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนากิจกรรมที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต Critical minerals ภายในประเทศ การส่งเสริมความรับผิดชอบในการพัฒนา Critical minerals การเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อที่จะจำกัดผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการชะงักงันของอุปทานแร่

ทั้งนี้ ภายใต้กฎหมายฉบับนี้ ได้มีการตั้งคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับ Critical minerals ระดับประเทศขึ้น โดยมีผู้แทนของหลากหลายหน่วยงาน

เข้าร่วมเป็นอนุกรรมการ (Critical Minerals Interagency Subcommittee)

Critical Minerals Designation

United States Geological Survey ภายใต้ Department of the Interior เป็นหน่วยงานที่ถูกมอบหมายให้จัดทำรายการชนิดแร่ที่ถูกกำหนดให้เป็น Critical minerals และจะต้องมีการทบทวนใหม่อย่างน้อย ๓ ปีครั้ง ซึ่ง Department of the Interior ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ใช้ในการดำเนินการดังกล่าวประมาณ ๑ ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ในช่วงปี ๒๕๖๔-๒๕๗๓

Resource Assessment

ภายใน ๔ ปีหลังจากกฎหมายฉบับนี้มีผลใช้บังคับ Department of the Interior จะต้องดำเนินการประเมิน Critical minerals ให้แล้วเสร็จ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของ Critical minerals ทั้งที่เป็น Known และ Undiscovered mineral resources ซึ่ง Department of the Interior ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ใช้ในการดำเนินการดังกล่าวประมาณ ๕๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ในช่วงปี ๒๕๖๔-๒๕๗๓

Permitting

กระบวนการอนุญาตของภาครัฐถูกระบุว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการสร้างความมั่นคงทางด้านแร่ของสหรัฐฯ ดังนั้น ภายใต้กฎหมายฉบับนี้จึงกำหนดให้มีการพัฒนาคุณภาพและระยะเวลาในการพิจารณาอนุมัติอนุญาตโครงการสำรวจและทำเหมืองแร่ Critical minerals อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาตัดสินใจ การกำหนดตัวชี้วัดและการติดตามความก้าวหน้าตัวชี้วัดเกี่ยวกับการอนุญาต การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ในช่วงเริ่มต้นของกระบวนการ เป็นต้น ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาอนุมัติอนุญาตสูงสุดเอาไว้ไม่เกิน ๓๐ เดือน

นอกจากนี้ ภายใต้กฎหมายฉบับนี้ยังมีบทบัญญัติในประเด็นอื่น ๆ อีก เช่น Federal register process, Department of Energy Critical Minerals Research and Development Program, Critical minerals research database เป็นต้น แต่จะไม่ขอกล่าวถึงในที่นี้

President Executive Order ที่ ๑๓๙๕๓

ในเดือนกันยายน ๒๕๖๐ อดีตประธานาธิบดี Donald Trump ของสหรัฐฯ ได้ออกคำสั่งประธานาธิบดี ที่ ๑๓๙๕๓ เรื่อง Addressing the Threat to the Domestic Supply Chain From Reliance on Critical Minerals From Foreign Adversaries and Supporting the Domestic Mining and Processing Industries โดยระบุว่า ปัจจุบันสหรัฐฯ การพึ่งพานำเข้า REEs จากจีนกว่าร้อยละ ๘๐ ทั้ง ๆ ที่ในช่วงคริสต์ทศวรรษที่ ๑๙๘๐ สหรัฐฯ เคยผลิต REEs มากกว่าประเทศอื่น ๆ ในโลก แต่จีนใช้วิธีการจำกัดคู่แข่งและบีบบังคับอุตสาหกรรมที่ต้องใช้วัตถุดิบเหล่านี้ให้ไปตั้งโรงงานในจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังจากจีนออกมาตรการห้ามส่งออก REEs ที่ผ่านการแต่งแล้วไปยังญี่ปุ่นในปี ๒๕๕๓ สร้างภัยคุกคามต่อสาขาอุตสาหกรรมและยุทธโศปกรณ์ รวมถึงส่งผลกระทบต่อราคา REEs ทั่วโลก

ในคำสั่งประธานาธิบดีฉบับนี้ได้ระบุว่า สหรัฐฯ มีการพึ่งพาการนำเข้าแร่จากต่างประเทศเป็นอย่างมากเช่นเดียวกัน โดยสหรัฐฯ นำเข้าแร่กว่าร้อยละ ๗๕ ของปริมาณการบริโภคทั้งหมด โดยกว่าร้อยละ ๕๐ เป็นการนำเข้าจากจีน ซึ่งแร่เหล่านี้มีความสำคัญเป็นอย่างมากในอุตสาหกรรมการขุดเจาะด้วยการแตกหัก (Hydraulic Fracturing)^๔ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อระดับความเป็นอิสระทางด้านพลังงานของสหรัฐฯ เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ สหรัฐฯ ยังพึ่งพาการนำเข้าแกเลียม (Gallium) ทั้งหมดจากต่างประเทศ ซึ่งจีนจำหน่ายแกเลียมกว่าร้อยละ ๙๕ ของโลก โดย Gallium-based semiconductors เป็นวัตถุดิบที่จำเป็นสำหรับการผลิตโทรศัพท์มือถือ, Violet light-emitting diodes (LEDs), Diode lasers, และเทคโนโลยีการสื่อสาร ๕G สำหรับแกรไฟต์ (Graphite) ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตแบตเตอรี่สำหรับโทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์พกพา รถยนต์ไฟฟ้า สหรัฐฯ มีการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมดเช่นเดียวกับแกเลียม โดยแกรไฟต์ที่มีความบริสุทธิ์สูงซึ่งใช้สำหรับแบตเตอรี่ที่ชาร์จซ้ำได้เกือบทั้งหมดของโลกมาจากจีน

^๔ Fracking คือ ระบบการผลิตปิโตรเลียมด้วยการผสมผสานสองเทคโนโลยีที่เรียกว่า Hydraulic Fracturing กับ Horizontal Drilling เข้าด้วยกัน โดยจะฉีดน้ำผสมสารเคมีและทรายจำนวน

ประธานาธิบดี Donald Trump ระบุว่า การพึ่งพา Critical minerals จากต่างประเทศอย่างไม่เหมาะสมถือเป็นภัยคุกคามที่ไม่ปกติ (Unusual and extraordinary threat) ต่อความมั่นคงของชาติ นโยบายต่างประเทศ และเศรษฐกิจ ของสหรัฐฯ จึงประกาศให้การจัดการกับภัยคุกคามดังกล่าวเป็นภาวะฉุกเฉินของประเทศ (National emergency)

