กพร. เศรษฐกิจปริทรรศน์

(DPIM Economic Review)

ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ฉบับที่ ๘ ประจำเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๑

หน้า

สภาวะเศรษฐกิจมหภาคเดือนเมษายน ๒๕๖๑ ๑

ข่าวสารเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศ ๒

ข่าวสารเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานต่างประเทศ ๕

ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ ๘

การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐานแร่และผลิตภัณฑ์จากแร่ ๑๐

การค้าอัญมณีและเครื่องประดับของไทย ๑๑

Econ Focus : การทำเหมืองแร่บนดาวเคราะห์น้อย ๑๒

สาระน่ารู้

- ปรอท : ประโยชน์หรือสารพิษ ๑๕

กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ (ว.ศ.)
กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม (กบว.)

ความคิดเห็นที่ปรากฏใน กพร. เศรษฐกิจปริทรรศน์ เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละคน มิได้สะท้อนถึงความเห็นของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) แต่อย่างใด

ภาวะเศรษฐกิจมหภาค
เดือนเมษายน ๒๕๖๑

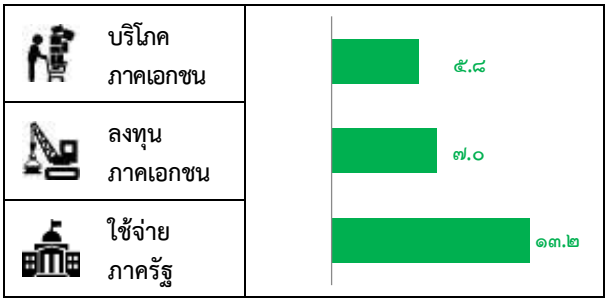
นางสาวรักเร่ เกลื่อนเมฆ

ภาพรวม

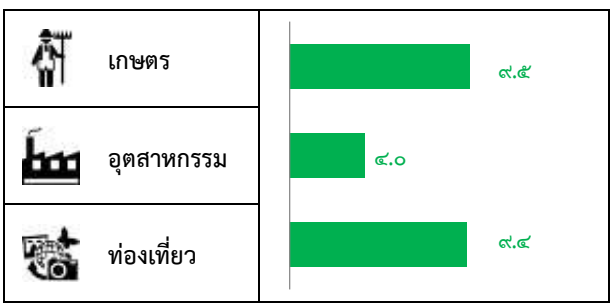
เศรษฐกิจไทยในเดือนเมษายน ๒๕๖๑ ขยายตัวดี โดยมีแรงขับเคลื่อนจากการส่งออกสินค้าที่ขยายตัวสูงสอดคล้องกับการขยายตัวของอุปสงค์ต่างประเทศและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก เช่นเดียวกับการบริโภคภาคเอกชนที่ขยายตัวในเกือบทุกหมวดการใช้จ่าย ส่งผลให้การผลิตภาคอุตสาหกรรมขยายตัวสอดคล้องกัน ด้านการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวจากการลงทุนในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์ สำหรับภาคการท่องเที่ยวขยายตัวในอัตราลดลง ขณะที่การใช้จ่ายภาครัฐกลับมาขยายตัวจากรายจ่ายลงทุนเป็นสำคัญ

อัตราเงินเฟ้อทั่วไปปรับเพิ่มขึ้น ตามราคาน้ำมันขายปลีกในประเทศ อัตราการว่างงานที่ปรับฤดูกาลลดลงเล็กน้อยจากเดือนก่อน ดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลตามรายรับจากภาคการส่งออกและการท่องเที่ยว

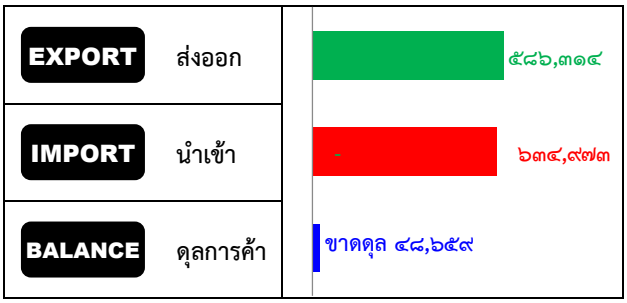
การใช้จ่ายในประเทศ (% การเปลี่ยนแปลง)



การผลิต (% การเปลี่ยนแปลง)



การค้าระหว่างประเทศ (มูลค่า : ล้านบาท)



อัตราแลกเปลี่ยน

ดอลลาร์สหรัฐ	๓๑.๙๗	(อ่อนค่า)
ปอนด์สเตอร์ลิง	๔๔.๑๐	(อ่อนค่า)
ยูโรโซน	๓๗.๘๑	(แข็งค่า)
เยน (ต่อ ๑๐๐ เยน)	๒๙.๑๔	(อ่อนค่า)
ดัชนีค่าเงินบาท	๑๑๕.๓๗	(แข็งค่า)

อัตราเงินเฟ้อ (% การเปลี่ยนแปลง)

อัตราเงินเฟ้อทั่วไป	๑.๔๙	(เพิ่มขึ้น)
อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน	๑.๘๐	(เพิ่มขึ้น)

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

๑. ธนาคารแห่งประเทศไทย
๒. กระทรวงพาณิชย์
๓. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
๔. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ข่าวเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศ

โดย นายจรินทร์ ชลไพศาล

กพร. เผยการอนุญาตอาชญาบัตรพิเศษ บริษัท ไชน่า หมิงต๋า เป็นไปตามกฎหมาย

นายวิษณุ ทับเที่ยง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เปิดเผยว่า ตามที่ปรากฏเป็นข่าวเกี่ยวกับกลุ่มรักษ์วานรนิวาส จ.สกลนคร ยื่นหนังสือเพื่อขอทบทวนอาชญาบัตรพิเศษสำรวจแร่โพแทชของบริษัท ไชน่า หมิงต๋า โปแตช คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ให้เป็นไปตามมาตรา ๑๘๘ แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตอาชญาบัตรพิเศษสำรวจแร่โพแทชแล้ว ตั้งแต่วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๓ (มีอายุ ๕ ปี) โดยมีเงื่อนไขให้ผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนจึงจะเข้าพื้นที่ทำการสำรวจได้ ซึ่งที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ทำการสำรวจตามแผนงานและเงื่อนไขการอนุญาต มีการเจาะสำรวจไปแล้ว ๓ หลุม โดยได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดินที่มีการเจาะสำรวจแล้ว ทั้งนี้ กระบวนการสำรวจแร่โพแทชจะใช้พื้นที่เพียงเล็กน้อยในการเจาะสำรวจ และต้องทำการฝังกลบพร้อมกับฟื้นฟูพื้นที่ทันทีหลังเสร็จสิ้นการเจาะสำรวจ

สำหรับการขอให้ทบทวนอาชญาบัตรพิเศษของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามประกาศของ กพร. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการรังวัดกำหนดเขตคำขอตาม พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา ๑๘๘ แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ปัจจุบันบริษัทฯ ไม่มีคำขอประทานบัตรและคำขอใด ๆ ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ จึงไม่เข้าหลักเกณฑ์ตามมาตรา ๑๘๘ แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ดังกล่าว

ส่วนกรณีการขอข้อมูลเกี่ยวกับอาชญาบัตรพิเศษของบริษัทฯ ของภาคีเครือข่ายประชาชนวานรนิวาสนั้น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสกลนครได้ส่งเรื่องให้คณะกรรมการวินิจฉัยการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารสาขาสังคม การบริหารราชการแผ่นดินและการบังคับใช้กฎหมาย สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีแล้ว ซึ่งเป็นไปตาม พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณา

อย่างไรก็ตาม กพร. และบริษัทฯ จะได้ชี้แจงทำความเข้าใจ และประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของบริษัทฯ ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างการรับรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกันต่อไป

ที่มา : http://www.dpim.go.th/

วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ครม. เห็นชอบร่าง MOU ด้านทรัพยากรแร่ ไทย - โมซัมบิก

คณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบการยกเลิกบันทึกความเข้าใจ (MOU) เรื่องความร่วมมือด้านทรัพยากรแร่ระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยและสาธารณรัฐโมซัมบิกฉบับเดิม ซึ่งลงนามเมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ และให้ความเห็นชอบร่าง MOU เรื่องความร่วมมือด้านทรัพยากรแร่ระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยและสาธารณรัฐโมซัมบิก โดยมอบหมายให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์เป็นผู้ลงนามในร่าง MOU ฉบับใหม่ โดยสามารถเปลี่ยนแปลงถ้อยคำในส่วนที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของร่าง MOU โดยไม่ต้องเสนอ ครม. อีก

MOU ฉบับใหม่มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างกรอบการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างคู่ภาคีและสถาบันของทั้งสองประเทศในด้านทรัพยากรแร่ โดยมีความร่วมมือด้านทรัพยากรระหว่าง ๒ ประเทศครอบคลุมสาขาต่าง ๆ เช่น การสำรวจทรัพยากรแร่ การส่งเสริมการลงทุนในการใช้ประโยชน์การค้าและการสร้างมูลค่าเพิ่มทรัพยากรแร่ การวิจัยและเทคโนโลยี ความช่วยเหลือทางเทคนิค การฝึกอบรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้และข้อกฎหมายด้านการเหมืองแร่เพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน

ที่มา : http://www.ryt9.com/s/cabt/2830499

วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑

PTT ศึกษาลงทุนห่วงโซ่ธุรกิจไฟฟ้าตั้งแต่เหมืองลิเทียมยันรีไซเคิลแบตเตอรี่ รับมือ Disruptive Technology

นายเทวินทร์ วงศ์วานิช ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บมจ.ปตท. (PTT) เปิดเผยว่า เทคโนโลยีใหม่ที่เข้ามาทำให้เปลี่ยนวิถีชีวิตและรูปแบบการทำธุรกิจในอนาคต โดย ปตท. ได้ศึกษาธุรกิจการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ พลังงานทดแทน การเข้าไปลงทุนในบริษัทวิจัยด้านแบตเตอรี่ รวมถึงลงทุนในกองทุนที่ลงทุนในเทคโนโลยีทั่วโลกที่เกี่ยวกับด้านแบตเตอรี่ เพื่อหาโอกาสที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สุด

นอกจากนี้ ปตท. ยังศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้า และหารือกับบริษัทรถยนต์หลายแห่ง โดยการให้ความสนใจเรื่องรถยนต์ไฟฟ้าเพราะเป็นส่วนหนึ่งที่จะเชื่อมโยงกับสถานีบริการน้ำมัน ปตท. และผู้ใช้รถยนต์

นายวิทวัส สวัสดิ์-ชูโต รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ นวัตกรรมและดิจิตอล ปตท. เปิดเผยว่า สำหรับห่วงโซ่ธุรกิจของแบตเตอรี่นั้น ปตท. ได้ศึกษาตั้งแต่ด้าน Materials ตั้งแต่ธุรกิจเหมืองลิเทียม, Components, การผลิตแบตเตอรี่ สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า, Module & Packs, Users ซึ่งจะเป็นสถานีอัดประจุ ส่วนสุดท้ายเป็นการรีไซเคิลของธุรกิจแบตเตอรี่ เพื่อดูว่าการลงทุนใดมีความเหมาะสมและมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ และ Smart Grid ซึ่งจะเป็นสิ่งสำคัญของห่วงโซ่ธุรกิจไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันได้ลงนาม MOU กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพื่อช่วยกันพิจารณาเพื่อให้เกิด Smart Grid ต่อไป

ที่มา : http://www.ryt9.com/s/iq05/2831511

วันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑

BANPU คงเป้าปริมาณขายถ่านหินปีนี้ ๔๕ ล้านตัน เตรียมหาปริมาณสำรองเพิ่ม

นางสมฤดี ชัยมงคล ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ. บ้านปู (BANPU) เปิดเผยว่า บริษัทฯ คงเป้าปริมาณการขายถ่านหินปีนี้ ๔๕ ล้านตัน คาดว่าราคาขายถ่านหินในปี ๒๕๖๑ จะอยู่ที่ประมาณ ๘๐ - ๘๕ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน ขณะที่ราคาในตลาดโลกอยู่ที่ ๑๐๔ - ๑๐๗ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน

สำหรับปริมาณการสำรองถ่านหินของบริษัท ณ สิ้นไตรมาส ๑ ปี ๒๕๖๑ ลดลงเหลือ ๗๔๑ ล้านตัน ซึ่งบริษัทมีแผนจะหาปริมาณสำรองเพิ่มเป็น ๑๕ ปี จากปัจจุบันอยู่ที่ ๑๑ ปี เน้นการเพิ่มปริมาณถ่านหินจากเหมืองในอินโดนีเซีย โดยอยู่ระหว่างศึกษาการลงทุนขุดเหมืองให้ลึกขึ้น พร้อมกับศึกษาการซื้อเหมืองถ่านหินบริเวณใกล้เคียงกับเหมืองของบริษัท คาดว่าจะได้ข้อสรุปในช่วงปี ๒๕๖๒

นางสมฤดี คาดว่าแนวโน้มผลการดำเนินงานไตรมาส ๒ ปี ๒๕๖๑ จะดีขึ้น จากปริมาณการขายถ่านหินที่เพิ่มขึ้น หลังจากที่ปริมาณการขายถ่านหินผ่านจุดต่ำสุดของปีในช่วงไตรมาสแรก และราคาขายถ่านหินยังคงอยู่ในระดับสูง ขณะที่ธุรกิจไฟฟ้ายังดำเนินต่อไปตามปกติ

ที่มา : http://www.ryt9.com/s/iq05/2828003

วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑

PDI เผยกำไรไตรมาสแรกหลังยุติเหมืองสังกะสี แต่มั่นใจธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์สร้างกำไรต่อเนื่อง

นายฟรานซิส แวนเบลเลน กรรมการผู้จัดการ บมจ.ผาแดงอินดัสทรี (PDI) เปิดเผยว่า ในช่วงไตรมาสที่ ๑ ปี ๒๕๖๑ บริษัทฯ มีรายได้รวม ๑,๒๘๙ ล้านบาท โดยมีกำไรสุทธิจำนวน ๙๗ ล้านบาท ลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ซึ่งมีกำไรสุทธิ ๓๑๓ ล้านบาท เนื่องจากบริษัทได้ยุติธุรกิจสังกะสีในกระบวนการผลิตแบบเดิม และปรับสู่ธุรกิจการค้าโลหะสังกะสีอย่างเต็มตัว ทำให้มีกำไรจากการขายสังกะสีน้อยลงมาก