อ่านมาถึงตรงนี้หลายท่านอาจมีข้อสงสัยว่า สำหรับประเทศไทยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับ Critical minerals หรือ CRM บ้างแล้วหรือไม่ อย่างไร ผู้เขียนขอเรียนว่าปัจจุบันกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้เสนอของบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ เพื่อดำเนินโครงการศึกษาในประเด็นนี้แล้ว หากได้รับการจัดสรรงบประมาณและมีความคืบหน้าในการศึกษา จะขอนำมาเล่าสู่กันฟังในโอกาสต่อไปครับ

อ้างอิง

American Critical Mineral Exploration and

Innovation Act of ๒๐๒๐

<https://bit.ly/3jFr7kf>

List of Critical Minerals ๒๐๑๘

<https://bit.ly/3jFr08j>

National Academy of Sciences (๒๐๐๘), Minerals, Critical Minerals, and the U.S. Economy, National Research Council. <https://bit.ly/3AsnC74>

President Executive Order ที่ ๑๓๘๑๗

<https://bit.ly/2UmE3KJ>

President Executive Order ที่ ๑๓๙๕๓

<https://bit.ly/3hfTNPw>

WTO dispute settlement DS๔๓๓

<https://bit.ly/369TOxX>

มหาศาลลงใต้ดินเพื่อทำให้เกิดรอยแตกในชั้นหิน เพื่อให้ Shale Gas กับ Shale Oil / Tight Oil ที่ถูกเก็บกักอยู่ระหว่างชั้นหลุดออกมา

ข่าวสารการเมืองแร่ : เทคโนโลยีรถยนต์อัตโนมัติกับอุตสาหกรรมเมืองแร่

นางสาวอัจฉริยา อานนทกิจพานิช

ด้วยเทคโนโลยีที่กำลังก้าวหน้าในปัจจุบัน บริษัทเหมืองแร่ทั่วโลกเริ่มนำเทคโนโลยีอัตโนมัติมาใช้ จากการศึกษาของ Grand View Research ในปี ๒๕๖๑ พบว่ามูลค่าของเทคโนโลยีอัตโนมัติในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ทั่วโลกสูงถึง ๓,๖๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ๒๕๖๐ และคาดว่าจะมีอัตราการเติบโตร้อยละ ๗.๓ ในปี ๒๕๖๘ โดยเทคโนโลยีในส่วนของการขุดตักและขนส่งด้วยรถยนต์อัตโนมัติมีส่วนแบ่งการตลาดสูงกว่าส่วนอื่น ๆ

ในประเทศออสเตรเลีย บริษัท Rio Tinto นำรถบรรทุกอัตโนมัติมาใช้ ๑๓๐ คัน เพื่อขนส่งแร่เหล็กถึง ๔ เหมืองของบริษัทตลอด ๒๔ ชั่วโมงต่อวัน ๗ วันต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ บริษัท Caterpillar รายงานว่าในปี ๒๕๖๑ รถบรรทุกอัตโนมัติของบริษัท ทำการขนส่งแร่แล้วรวม ๑ พันล้านตัน รถบรรทุกอัตโนมัติสามารถตอบสนองต่อคำสั่ง ขับเคลื่อนไปยังตำแหน่งที่กำหนด ขนส่งแร่ และรายงานส่วนที่ต้องซ่อมบำรุงโดยไร้คนขับ

รถยนต์อัตโนมัติ (Autonomous Vehicle, AV) หมายถึงรถยนต์ที่สามารถขับเคลื่อนด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องอาศัยมนุษย์ควบคุม รถยนต์อัตโนมัติเป็นการทำงานร่วมกันของเทคโนโลยีต่าง ๆ (รูปที่ ๑) ดังนี้

- Navigation หรือระบบแผนที่ ประกอบด้วยระบบการระบุตำแหน่งของรถยนต์อัตโนมัติจากดาวเทียม และระบบแผนที่เสมือนจริงที่เก็บรวบรวมข้อมูลในคลังข้อมูลดิจิทัล ทั้งนี้ ข้อมูลที่เก็บคือข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการวิ่งของรถบนถนน เช่น ตำแหน่งของไฟจราจร ตำแหน่งทางม้าลาย ป้ายสัญญาณห้ามเลี้ยวขวา ความกว้างของเลนถนน รวมถึงความเร็วสูงสุดที่กฎหมายอนุญาตให้รถวิ่งได้ในถนนแต่ละเส้น รถยนต์อัตโนมัติจะใช้ระบบแผนที่ซึ่งประมวลผลร่วมกับระบบ Sensor เพื่อเพิ่มความถูกต้องและแม่นยำในการตัดสินใจ

- Computer Vision หรือระบบที่ทำหน้าที่เป็นตาและหูให้กับรถยนต์อัตโนมัติ โดยตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเมื่อรถวิ่ง

- Deep Learning หรือระบบประมวลผลปัญญาประดิษฐ์ ทำหน้าที่เหมือนสมองของรถยนต์ไร้คนขับ เป็นระบบที่ทำให้รถยนต์อัตโนมัติสามารถตัดสินใจได้ด้วยตัวเองจากการประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากระบบ Computer Vision

- Robotics หรือระบบที่เชื่อมต่อกับระบบประมวลผลส่วนกลางเข้ากับระบบเครื่องจักรต่างๆ ในตัวรถโดยทำหน้าที่เสมือนเส้นประสาทที่เชื่อมต่อสมองของมนุษย์เข้ากับแขนขาและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

Mobius™ ระบบสั่งการและควบคุมรถยนต์อัตโนมัติของบริษัท ASI

การพัฒนาาระบบสั่งการและควบคุมรถยนต์อัตโนมัติมีมาอย่างต่อเนื่อง บริษัท ASI เป็นหนึ่งในบริษัทชั้นนำที่นำเสนอ Mobius™ ซึ่งเป็นระบบสั่งการและควบคุมรถยนต์อัตโนมัติที่เพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพการทำงานโดยมีฟังก์ชันการทำงานดังนี้

- สั่งการและควบคุมรถยนต์งานเหมืองให้ทำงานตามหน้าที่และเส้นทางที่กำหนด (รูปที่ ๒)

- สร้างแผนที่เฉพาะส่วน โดยกำหนดแนวถนน ค่าความปลอดภัย และนำเข้าภาพถ่ายดาวเทียม (รูปที่ ๓)