อย่างไรก็ตาม ภาพรวมผลประกอบการในปีนี้ของ PDI คาดว่าจะยังคงมีแนวโน้มที่ดีมีกำไรอย่างต่อเนื่องจากธุรกิจด้านพลังงานทดแทนเป็นหลัก โดยปัจจุบัน PDI มีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์หรือโซลาร์ฟาร์มที่เปิดดำเนินการแล้วทั้งในไทยและญี่ปุ่นรวม ๕๐ เมกะวัตต์ ซึ่งสามารถรับรู้รายได้และมีกำไรทดแทนธุรกิจสังกะสี ขณะเดียวกันอยู่ระหว่างการพิจารณาการลงทุนเพิ่มเติม โดยตั้งเป้าหมายเพิ่มกำลังการผลิตให้ได้อีก ๑๐๐ เมกะวัตต์ ภายในปีนี้

ที่มา : http://www.ryt9.com/s/iq05/2824756

วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

DRT เผยกำไรไตรมาสแรกเพิ่มร้อยละ ๓.๓ มั่นใจทั้งปีเติบโตตามเป้าหมาย

นายสาธิต สุดบรรทัด ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ.ผลิตภัณฑ์ตราเพชร (DRT) ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ระบบหลังคา ไม้สังเคราะห์ แผ่นยิปซัมบอร์ด อิฐมวลเบา เปิดเผยว่า ในช่วงไตรมาสที่ ๑ ปี ๒๕๖๑ บริษัทฯ มีรายได้รวม ๑,๒๐๙ ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๘ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน และมีกำไรสุทธิ ๑๔๐ ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๓ เทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

นายสาธิต เชื่อมั่นว่าบริษัทฯ จะรักษาเป้าหมายการเติบโตไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ โดยเห็นสัญญาณความต้องการใช้วัสดุก่อสร้างที่ดีอย่างต่อเนื่องในช่วงต้นไตรมาสที่ ๒ จากโครงการอสังหาริมทรัพย์และห้างค้าปลีกวัสดุก่อสร้างสมัยใหม่

ที่มา : http://www.ryt9.com/s/prg/2825474

วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑

TOTO ขึ้นแท่นเบอร์ ๑ โลก ตลาดฝารองนั่งอัตโนมัติ ทุ่มงบพันล้านผุดโรงงานแห่งที่ ๓ ในไทย

นายฮิโรยูกิ ซูซูกิ ประธาน บจ. โตโต้ (ประเทศไทย) หรือ TOTO ผู้ผลิตและจำหน่ายสุขภัณฑ์และก๊อกน้ำ เปิดเผยว่า จากผลสำรวจของบริษัท Euromonitor International Ltd. พบว่า ในปี ๒๕๕๙ TOTO มียอดขายผลิตภัณฑ์ฝารองนั่งอัตโนมัติ (WASHLETTM) เป็นอันดับ ๑ ของโลก

ล่าสุด บริษัทฯ ได้ทุ่มงบประมาณ ๑,๐๗๓ ล้านบาท ในการก่อสร้างโรงงานแห่งที่ ๓ ในประเทศไทยเพื่อผลิต WASHLETTM โดยเฉพาะ เนื่องจากเล็งเห็นถึงความต้องการ WASHLETTM ที่เพิ่มมากขึ้นทั่วโลกทั้งในภูมิภาคเอเชียและสหรัฐอเมริกา โดยโรงงานดังกล่าวนอกจากการพัฒนากำลังการผลิตด้วยการนำเครื่องจักรแบบใหม่ล่าสุดมาใช้แล้ว ยังมีการนำเครื่องมือที่มีคุณภาพสูงเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการผลิต

โรงงานแห่งที่ ๓ ของบริษัทฯ เริ่มก่อสร้างในเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๑ คาดว่าจะแล้วเสร็จพร้อมเริ่มผลิตได้จริงในเดือนเมษายนปี ๒๕๖๓ โดยมีกำลังการผลิตประมาณ ๔๕๐,๐๐๐ ชิ้นต่อปี

ที่มา : https://positioningmag.com/1171306

วันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑

อุตสาหกรรมเหมืองแร่ต่างประเทศ

โดย นางสาวภิตินันท์ อินมูล
(pitinan@dpim.go.th)

เหมืองแร่ทองคำในอียิปต์

เหมืองแร่ทองคำ Sukari ในอียิปต์

นาย Youssef el – Raghy กรรมการผู้จัดการบริษัท Sukari Gold Mining Company ได้ให้สัมภาษณ์กับหนังสือพิมพ์ Egypt Today ว่าเหมือง Sukari มีพื้นที่ ๑๖๐ ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทะเลทรายตะวันออก ห่างจากทะเลแดงประมาณ ๒๕ กิโลเมตร ซึ่งเป็นเหมืองแร่ทองคำแห่งแรกของอียิปต์ สามารถผลิตแร่ทองคำได้ ๑๐๖.๗ ตัน นับตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการในปี ๒๐๑๐ โดยในไตรมาสที่ ๑ ปี ๒๐๑๘ สามารถผลิตทองคำได้ ๑๒๔,๒๙๖ ออนซ์ ต่ำกว่าที่ผลิตได้ในไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๐๑๗ ประมาณ ๓๐,๐๐๐ ออนซ์ แต่เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมาการผลิตทองคำเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑๔ ทั้งนี้เป้าหมายการผลิตปี ๒๐๑๘ อยู่ที่ ๕๘๐,๐๐๐ ออนซ์ เพิ่มขึ้นจาก ๕๔๔,๖๕๘ ออนซ์ ในปี ๒๐๑๗ โดยมีผลผลิตแร่เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ ๑.๒ – ๑.๕ ตัน

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

บริษัทเหมืองแร่แคนาดาฟื้นกิจการเหมืองแร่ทองคำในสเปน

เหมืองแร่ทองคำ Carles ในสเปน

นาย Nuria Menendez กรรมการผู้จัดการบริษัท Orovalle ซึ่งมีบริษัทลูก Orvana Minerals อยู่ในสเปน กล่าวว่า บริษัทมีแผนที่จะกลับมาเปิดดำเนินการเหมืองแร่ทองคำ Carles ซึ่งตั้งอยู่ในชุมชน Salas เขต Asturias ทางตอนเหนือของสเปน โดยเหมืองแห่งนี้ได้รับการดูแลและปรับปรุงพื้นที่มาตั้งแต่ปีที่แล้วหลังจากงานสำรวจบางส่วนได้เสร็จสิ้นลง จึงมั่นใจได้ว่าการกลับมาเปิดดำเนินงานเหมืองแห่งนี้อีกครั้งจะสร้างผลกำไรตอบแทนให้กับบริษัทอย่างแน่นอน นอกจากนี้ Orovalle ยังคงเดินหน้าสำรวจแร่ทองคำ ทองแดง และเงินในพื้นที่เหมือง Ei Valle–Boinas ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชน Belmonte de Miranda และบริษัทตั้งเป้าว่าจะสามารถขยายระยะเวลาการทำเหมืองได้นานขึ้นอีก โดยเหมือง Ei Valle – Boinas และ Carles มีพื้นที่อยู่บนสายแร่ทองคำ Rio Narcea ทางตอนเหนือของสเปนและเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง โดยค้นพบครั้งแรกในยุคอาณาจักรโรมันกว่า ๒๐๐๐ ปีมาแล้ว ซึ่งบริษัท Rio Narcea Gold Mines ได้เคยเปิดทำเหมืองในพื้นที่แห่งนี้ระหว่างปี ๑๙๙๗ – ๒๐๐๖ โดยสามารถผลิตทองคำได้ถึง ๑ ล้านออนซ์ และทองแดง ๒๐,๐๐๐ ตัน ก่อนที่เหมืองจะปิดตัวลง และจากการสำรวจทรัพยากรแร่ในพื้นที่แห่งนี้ในปี ๒๐๑๗ คาดว่ามีปริมาณแร่สำรองเหลืออยู่ถึง ๙.๒ ล้านตัน