- สร้างเส้นทางคมนาคมเฉพาะ โดยกำหนดให้รถยนต์งานเหมืองเคลื่อนที่ไม่เกินความเร็วที่กำหนดตามเส้นทางที่ระบุ (รูปที่ ๔)

- แจ้งข้อมูลความปลอดภัยในการขับขี่ เมื่อระบบเซ็นเซอร์ตรวจพบรถคันอื่นกำลังเคลื่อนที่ใกล้เข้ามา จะมีการชะลอความเร็วรถ นอกจากนี้หากรถเคลื่อนที่เข้า

ใกล้จุดตัดหรือจุดเชื่อม ระบบจะปรับความเร็วให้รถทุกคนที่ใช้เส้นทางร่วมกันสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างปลอดภัย (รูปที่ ๕)

- แจ้งสถานะในการทำงานปัจจุบันของรถงานเหมือง สภาพสิ่งแวดล้อมและระบบการทำงาน (รูปที่ ๖)
- ให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา โดยแสดงขั้นตอนการแก้ไขปัญหาพร้อมวิดีโอเมื่อเกิดปัญหาในการทำงาน (รูปที่ ๗)

ความปลอดภัยและประสิทธิภาพของรถยนต์อัตโนมัติ

หนึ่งในประโยชน์ของรถยนต์อัตโนมัติคือความปลอดภัยเนื่องจากพนักงานเหมืองไม่ต้องเข้าไปอยู่ในสภาพเสี่ยงอันตรายภายในเหมืองใต้ดิน ทำให้อัตราการบาดเจ็บจากเครื่องจักรของพนักงานเหมืองลดลงเป็นอย่างมาก

The World Countsเปิดเผยสถิติของจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ว่ามีมากกว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ พนักงานเหมืองใต้ดินเผชิญกับความเสี่ยงจากก๊าซพิษ ก๊าซเชื้อเพลิง และหน้าเหมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ ดังนั้นรถยนต์อัตโนมัติจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยในการทำเหมืองใต้ดิน นอกจากนี้ รถยนต์อัตโนมัติยังช่วยรักษโลกโดยการลดการใช้เชื้อเพลิง การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) และ Carbon Footprint

นอกจากความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้นแล้ว รถยนต์อัตโนมัติทำให้การทำเหมืองมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลให้บริษัทเหมืองแร่ที่ใช้รถยนต์อัตโนมัติมีปริมาณการผลิตแร่เพิ่มขึ้น ในปี ๒๕๖๒ Mordor Intelligence จัดทำรายงานที่เปิดเผยข้อมูลว่าหลังจากใช้รถยนต์อัตโนมัติ บริษัทเหมืองแร่บางรายมีอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๑๕-๒๐

การใช้รถยนต์อัตโนมัติในเมืองแร่โลหะมีสัดส่วนมากกว่าเหมืองแร่ชนิดอื่น ในปี ๒๕๖๐ สัดส่วนรายได้ของตลาดรถยนต์อัตโนมัติมากกว่าร้อยละ ๓๕ มาจากเหมืองแร่โลหะใต้ดิน

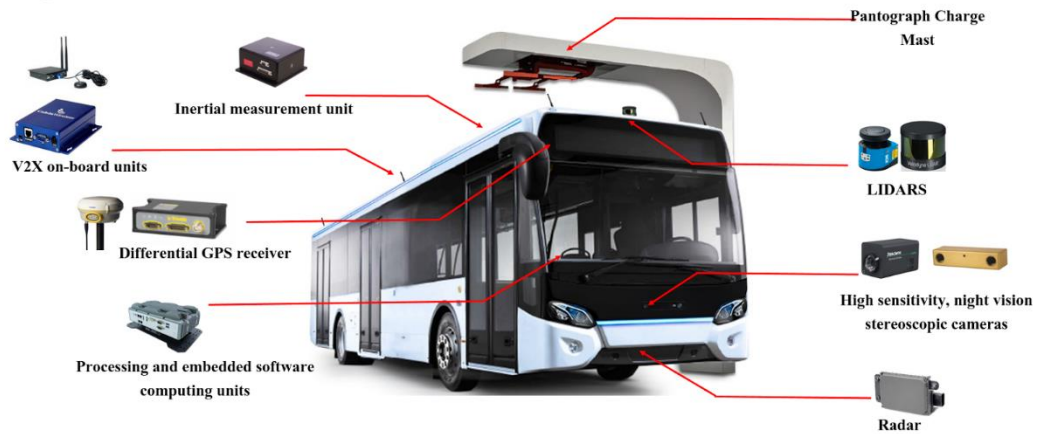
รถยนต์อัตโนมัติสามารถทำงานได้ ๒๔ ชั่วโมงต่อวัน ๗ วันต่อสัปดาห์ และสามารถแสดงสถานะความผิดปกติในปัจจุบันต่อช่างเทคนิค เช่น จุดที่ต้องซ่อมบำรุง บริเวณที่ได้รับความเสียหายจากสภาพแวดล้อม จึงทำให้บริษัทเหมืองแร่ลดเวลาสูญเสียและมีการเพิ่มขึ้น

อนาคตของรถยนต์อัตโนมัติในอุตสาหกรรมเหมืองแร่

การขยายตัวของการใช้รถยนต์อัตโนมัติเป็นปัจจัยสำคัญที่จูงใจคนรุ่นใหม่ให้ทำงานในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ในอนาคตพนักงานเหมืองแร่อาจไม่ต้องลงไปทำงานในเหมืองใต้ดินอีกต่อไป ทำให้การทำเหมืองมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและค่าใช้จ่ายลดลง พนักงานเหมืองแร่สามารถทำงานได้ในขณะที่อยู่ห่างจากเหมืองหลายร้อยกิโลเมตรโดยร่างกายไม่เปื้อนสิ่งสกปรกด้วยรถยนต์อัตโนมัติ