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

Yamana Gold เริ่มผลิตทองและเงิน

เหมือง Cerro Moro เป็นเหมืองแร่ทองคำและเงินที่มีการทำเหมืองทั้งแบบใต้ดิน (Underground) และบนดิน (Open–pit) ตั้งอยู่ในจังหวัด Santa Cruz ของอาร์เจนตินา ถือกรรมสิทธิ์โดยบริษัท Yamana Gold Inc ของแคนาดา จะเริ่มทำการผลิตโดเร่ (Dore) ทองคำและเงิน เชิงพาณิชย์ในไตรมาสที่ ๒ ของปี ๒๐๑๘ โดยเหมืองแห่งนี้เริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี ๒๐๑๕ มีการประมาณการว่าจะสามารถผลิตทองคำได้ ๘๕,๐๐๐ ออนซ์ และ เงิน ๓.๗๕ ล้านออนซ์ ในปี ๒๐๑๘ และปี ๒๐๑๙ คาดว่าจะมีผลผลิตทองคำเพิ่มขึ้นเป็น ๑๒๕,๐๐๐ ออนซ์ และเงิน ๖ ล้านออนซ์ นอกจากนี้ บริษัท Yamana Gold ยังมีเหมืองแร่อีก ๕ แห่งในแอฟริกาใต้ และอีก ๑ แห่งในแคนาดา

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑

Strongbow Exploration ตั้งเป้าที่จะเปิดดำเนินงานเหมืองแร่ดีบุกในอังกฤษอีกครั้ง

บริษัท Strongbow Exploration ซึ่งเป็นบริษัทสัญชาติแคนาดา ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะทำให้เหมืองแร่ดีบุก South Crofty กลับมาผลิตได้อีกครั้ง หลังจากที่เหมืองแห่งนี้ยุติการทำเหมืองมาตั้งแต่ปี ๑๙๙๘ เนื่องจากสถานการณ์ราคาโลหะในตลาดโลกตกต่ำ โดย Strongbow Exploration ได้ทำการซื้อเหมืองใต้ดิน South Crofty ในปี ๒๐๑๖ ซึ่งมีปริมาณสำรองแร่ดีบุกเหลืออยู่ประมาณ ๓๐,๐๐๐ ตัน ตั้งอยู่ห่างจากกรุงลอนดอนของอังกฤษ ประมาณ ๓๙๐ กิโลเมตร ใกล้กับชายฝั่งทะเล Celtic และเป็นเหมืองแร่ดีบุกเหมืองสุดท้ายในยุโรปที่ยุติการทำเหมืองไป โดยระหว่างปี ๒๐๐๑ – ๒๐๑๓ มีหลายบริษัทที่พยายามทำให้เหมืองแห่งนี้กลับมาเปิดดำเนินการอีกครั้ง เมื่อสถานการณ์ดีบุก ในตลาดโลกเริ่มขาดแคลน ทำให้เหมืองแห่งนี้ถูกนำขึ้นมาบริหารจัดการอีกครั้งหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม การลดลงของผลผลิตแร่ดีบุกในประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกอย่างจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเปรู ส่งผลให้ราคาแร่ดีบุกในตลาดโลกกลับมาฟื้นตัวอีกครั้งในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา โดยปัจจุบันมีราคาซื้อขายในตลาดโลกอยู่ประมาณตันละ ๒๑,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ ทั้งนี้ Strongbow ได้ทำสัญญาร่วมกับบริษัท Cornish Lithium Limited ซึ่งเป็นบริษัทในอังกฤษ เป็นผู้บริหารจัดการและพัฒนาแหล่งแร่ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ให้ของ Strongbow

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑

อาร์เจนตินาเชิญชวนนักลงทุนออสเตรเลียเข้าไปลงทุนในเหมืองแร่

นาย Juan Biset รองเลขาธิการสภาการเหมืองแร่ของอาร์เจนตินา เข้าร่วมงาน Mining Expo Latin America ซึ่งจัดขึ้นที่กรุงเพิร์ธ ออสเตรเลีย โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งระหว่างทวิภาคีและดึงดูดนักลงทุนให้เข้าไปลงทุนทำเหมืองแร่ในอาร์เจนตินา ทั้งนี้ อาร์เจนตินาและออสเตรเลียได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจเกี่ยวกับการร่วมมือกันอย่างต่อเนื่องในด้านการศึกษาวิจัยและเสริมสร้างขีดความสามารถในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาผู้ประกอบการเหมืองแร่ทองคำ ทองแดง ของออสเตรเลีย ได้ให้ความสนใจในการเข้าไปลงทุนในประเทศแถบอเมริกาใต้ อีกทั้งในปัจจุบันแร่ลิเทียม เริ่มมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในตลาดโลก จึงทำให้บริษัทเหมืองแร่หลายบริษัทในหลายประเทศ ให้ความสนใจที่จะเข้าไปลงทุนในอาร์เจนตินา ซึ่งมีพื้นที่ส่วนหนึ่งใน “สามเหลี่ยมลิเทียม” (Lithium Triangle)

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ซิมบับเวดึงดูดนักลงทุนต่างชาติ

ประธานาธิบดี Emmerson Mnangagwa ของซิมบับเว พยายามที่จะเชิญชวนนักลงทุนต่างชาติให้เข้าไปลงทุนในซิมบับเว ซึ่งมีทรัพยากรแร่ที่อุดมสมบูรณ์แต่ประเทศประสบปัญหาขาดแคลนเงินลงทุน

ซิมบับเว เป็นประเทศที่มีปริมาณสำรองแร่ลิเทียมขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของโลก แต่มีผู้ผลิตลิเทียมในประเทศเพียงรายเดียว คือ บริษัท Bikita Minerals ซึ่งผลิตลิเทียมสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกและแก้ว โดยซิมบับเวมีแผนที่จะส่งเสริมการผลิตลิเทียมมสำหรับใช้ในแบตเตอรี่รถยนต์ ซึ่งขณะนี้มีผู้ประกอบการ ๓ ราย ที่คาดว่าจะเริ่มทยอยทำการผลิตแร่ลิเธียมในปลายปี ๒๐๑๘

นาย Grant Hudson กรรมการผู้จัดการบริษัท Bikita กล่าวว่า ซิมบับเวควรใช้โอกาสในช่วงที่ความต้องการลิเทียมเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีผู้ซื้อหลายรายที่กำลังมองหาแหล่งวัตถุดิบแร่ลิเทียมในอเมริกาใต้และออสเตรเลียซึ่งเป็นแหล่งผลิตลิเทียมที่สำคัญของโลก จึงเป็นโอกาสดีที่ซิมบับเวจะพัฒนาศักยภาพแหล่งแร่และอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

นาย George Roach ผู้บริหารของ Premier African Minerals นักลงทุนจากต่างประเทศและเป็นบริษัทเจ้าของเหมือง Zulu Lithium ในซิมบับเวตะวันตก กล่าวว่า บริษัทต้องใช้เงินอย่างน้อย ๒๓๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในการก่อสร้างเหมืองและโรงแต่งแร่ลิเทียม ซึ่งเงินลงทุนทั้งหมดล้วนมาจากต่างประเทศทั้งสิ้น และขณะนี้โครงการยังอยู่ในขั้นตอนของการสำรวจพื้นที่

นาย Harry Greaves กรรมการบริหารบริษัท Propect Resources ซึ่งเป็นบริษัทสัญชาติออสเตรเลีย เข้ามาลงทุนทำเหมืองแร่ลิเทียมมในโครงการ Arcadia Lithium Project กล่าวว่า บริษัทคาดว่าจะสามารถเริ่มดำเนินการผลิตแร่ลิเทียมได้ในปี ๒๐๑๙ มีกำลังการผลิตประมาณ ๒๔๐,๐๐๐ ตันต่อปี และได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การลงทุนจากต่างประเทศ คือกุญแจสำคัญในการแก้ปัญหา การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของซิมบับเว เพื่อให้ประเทศได้รับประโยชน์ที่แท้จริงจากแหล่งแร่ดังกล่าว

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑

Argosy Minerals หาแหล่งเงินทุนสำหรับลงทุนในเหมืองแร่ลิเทียมที่อาร์เจนติน่า

โครงการเหมืองแร่ลิทียม Rincon ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่สามเหลี่ยมลิเทียม

บริษัท Argosy Minerals ของออสเตรเลีย มีแผนที่จะนำผลผลิตจากเหมืองแร่ลิเทียม Rincon ในอาร์เจนติน่าเป็นหลักประกันในการหาเงินลงทุนเพื่อการผลิตแร่ในเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้เหมือง Rincon ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของอาร์เจนติน่า มีกำลังการผลิต ๕๐๐ ตันต่อปี และจะเริ่มเปิดดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ในเร็ว ๆ นี้ ในขณะนี้ Argosy ยังไม่มีการทำสัญญารับซื้อผลิตภัณฑ์ (Off- take Agreement) กับบริษัทใด ๆ ซึ่ง Argosy ต้องการทำสัญญาระยะยาวกับบริษัทผู้ใช้ลิเทียม เพื่อนำเงินที่ได้จากการทำสัญญารับซื้อระยะยาวมาลงทุนในโครงการเหมืองแร่เฟสที่ ๒ และ ๓ โดยจะมีกำลังการผลิตเพิ่มเป็น ๑,๕๐๐ ตันต่อปี

ทั้งนี้ผลผลิตจากเหมือง Rincon จะถูกขนส่งจากท่าเรือ Cholean ในรัฐ Antofagasta ไปทางตอนเหนือของเอเชีย แม้ว่าจะยังไม่มีการทำสัญญารับซื้อผลิตภัณฑ์ แต่อยู่ระหว่างการเจรจากับผู้ซื้อในอุตสาหกรรมปลายน้ำที่ต้องการใช้ลิเทียม เช่น บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ผลิตแบตเตอรี่ลิเทียม ในเกาหลี ญี่ปุ่น และจีน

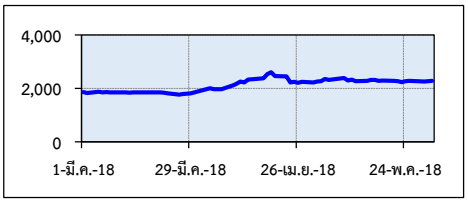
ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ

โดย นางสาวรักเร่ เกลื่อนเมฆ

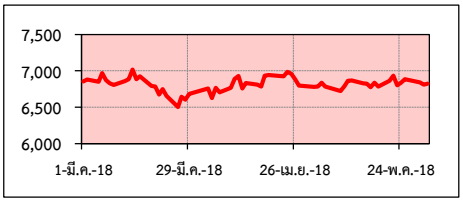
Non-Ferrous Metals (source: www.lme.com)

อะลูมิเนียม (Primary Aluminium)



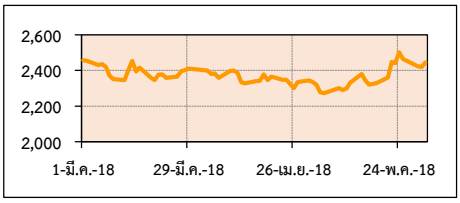
USD/Ton	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	2,245.80	2,290.05
ราคาสูงสุด	2,600.00	2,383.00
ราคาต่ำสุด	1,966.50	2,226.50

ทองแดง (Copper)



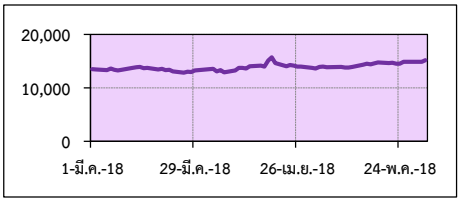
USD/Ton	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	6,838.07	6,821.30
ราคาสูงสุด	6,986.50	6,931.00
ราคาต่ำสุด	6,624.50	6,721.50

ตะกั่ว (Lead)



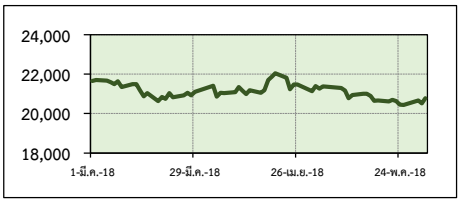
USD/Ton	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	2,356.96	2,363.44
ราคาสูงสุด	2,400.50	2,501.75
ราคาต่ำสุด	2,300.25	2,273.00

นิกเกิล (Nickel)



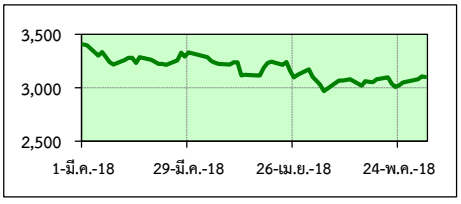
USD/Ton	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	13,930.75	14,351.67
ราคาสูงสุด	15,705.00	15,187.50
ราคาต่ำสุด	12,887.50	13,607.50

ดีบุก (Tin)



USD/Ton	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	21.328.38	20,887.50
ราคาสูงสุด	22.047.50	21,397.50
ราคาต่ำสุด	20.857.50	20,437.50

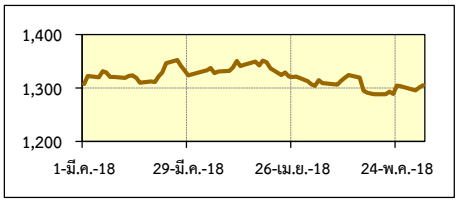
สังกะสี (Zinc)



USD/Ton	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	3.190.48	3,057.41
ราคาสูงสุด	3.284.25	3,106.50
ราคาต่ำสุด	3,097.50	2,967.50

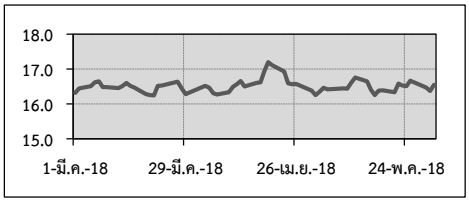
Precious Metals (source: www.kitco.com)

ทองคำ (Gold)



USD/Troy Oz	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	1,334.74	1,303.03
ราคาสูงสุด	1,351.45	1,324.35
ราคาต่ำสุด	1,313.20	1,288.30