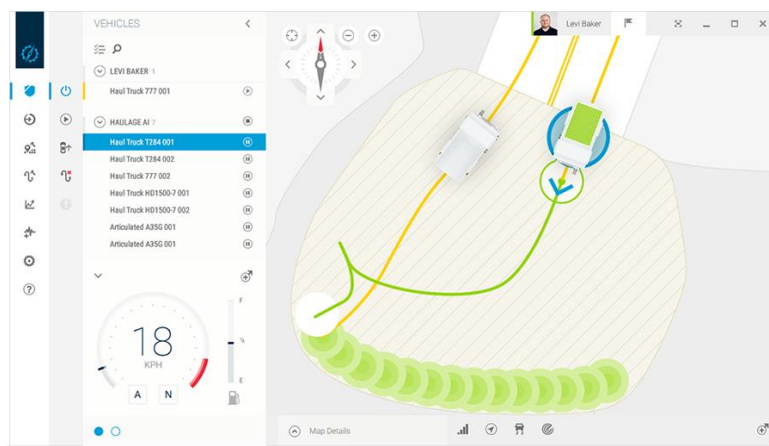
อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีแนวโน้มในการใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น บริษัท Resolute Mining แห่งประเทศออสเตรเลีย ประสบความสำเร็จในการทำเหมืองที่ใช้ระบบอัตโนมัติทั้งหมดเป็นเหมืองแรกของโลกในประเทศมาลี โดยมีปริมาณการผลิตทองคำ ๒๕๐,๐๐๐ ออนซ์ต่อปีนาน ๑๒ ปี นอกจากนี้ บริษัท Vale ผู้ผลิตแร่เหล็กมากที่สุดของโลก วางแผนในการเพิ่มจำนวนรถยนต์อัตโนมัติหลังจากประสบความสำเร็จในการทดลองใช้ที่เหมือง Brucutu ประเทศบราซิล โดยมีปริมาณการผลิตแร่เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๖ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ในอนาคตจึงมีความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และนวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากปัจจัยหลักคือเทคโนโลยีรถยนต์อัตโนมัติ

Components of AV Robotics Kit



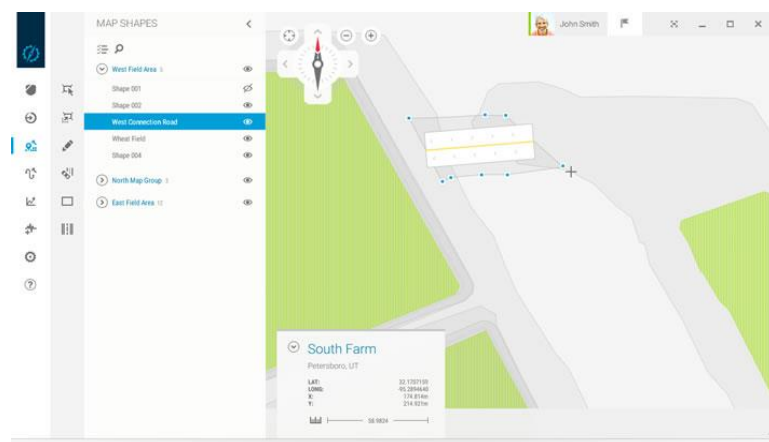
รูปที่ ๑ แสดงองค์ประกอบของรถยนต์อัตโนมัติ (Autonomous Vehicle, AV)

ภาพจาก <https://ifonlysingaporeans.blogspot.com/2016/10/self-driving-buses-to-be-tested-in.html>



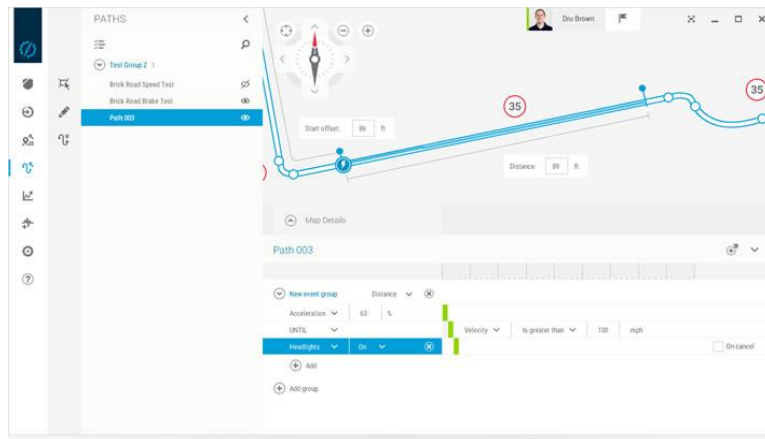
รูปที่ ๒ แสดงการสั่งการและควบคุมรถยนต์งานเหมืองของ Mobius™

ภาพจาก <https://asirobots.com/platforms/mobius/>

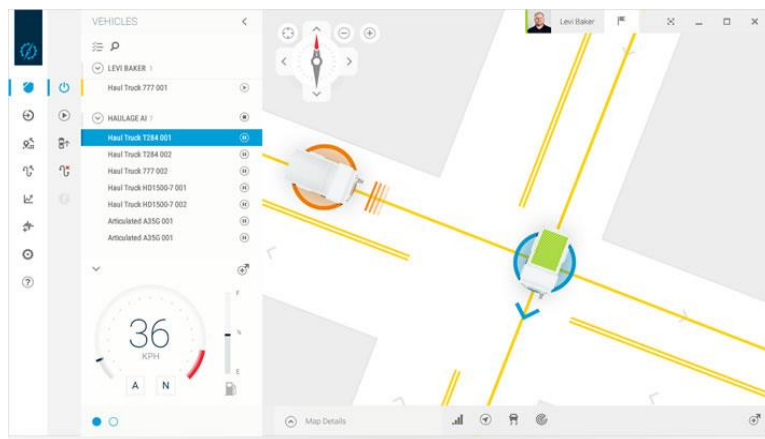


รูปที่ ๓ แสดงการสร้างแผนที่เฉพาะส่วนของ Mobius™

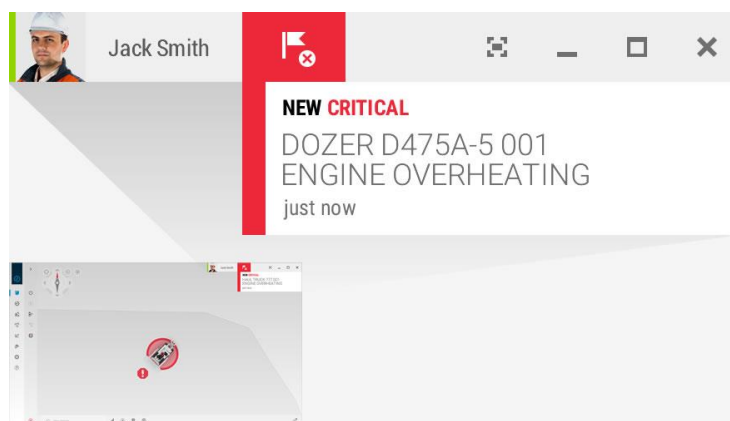
ภาพจาก <https://asirobots.com/platforms/mobius/>



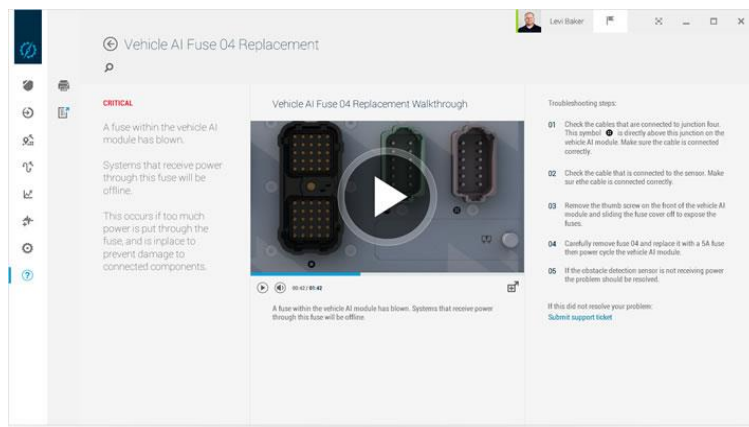
รูปที่ ๔ แสดงการสร้างเส้นทางคมนาคมเฉพาะของ Mobius™
ภาพจาก <https://asirobots.com/platforms/mobius/>



รูปที่ ๕ แสดงการแจ้งข้อมูลความปลอดภัยในการขับขี่ของ Mobius™
ภาพจาก <https://asirobots.com/platforms/mobius/>



รูปที่ ๖ แสดงการแจ้งสถานะในการทำงานปัจจุบันของ Mobius™
ภาพจาก <https://asirobots.com/platforms/mobius/>



รูปที่ ๗ แสดงการให้ความช่วยเหลือและขั้นตอนการแก้ไขปัญหาผ่านวิดีโอของ Mobius™

ภาพจาก <https://asirobots.com/platforms/mobius/>

อ้างอิง

Ghazali A. (2020). Putting mapless technology on the map. *Mining Magazine* (April 2020, p. 30-33).

London: Aspermont Media Ltd.

<https://asirobots.com/platforms/mobius/>

<https://www.depa.or.th/th/article-view/tech-series-electric-and-autonomous-cars>

Raw material foresight:

Mineral to energy – ตอนที่ ๔ ตะกั่ว (Pb)

นางสาวณัฐิกา หนูนวน และนางสาวชานิตา วงศ์อภัย

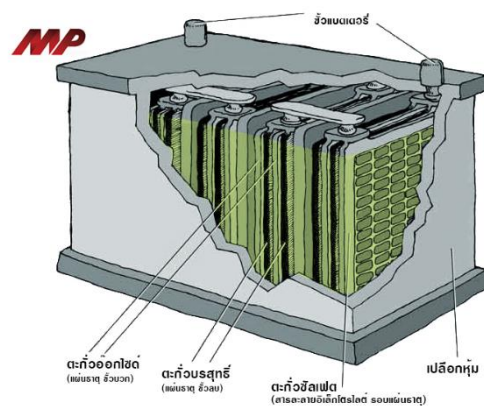
วันนี้เรานำทุกท่านไปเจาะลึกวัตถุดิบในการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์ที่เก่าแก่ที่สุด...“ตะกั่ว”



อุปกรณ์กักเก็บพลังงานเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้การบริหารจัดการพลังงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเพื่อให้มีพลังงานไว้ใช้ในช่วงเวลาที่ต้องการหรือไว้ในเวลาฉุกเฉิน การกักเก็บพลังงานจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเทคโนโลยีดั้งเดิมด้านการกักเก็บพลังงานในยุคแรกเริ่มต้นขึ้นโดยการผลิตแบตเตอรี่สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยแบตเตอรี่ที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลายในยุคนั้นจะเป็นแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด

แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด (Lead-Acid battery) คิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. ๑๘๕๙ (พ.ศ. ๒๔๐๒) โดยนักฟิสิกส์ชาวฝรั่งเศส แกสตัน พลองต์ เป็นแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ชนิดที่เก่าแก่ที่สุด ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟกระชากที่สูง มีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน วัตถุดิบหาได้ง่าย จึงทำให้แบตเตอรี่ชนิดนี้มีราคาต้นทุนการผลิตที่ถูกกว่าแบตเตอรี่ชาร์จไฟชนิดอื่น ๆ ทำให้แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดมีความนิยมสูงในสมัยก่อน สำหรับการใช้งานแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดนี้นิยมนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานของเครื่องยนต์ที่ต้องใช้กระแสไฟสูงสำหรับการจุดเครื่องยนต์ โดยในการผลิตมักจะผลิตเป็นแบตเตอรี่ที่มีความจุ (capacity) สูง ๆ ให้กระแสไฟฟ้าได้ดี ในช่วงแรกแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดที่ผลิตออกมาจำหน่ายมีเฉพาะแบบเปียกที่ต้องคอยเติมน้ำกลั่น จนถึง พ.ศ. ๒๕๑๓ ออโตโต จาเซ่ ได้พัฒนา

แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด แบบไม่ต้องเติมน้ำกลั่น (Maintenance Free Battery) หรือแบตเตอรี่แบบแห้งออกมาให้ใช้งาน ทำให้แบตเตอรี่แบบแห้งเป็นที่แพร่หลายในปัจจุบันแต่ก็มีราคาแบตเตอรี่ที่สูงขึ้นเช่นเดียวกัน



จากแนวโน้มการใช้งานตะกั่วมีปริมาณความต้องการเพิ่มขึ้น โดยทั่วโลกมีการใช้ตะกั่วสูงถึง ๑๐ ล้านตันต่อปี ซึ่งกว่าร้อยละ ๙๐ มาจาก อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ต้องการตะกั่วสำหรับผลิตแบตเตอรี่ จึงทำให้ประเทศไทยมีแนวโน้มการใช้งานตะกั่วเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี ๒๕๖๐ พบว่า มีปริมาณการใช้งานตะกั่วในประเทศสูงถึง ๒ แสนตัน ในอดีตประเทศไทยถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแร่ตะกั่วแต่ปัจจุบัน ด้วยข้อจำกัดและปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมจึงทำให้ตะกั่วที่ใช้กันในปัจจุบันเป็นตะกั่วจากการรีไซเคิลร้อยละ ๑๐๐ โดยจะรีไซเคิลมาจากซากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้วโดยกรรมวิธีทางความร้อน (Pyrometallurgical Process) เทคโนโลยีการผลิตตะกั่วให้บริสุทธิ์ (Lead refining) นับว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญสำหรับการผลิตตะกั่วสำหรับทำแบตเตอรี่โดยเฉพาะแบตเตอรี่แบบแห้งเนื่องจากการพัฒนาแบตเตอรี่ให้มีประสิทธิภาพสูงจำเป็นต้องใช้ตะกั่วที่มีความบริสุทธิ์สูง (ร้อยละ ๙๙.๙๙) ในการผลิตจะต้องกำจัดมลทินหรือโลหะผสมที่ไม่ต้องการออกจากตะกั่ว เช่น กำมะถัน ซัลเฟอร์ ทองแดง เป็นต้น