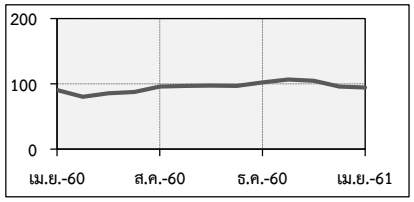
เงิน (Silver)



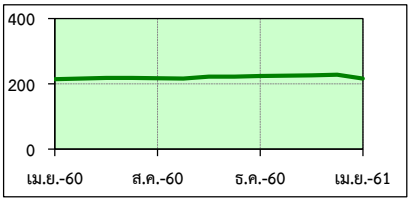
USD/Troy Oz	เม.ย.61	พ.ค.61
ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน	16.61	16.47
ราคาสูงสุด	17.20	16.76
ราคาต่ำสุด	16.28	16.25

Others (source: www.indexmundi.com, www.gtis.com)

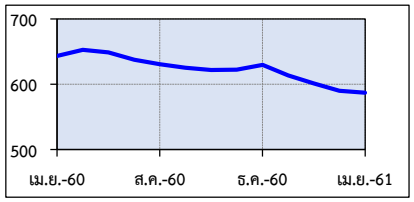
ถ่านหิน (Coal)



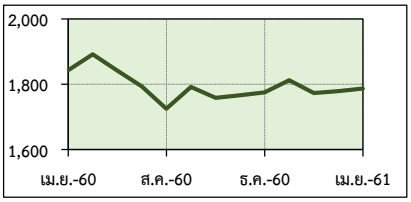
โพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium Chloride)



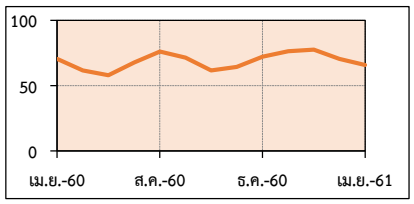
ยิปซัม (Gypsum)



พอร์ตแลนด์ซีเมนต์ (Portland Cement)



แร่เหล็ก (Iron Ore)



การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่

ประจำเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๑

นายกุศล ภูวภรณ์กุล

การส่งออก

สินค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน สินค้าแร่และผลิตภัณฑ์ (Mining Product)	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท) (Export Values)	เทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน (ร้อยละ) (YOY)	เทียบกับเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ) (MOM)
เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์	๑๕,๖๒๐.๙๗	๘.๒๓	- ๑๑.๘๑
ผลิตภัณฑ์เซรามิก	๑,๖๕๐.๐๖	๒๒.๑๖	- ๙.๖๔
ปูนซีเมนต์	๑,๔๒๘.๐๗	๐.๕๔	- ๒๑.๖๕
แก้วและกระจก	๑,๓๕๙.๖๒	๐.๑๘	- ๑๓.๖๕
ยิปซัม	๔๗๙.๖๐	๑๒.๒๗	- ๘.๐๓
เฟลด์สปาร์	๔๐.๖๒	- ๔๘.๑๙	- ๕๐.๔๓
แบไรต์	๑๔.๙๒	๓๓.๐๙	๔๕.๗๐
ฟลูออสปาร์	๑๔.๒๓	๑๔.๓๕	- ๔๒.๒๒
อื่นๆ	๕๙.๙๖	- ๑๒.๗๖	- ๑๙.๙๐
รวม	**๒๐,๖๖๘.๐๕**	**๗.๘๗**	**- ๑๒.๖๑**

การนำเข้า

สินค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน สินค้าแร่และผลิตภัณฑ์ (Mining Product)	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท) (import Values)	เทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน (ร้อยละ) (YOY)	เทียบกับเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ) (MOM)
เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์	๓๔,๙๗๘.๗๙	๑๑.๐๒	๒.๖๓
สินแร่โลหะอื่น ๆ เศษโลหะและผลิตภัณฑ์*	๒๕,๓๗๙.๒๐	๘.๒๔	- ๓.๗๓
ผลิตภัณฑ์โลหะ**	๑๑,๔๒๗.๐๕	๑๑.๘๔	๘.๖๐
ถ่านหิน	๕,๒๙๓.๕๒	๑๙.๒๒	๓๐.๘๙
แก้วและกระจก	๒,๑๓๒.๘๔	- ๔.๗๔	- ๔.๙๑
แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่***	๑,๒๓๗.๘๘	๓๔.๒๙	๑๘.๓๖
ผลิตภัณฑ์เซรามิก	๘๕๓.๙๓	๓.๙๑	๓๑.๕๔
ปูนซีเมนต์ (อะลูมินัสซีเมนต์)	๕๔๘.๔๓	๓๑.๖๘	- ๘.๕๐
อื่นๆ	๓๓๒.๓๔	๓๘.๖๒	๒๕.๒๔
รวม	**๘๒,๑๘๓.๙๘**	**๑๐.๖๙**	**๒.๙๗**
ดุลการค้า	**- ๖๑,๕๑๕.๙๓**	**๑๑.๖๗**	**๙.๕๓**

* ประกอบด้วย ทองแดง อะลูมิเนียม ดีบุก สังกะสี ไนโอเบียม แทนทาลัม และอื่น ๆ

** ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ทำด้วยเหล็ก ทองแดง อลูมิเนียม โลหะสามัญ

*** ประกอบด้วย แร่หินอ่อนและหินแกรนิต เคโอลินและดินที่ใช้ในอุตสาหกรรม แอสเบสทอส และผลิตภัณฑ์จากแร่อื่น

อ้างอิง : รายงานสถิติการค้าไทย,กระทรวงพาณิชย์ http//www2.ops3.moc.go.th

การค้าอัญมณีและเครื่องประดับของไทย

นางสาวมยุรี ปาลวงศ์

การส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับของไทย ระหว่างเดือน มกราคม ปี 2560 ถึง เมษายน 2561				การนำเข้าอัญมณีและเครื่องประดับของไทย ระหว่างเดือน มกราคม ปี 2560 ถึง เมษายน ปี 2561		
ประเภทอัญมณีและเครื่องประดับ	ปี 2560 มูลค่า (พันบาท)	ปี 2561 มูลค่า (พันบาท)	เปลี่ยนแปลง %	ปี 2560 มูลค่า (พันบาท)	ปี 2561 มูลค่า (พันบาท)	เปลี่ยนแปลง %
ไข่มุก	153,392	117,650	-23.3	300,676	249,384	-17.06
เพชร	18,547,228	18,034,336	-2.77	21,358,438	23,342,935	9.29
รัตนชาติ และกึ่งรัตนชาติ	15,541,261	14,743,822	-5.13	7,017,483	6,408,799	-8.67
อัญมณีสังเคราะห์	947,653	748,517	-21.01	1,448,496	1,057,078	-27.02
ฝุ่นหรือผงของรัตนชาติหรือกึ่งรัตนชาติ	2,566	1,147	-55.32	86,703	102,543	18.27
โลหะเงิน	710,824	302,251	-57.48	5,217,029	5,869,104	12.5
โลหะสามัญที่หุ้มติดด้วยเงิน	20	238	1,103.67	1,849	4,691	153.74
ทองคำ	72,392,554	51,799,805	-28.45	101,331,104	110,539,772	9.09
โลหะสามัญที่หุ้มติดด้วยทองคำ	55	2,449	4,366.08	184	103	-44.13
โลหะแพลทินัม	32,229	18,180	-43.59	538,593	567,931	5.45
โลหะสามัญเงิน หรือทองคำ ที่หุ้มติดด้วยแพลทินัม	1,133	2,661	134.87	15	211	1,316.13
เศษหรือของที่ใช้ไม่ได้ทำด้วยโลหะมีค่า	1,100,887	1,318,704	19.79	288,513	350,860	21.61
เครื่องประดับแท้	42,569,986	40,431,538	-5.02	8,311,151	9,109,323	9.6
เครื่องทองหรือเครื่องเงิน	49,526	44,087	-10.98	15,930	17,155	7.69
ของอื่นๆ ทำหรือหุ้มติดด้วยโลหะมีค่า	48,738	120,502	147.25	1,349,158	3,618,940	168.24
ของทำด้วยไข่มุก และรัตนชาติ	207,667	353,424	70.19	98,850	144,472	46.15
เครื่องประดับเทียม	3,574,580	3,860,785	8.01	683,991	744,048	8.78
เหรียญกษาปณ์	20,854	**30,526**	**46.38**	**24,152**	**839,822**	**3,377.24**
รวมทั้งสิ้น	**155,901,153**	**131,930,622**	**-15.38**	**148,072,315**	**162,967,171**	**10.06**

ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

ปรับปรุงจาก https://infocenter.git.or.th/ReportTrading.aspx

econ FOCUS

การทำเหมืองแร่บนดาวเคราะห์น้อย

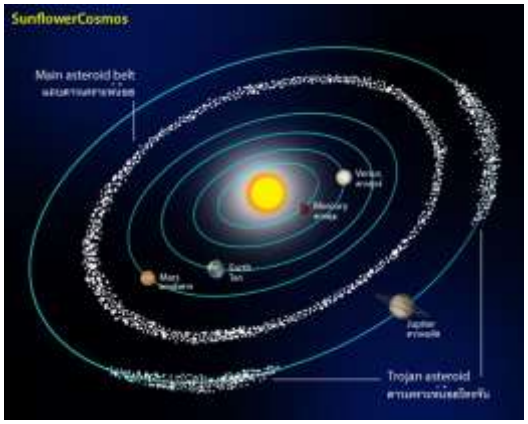
บุญญวัฒน์ ขุนอินทร์

โลกมีการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการเพิ่มขึ้นของประชากรและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ถึงแม้ว่ามนุษย์จะพยายามพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้สามารถใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การรีไซเคิล รวมไปถึงการสำรวจเพื่อเสาะแสวงหาแหล่งทรัพยากรใหม่ ๆ แต่ก็เป็นที่ทราบกันดีว่าทรัพยากรบางชนิดนั้นมีอยู่อย่างจำกัด และอาจเกิดปัญหาทรัพยากรบางชนิดหมดไปจากโลกได้ ในปัจจุบันจึงเริ่มมีแนวคิดในการแสวงหาทรัพยากรจากนอกโลก คือ การทำเหมืองแร่ในอวกาศ โดยทำเหมืองแร่บนดาวเคราะห์น้อยเกิดขึ้น

๑. ดาวเคราะห์น้อย

ดาวเคราะห์น้อย (Asteroid) คือ วัตถุทางดาราศาสตร์ขนาดเล็กชนิดหนึ่งของระบบสุริยะที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ นักวิทยาศาสตร์คาดว่าอาจมีดาวเคราะห์น้อยเป็นจำนวนมากมายหลายล้านดวง โดยมีขนาดที่หลากหลาย ตั้งแต่ขนาดเล็กที่มีความยาวไม่ถึง ๑ กิโลเมตรไปจนถึงขนาดใหญ่ที่มีความยาวมากกว่าหลายร้อยกิโลเมตร ดาวเคราะห์น้อยจะพบมากที่สุดระหว่างวงโคจรของดาวอังคารและดาวพฤหัสบดี ซึ่งเรียกว่า แถบดาวเคราะห์น้อย (Main Asteroid Belt) นอกจากนั้นยังพบดาวเคราะห์น้อยโคจรอยู่ในวงโคจรเดียวกับดาวพฤหัส ซึ่งเรียกว่า ดาวเคราะห์น้อยโทรจัน (Trojan Asteroid) ดังภาพที่ ๑ และดาวเคราะห์น้อยที่มีวงโคจรใกล้กับโลก โดยที่วงโคจรของดาวเคราะห์น้อยใกล้โลกบางส่วนอาจตัดกับวงโคจรของโลก ซึ่งเรียกว่า ดาวเคราะห์น้อยใกล้โลก (Near-Earth Asteroid) ดังภาพที่ ๒

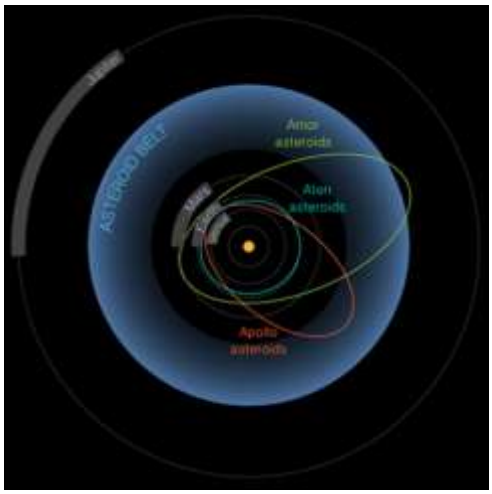
ภาพที่ ๑ แถบดาวเคราะห์น้อยและดาวเคราะห์น้อยโทรจัน



ที่มา: www.sunflowercosmos.org

ดาวเคราะห์น้อยที่เป็นเป้าหมายสำคัญของการทำเหมืองแร่ คือ ดาวเคราะห์น้อยใกล้โลก เนื่องจากมีระยะทางอยู่ใกล้โลกมากที่สุด ส่วนใหญ่มีวงโคจรอยู่ระหว่าง ๐.๙๘๓ ถึง ๑.๓ หน่วยดาราศาสตร์[๑] จากดวงอาทิตย์ ทำให้ใช้ระยะเวลาในการเดินทางน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับดาวเคราะห์น้อยกลุ่มอื่น ๆ ดาวเคราะห์น้อยใกล้โลกบางดวงสามารถเดินทางไปถึงได้ง่ายกว่าดวงจันทร์ ในปัจจุบันมีการค้นพบดาวเคราะห์น้อยใกล้โลกมากกว่า ๑๐,๐๐๐ ดวง

ภาพที่ ๒ แถบดาวเคราะห์น้อยและดาวเคราะห์น้อยโทรจัน



ที่มา: www.planetaryresources.com

[๑] หน่วยดาราศาสตร์ (Astronomical Unit: AU) คือ หน่วยของระยะทาง มีค่าโดยประมาณเท่ากับระยะห่างเฉลี่ยระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ ประมาณ ๑๕๐ ล้านกิโลเมตร หรือ ๙๓ ล้านไมล์)

๒. แหล่งทรัพยากรบนดาวเคราะห์น้อย

นักวิทยาศาสตร์ใช้การวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบของดาวเคราะห์น้อยจากแถบสเปกตรัมของดาวเคราะห์น้อย และค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Albedo)[๒] ทำให้ประเมินได้ว่าดาวเคราะห์น้อยดวงนั้นมีสิ่งใดเป็นองค์ประกอบ จึงสามารถแบ่งประเภทของดาวเคราะห์น้อยเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