อ้างอิง

- http://www.eresearch.library.ssrui.ac.th/bitstream/123456789/73/3/ird_109_53.pdf%20%282%29.pdf

- <https://battery.mittapap.com/ความรู้แบตเตอรี่รถยนต์/แบตเตอรี่ตะกั่วกรด/>

- http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_toxic/a_tx_1_001c.asp?info_id=138

- เขาวินท์ พิลาออน. (๒๕๖๒). เทคโนโลยีการหลอมและรีไฟต์ตะกั่วจากซากแบตเตอรี่. กองนวัตกรรมวัสดุและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.

อย่างไรก็ตาม การหมุนเวียนตะกั่วจากซากแบตเตอรี่เก่าภายในประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้แบตเตอรี่เก่าก็ไม่สามารถนำเข้ามาเพื่อรีไซเคิลเองได้ตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตรายและอนุสัญญาบาเซล จึงต้องมีการนำเข้าโลหะตะกั่ว จากต่างประเทศเพื่อรองรับปัญหาความขาดแคลน โดยตะกั่วที่ได้จากการรีไซเคิลในประเทศมีปริมาณเพียง ๘ หมื่นตัน ส่วนที่เหลืออีก ๑ แสนกว่าตันจะต้องนำเข้ามาทั้งหมด

แม้ว่าแบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรด จะมีคุณสมบัติที่ดีและนิยมใช้งานอย่างแพร่หลาย แต่ก็มีข้อเสียหลายประการ อาทิเช่น มีน้ำหนักมาก ทำให้รถยนต์มีการสิ้นเปลืองพลังงานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้โลหะตะกั่วยังมีความเป็นพิษที่อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยอย่างเฉียบพลันหรืออย่างเรื้อรังถ้าหากมีการสัมผัสกับสารตะกั่วหรือกากแบตเตอรี่ใช้แล้ว ซึ่งสารพิษเหล่านี้สามารถเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจเอาฝุ่นและไอระเหยเข้าไป การกินอาหารที่มีสารดังกล่าวปนเปื้อน การดูดซึมผ่านทางผิวหนัง และเกิดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย ดังนั้นในกระบวนการรีไซเคิลซากแบตเตอรี่จึงต้องใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมตั้งแต่กระบวนการคัดแยก การบดซากแบตเตอรี่จนถึงการหลอมตะกั่ว และกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากสารตะกั่วอย่างเข้มงวด

ด้วยข้อจำกัดที่ได้กล่าวมานั้น ในปัจจุบันจึงมีโลหะที่นำสนใจชนิดอื่น ๆ ที่สามารถนำมาผลิตเป็นอุปกรณ์เก็บเชื้อเพลิงได้ โดยจะเป็นโลหะชนิดใด และมีข้อดีมากกว่าตะกั่วอย่างไรนั้น

โปรดติดตามตอนต่อไป ...

GEO STORY ธรณีเล่าเรื่อง : ดีบุก/ตะกั่วป่า/มหา'ลัยเหมืองแร่

สบญ มีตวงค์

“เนิ่นนานหลายพันปีที่แล้วที่เรานั่งเลียดกาแพเคล้าเสียงครืนครวนของท้องฟ้าและสายฝนอยู่ในห้องพัก จ่อมจมอยู่ฝนปักขี้ดที่ตกได้ตกดี ถ้าเปรียบเป็นสำนวนก็อาจจะบอกว่า ฝนตกจนภูเขาเปียกละลาย ไปไม่ไหวไม่ขึ้น

“นี่จึงทำให้งานล่าช้ากว่าแผนที่วางไว้ เพราะแม้ว่าเราจะเดินทางล่องเข้าเขตเมืองระนองต่อแดนถึงตะกั่วป่า พังงามาเป็นวันที่สามแล้ว แต่กลับสำรวจภาคสนามได้เพียงกระท่อนกระแท่น มีแค่ครึ่งวันแรกเท่านั้นที่เราเร่งโฉบเข้าไปดูร่องรอยของเหมืองแร่ดีบุกและแร่ดินขาวที่หาดส้มแป้นได้ทันเวลา

“วันต่อๆ มากลับต้องนั่งแกรวอยู่ในโรงแรมที่พักเป็นส่วนใหญ่ เหตุเพราะท่าฝนที่กระหน่ำหนักอย่างไม่มีลืมหูลืมตา สมฉายาเมืองฝนแปดแดดสี่อย่างไม่มีผิดเพี้ยน”

ถ้อยความจากสมุดบันทึกหวนกลับมาในความทรงจำอีกครั้ง ในวันที่ผมกำลังนั่งอ่านรายงานความก้าวหน้า “โครงการจัดหาแหล่งวัตถุดิบเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพ” ซึ่งเป็น ๑ ใน ๒ โครงการที่ กลุ่มจัดหาแหล่งวัตถุดิบอุตสาหกรรม กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม (กบว.) กำลังดำเนินการอยู่ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ นี้

ก่อนจะเขียนถึงความก้าวหน้าของโครงการฯ และองค์ความรู้เล็กๆ ในด้านธรณีวิทยา รวมถึงเรื่องราวของแร่/ธาตุหายากในบ้านเรา ผมอยากจะอินโทรภาพกว้างด้วยการย้อนวันเวลาไปเมื่อกว่า ๑๐ ปีที่แล้ว ครั้งผม (ยังทำงานอยู่ที่กรมทรัพยากรธรณี) เคยร่วมทีมสำรวจประเมินศักยภาพเหมืองแร่ดีบุกเก่า โดยไล่ตระเวนตั้งแต่เหนือสุด อ.แม่จัน จ.เชียงราย ลงไปจนถึงปักขี้ด ดินแดนอันเคยตกต้นไปด้วยแร่ดีบุกมาตั้งแต่อดีตกาล

ในเชิงวิชาการ ดีบุก (tin) เป็นธาตุโลหะชนิดหนึ่ง สัญลักษณ์ทางเคมีคือ Sn โลหะดีบุกมีสีเทาเงิน อ่อนเหนียว สามารถยึดเป็นเส้นหรือรีดให้เป็นแผ่นบางได้

ธาตุโลหะ Sn นี้เป็นส่วนประกอบของแร่ดีบุก โดยชนิดที่พบมากและเป็นแร่เศรษฐกิจสำคัญคือ แร่ดีบุก-แคสซิเทไรต์ (SnO₂ : cassiterite) ซึ่งมีธาตุดีบุกอยู่ร้อยละ

๗๘.๖ ออกซิเจนร้อยละ ๒๑.๔ และอาจมีธาตุเหล็ก (Fe) ธาตุไนโอเบียม (Nb) และธาตุแทนทาลัม (Ta) ปนบ้างเล็กน้อย ความถ่วงจำเพาะของแร่ดีบุกจะอยู่ที่ ๖.๘-๗.๑ ถือว่าหนักเป็นพิเศษหากเทียบกับพวกแร่โลหะด้วยกัน มีความแข็ง ๖-๗ จึงทนทานต่อการสึกกร่อนได้ดี สีของแร่ที่พบมากคือโทนสีดำ น้ำตาล สีช็อกโกแลต น้ำตาลอมม่วง แต่สีผง (streak) กลับเป็นสีขาว

ผลึกแร่ดีบุกมักมีรูปลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยมสั้นๆ มีปลายเป็นรูปปิรามิด หรือเป็นมวลเม็ดเกาะกันแน่น จุดเด่นของแร่คือความแข็ง หนัก ผิววาวคล้ายเพชร ไม่ละลายในกรด วิธีทดสอบเบื้องต้นคือนำแร่ดีบุกใส่ถาดสังกะสี (zinc plate) เทกรดเกลือ (HCl) ลงไปไม่นานจะปรากฏโลหะสีเทาต่างๆ หุ้มพอกอยู่รอบเม็ดแร่ดีบุก ถ้าลองขีดถูก็จะเป็นมันขัดขึ้น

ความที่แร่ดีบุกมีคุณสมบัติเด่นในแง่ที่ไม่เป็นสนิม ทนทานต่อการกัดกร่อน ผสมเป็นเนื้อเดียวกับโลหะอื่นได้ดี และไม่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์ มันจึงใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายในด้านอุตสาหกรรม โลหะกรรม ครอบคลุมถึงงานศิลปกรรมด้วย อาทิ ใช้เคลือบผิว โลหะพวกภาชนะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้ผสมกับโลหะอื่นกลายเป็นโลหะบัดกรี โลหะสัมฤทธิ์ วัสดุอุดฟัน ใช้เคลือบเซรามิก ผสมหมึกพิมพ์ และมีประโยชน์อีกคณานับ



แร่ดีบุก—แคสซิเทไรต์ (ภาพจากหนังสือ “แร่” กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๓)

...

ในมุมมองของผม แร่ดิบนอกจากจะเป็นหนึ่งในแร่ประวัติศาสตร์ที่มีส่วนสร้างความมั่งคั่งให้กับเศรษฐกิจของไทยในอดีต มันยังเป็นแร่ที่มีส่วนก่อกำเนิดและเคียวกร้านักเขียนในตำนานท่านหนึ่ง ซึ่งเคยใช้เหมืองแร่ดิบที่ตะกั่วป่า พังงาเป็นเซ่นมหา'ลัยชีวิต

นักเขียนผู้เคยบรรยายถึงเหมืองแร่และฝนปักษ์ใต้ไว้ว่า

“เหมืองแร่คือตู้ใส่กับข้าวใบสุดท้าย ที่บังคับให้ข้าพเจ้าประกอบกระเพาะอันอืดโรยไปหามัน มันบังคับให้ไปหา ไม่ใช่ขอร้องขอให้ไป มันตอนข้าพเจ้ามากกว่าต้อนรับ

“ภูเขาเปียกจนละลาย ใบไม้โง้งหวั่นไม่ขึ้น ดินและเป็นโคลน ทนทานนั้นเป็นทวนโคกและเจียบขริม....

“ถึงแคตร้อนเราก็กต้องเดินตามมันไป ตามมันไปจนในที่สุดมันก็ละลายแฉะใจแล้วจึงค่อยๆ หุบเข้าก่อนเมฆฝน...เอาอีกแล้ว ฝนตกอีกแล้ว”

ร่วมทีมรอนแรมสำรวจครั้งนั้น บ่อยครั้งที่ผมใช้เวลาระหว่างรอเมฆฝนและมรสุมสร้างชา นั่งอ่านหนังสือ “มหา'ลัยเหมืองแร่” ซึ่งถือเป็นหนังสือในดวงใจเล่มหนึ่งที่หยิบมาอ่านซ้ำอยู่เสมอ

ยิ่งในยามที่รถสำรวจกำลังแล่นเข้าเขตอำเภอตะกั่วป่า ฟากฟ้าแดนพังงาเริ่มคลายความทึบทะมึน ผืนน้ำฝั่งอันดามันเริ่มจางรอยมรสุม ม่านฝนที่เคยพร่าส่ายค่อยๆ กลืนกลายเป็นเพียงละอองฝนบางเบา

ห้วงที่ทีมงานแวะลงเคาะหิน ผมจินตนาการถึงฉากและชีวิตในมหา'ลัยเหมืองแร่ เพราะเรื่องราวในมหา'ลัยเกิดขึ้นที่นี่ ที่ตะกั่วป่า

ตะกอนทรงจำจากการเดินทางและการอ่านหนังสือเล่มนี้ ผมบันทึกเรื่องราวประทับใจไว้ว่า

...

พ.ศ. ๒๔๙๒ ที่เหมืองกระโสม อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา

โชคชะตาของเด็กหนุ่มคนหนึ่ง พลิกผันนำพาให้เขาต้องเดินทางข้ามฟากจากโลกสีส้มในเมืองกรุง จากรั้ววิศวะ จุฬาฯ ไปสู่โลกอันไกลแสนไกลในดงเหมืองแร่ที่ปักษ์ใต้

เขาจำต้องก้มหน้าไปใช้หนี้ความเหลวไหลในช่วงเรียนมหาวิทยาลัย และระหกระเหินไปเพื่อพบว่าตำแหน่งงานในเมืองที่ได้คือเป็นกรรมกรตีเหล็กลูกลมอแจ็ก กินค่าแรงวันละ ๖ บาท

เขา--เด็กหนุ่มที่มีพ่อดำรงตำแหน่งข้าหลวงจังหวัด อดีตลูกพระเกี้ยวอันสำอวยโก้หรู มือบอบบางที่เคยแต่จับปากกาอันมีเกียรติ ลากสายเส้นวิชาดรออิ่ง กลับต้องมาจับก้อนอันหนักอึ้งเพื่อนั่งทุบถ่านหิน และทุบตีอุดมคติของตัวเอง

อาจินต์ ปัญจพรรค์ ในวัย ๒๒ ปี คือเด็กหนุ่มคนนั้น เขาเพิ่งถูกปฏิเสธจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาฯ จึงต้องระเห็จตัวเองไปตรากตรำกับงานเหมืองแร่ หอบเอาปริญญาครึ่งใบที่ประทับตราพระเกี้ยว ซึ่งมันไม่มีความหมายใดเลยในเหมืองกันดารห่างไกลแห่งนั้น

วันและคืนของชีวิตนักศึกษาที่มหา'ลัยเหมืองแร่ผ่านไปอย่างเชื่องช้า เขาก้มหน้าทำงานอันต่ำต้อยเพื่อพิสูจน์ตัวเองว่าไม่ได้เป็นผู้ทำลายเกียรติสถาบันที่เพิ่งจะมา สถาบันอันหล่อหลอมให้เขามีเลือดสีชมพู

สุดท้าย..เขาเอาชีวิตไปปลุกชันอยู่ในเหมืองแร่นานถึง ๔ ปี โดยไม่มีปริญญาจากสถาบันใดติดมือกลับมา เพราะไม่เคยมีใครเชื่อใจให้เขาเข้าไปแม้แต่หน่วย

เขาย่ำเท้าออกมาด้วยจำนวนเงินเท่ากับตอนเข้าไปครั้งแรก นั่นคือ ๐ บาท

แต่ตลอดระยะเวลา ๓๐ ปีต่อมา เขาชุดความทรงจำจากมหา'ลัยเหมืองแร่มาเรียงร้อยไว้บนหน้ากระดาษ จากนั้นเมืองไทยก็ก่อเกิดนักเขียนชั้นตำนานอาจินต์ ปัญจพรรค์ ดังที่เขาเคยประกาศไว้ว่า

“ข้าพเจ้าได้ฆ่าวิศวกรของเมืองไทยไปคนหนึ่ง แต่ข้าพเจ้าก็ได้สร้างนักเขียนคนหนึ่งขึ้นมาชดใช้ให้แก่เมืองไทยแล้ว”

...

ผมทวนคิดถึงหนังสือและเส้นทางที่เคยผ่านมาสายนี้ ในวันที่นั่งอ่านรายงานความก้าวหน้าโครงการฯ ที่กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรมรับผิดชอบ (อีกหนึ่งโครงการ คือ โครงการประเมินศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแยกสกัดธาตุหายากในทางแร่จากอุตสาหกรรมแร่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ สำหรับเป็นวัตถุดิบรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพของประเทศ)

และจิตใจเผลอไล่ไปถึงมหา'ลัยเหมืองแร่ เพราะปรารถนาจะให้คอลัมน์ GEO STORY : ธรณีเล่าเรื่อง เป็นเพียงเรื่องเล่าสัพเพเหระผ่านหนังสือ และตะกอนทรงจำจากการเดินทางที่อาจเคล้าวิชาการธรณีบ้างฟองามเท่านั้น

ส่วนในฉบับหน้าจะมาเขียนถึงความก้าวหน้าของโครงการฯ เรื่องของแร่/ธาตุหายากที่ปักษ์ใต้ สิ่งที่น่าสนใจที่น้อง ๆ นักธรณีวิทยา กบว. ได้ลงไปสำรวจมา และหนังสือหนังกาน่าอ่านกัน

โปรดอย่ารอคอย แต่จงติดตามด้วยความระทึกในดวงหทัยพลัน !!



นักธรณีวิทยา กบว. ลงพื้นที่ จ.ระนอง - จ.พังงา เพื่อ
สำรวจธรณีวิทยา แกะรอยเสาะหาแร่/ธาตุหายากใน
เหมืองดีบุกเก่าแถบถิ่นปักษ์ใต้

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ การจัดทำเอกสารวิชาการ

กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามจากท่านในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดทำเอกสารวิชาการ ได้แก่ กพร. เศรษฐกิจปริทัศน์ และบทความวิชาการ เพื่อนำความคิดเห็นที่ได้มาปรับปรุงการจัดทำเอกสารวิชาการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากยิ่งขึ้น

1. อาชีพ-ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ ข้าราชการในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม

☐ ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. ท่านเคยอ่านหรือมีความสนใจ กพร. เศรษฐกิจปริทัศน์ ในคอลัมน์ใดบ้าง

☐ สภาวะเศรษฐกิจมหภาค

☐ ข่าวสารเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน (ข่าวในประเทศและต่างประเทศ)

☐ ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ

☐ การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน แร่ และผลิตภัณฑ์จากแร่

☐ ECON FOCUS

☐ ข่าวสารการเหมืองแร่

☐ Raw material foresight

3. ท่านต้องการให้ กพร. เศรษฐกิจปริทัศน์ และบทความวิชาการ ปรับปรุง/เพิ่มเติม เนื้อหาหรือคอลัมน์ใด

.....
.....

4. ท่านสนใจหรือต้องการให้จัดทำบทความวิชาการในเรื่องใด

.....
.....

5. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....
.....

กรุณาส่งแบบสอบถามมาที่ กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทรศัพท์ 02 202 3673 โทรสาร 02 354 3373

Email : econ@dpim.go.th



แบบสอบถามออนไลน์

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้มีมาตรการในการป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 โดยให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ณ ที่พักอาศัย (Work From Home) จนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย โดยในระหว่างนี้ สามารถติดต่อได้ตามช่องทางนี้



ช่องทางการติดต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRIES AND MINES

**0 2430 6995**
Fax : **0 2644 8746**

industry0500@saraban.mail.go.th

กองกฎหมาย	0 2202 3621
กองบริการงานอนุญาต	0 2202 3886
กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย	0 2202 3727
กองบริหารสิ่งแวดล้อม	0 2202 3681
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน	0 2202 3867
กองวิศวกรรมบริการ	0 2202 3566
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	0 2202 3875
กลุ่มตรวจสอบภายใน	0 2202 3584
กองนวัตกรรมการวัตถุอันตรายและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง	0 2202 3693

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
75/10 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400