(๑) C-Type องค์ประกอบหลักคือ Carbonaceous (คาร์บอนที่เจือจาง) มีสเปคตรัมแสงสีแดงเข้มแต่มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงต่ำ (๐.๐๓-๐.๑๐) เห็นเป็นสีน้ำตาล ดำคล้ำ

(๒) S-Type องค์ประกอบหลักคือ Siliceous (ซิลิกาที่เจือจาง) หรือหินที่แข็ง เปรียบเทียบแล้วคล้ายอุกกาบาต ที่มีลักษณะเป็นโลหะผสม (Metal-bearing) มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงอยู่ระหว่าง ๐.๑๐-๐.๒๒

(๓) M-Type องค์ประกอบหลักคือ Metallic (ก้อนโลหะเล็ก ๆ) โลหะหนาแน่นในแกนขนาดใหญ่ หากเกิดการชนปะทะจะรุนแรง มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงคล้ายกับอุกกาบาต (Meteorite) ที่มีลักษณะเป็นเหล็กนิกเกิล

(๔) E-Type องค์ประกอบหลัก คือ Enstatite เป็นผลึกเหมือนแก้วสีเหลืองอ่อนขุ่น ๆ จากแมกนีเซียม ซิลิคอน มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ๐.๐๔ ขึ้นไป

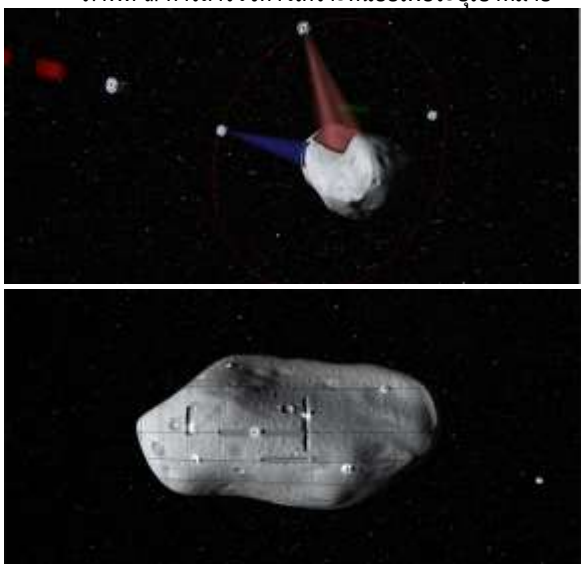
ดาวเคราะห์น้อยที่เป็นเป้าหมายในการทำเหมืองแร่หลักคือ C-Type และ M-Type โดยประเภท C-Type คาดว่าจะมีน้ำแข็งหรือสารประกอบที่มีโมเลกุลน้ำซึ่งถือเป็นทรัพยากรสำคัญของการเดินทางในอวกาศ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญของสิ่งมีชีวิตและเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในอวกาศ นอกจากนี้น้ำยังสามารถแตกตัวได้เป็นก๊าซไฮโดรเจน และก๊าซออกซิเจน ซึ่งสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับจรวดได้

สำหรับประเภท M-Type คาดว่าจะมีส่วนประกอบที่เต็มไปด้วยโลหะที่มูลค่าสูง เช่น เหล็ก นิกเกิล และโลหะกลุ่มแพลทินัม โดยมีความเข้มข้นสูงกว่าที่พบในเหมืองบนโลกอย่างมาก และกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถขุดเจาะและสกัดแร่ออกมาได้ง่ายกว่าการทำเหมืองบนโลก โดยมีการประเมินว่าดาวเคราะห์น้อย M-Type หนัก ๕๐๐ ตัน จะมีองค์ประกอบของธาตุแพลทินัมปกติอยู่ที่ ๐.๐๐๑๕ % ซึ่งสูงกว่าความเข้มข้นมากสุดที่พบบนโลกถึง ๓ เท่า

๓. แนวคิดในการทำเหมืองบนดาวเคราะห์น้อย

แนวคิดเบื้องต้นในการทำเหมืองจะแบ่งออกเป็น ๒ ระยะ คือ ระยะการสำรวจ โดยจะส่งดาวเทียมสำรวจหรือยานอวกาศขนาดเล็ก เพื่อระบุให้ได้ว่าดาวเคราะห์น้อยดวงใดจะเป็นที่เป็นแหล่งแร่ที่มีศักยภาพแนวทางการทำเหมืองบนดาวเคราะห์น้อย ดังภาพที่ ๓

ภาพที่ ๓ การสำรวจดาวเคราะห์น้อยเพื่อระบุเป้าหมาย



ที่มา: www.planetaryresources.com

เมื่อชี้เป้าได้แล้วจึงเข้าสู่ระยะที่สอง คือ การเดินทางไปยังดาวเคราะห์น้อยเป้าหมายและทำเหมือง ซึ่งรูปแบบการทำเหมืองยังแบ่งออกได้เป็น ๓ วิธี ได้แก่

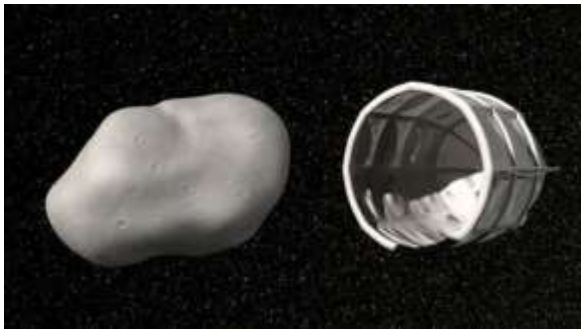
(๑) ดักจับและส่งดาวเคราะห์น้อยกลับมาสกัดที่โลก วิธีนี้เหมาะกับดาวเคราะห์น้อยหรือเศษดาวเคราะห์น้อยที่มีขนาดเล็กมาก

(๒) ดักจับดาวเคราะห์น้อยขนาดเล็กแล้วนำมาสกัดเป็นวัตถุดิบในบริเวณใกล้โลกที่สะดวกและปลอดภัย เช่น

[๒] ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Albedo) เป็นการวัดความสามารถในการสะท้อนแสงของวัตถุอื่นที่ไม่เปล่งแสงในตัวเอง โดยวัดจากอัตราของแสงที่สะท้อนออกมาจากวัตถุต่อแสงที่วัตถุได้รับ เช่น โลกมีค่าดัชนีสะท้อนแสงเท่ากับ ๐.๓๔ หมายความว่าโลกสะท้อนแสงร้อยละ ๓๔ ของแสงที่ได้รับ วัตถุที่สะท้อนแสงได้ดีที่สุดจะมีค่าดัชนีสะท้อนแสงเท่ากับ ๑

ดวงจันทร์ หรือ สถานีอวกาศ แล้วจึงส่งวัตถุดิบกลับมายังโลก วิธีนี้เหมาะกับดาวเคราะห์น้อยขนาดเล็ก ดังภาพที่ ๔

ภาพที่ ๔ การดักจับดาวเคราะห์น้อยเป้าหมายที่มีขนาดเล็ก



ที่มา: www.planetaryresources.com

(๓) ทำเหมืองบนดาวเคราะห์น้อย โดยการติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ โดยอาจใช้มนุษย์หรือหุ่นยนต์เป็นผู้ปฏิบัติการสำรวจและขุดเจาะ แล้วสกัดแร่ส่งกลับมายังโลก วิธีนี้เหมาะกับดาวเคราะห์น้อยที่มีขนาดใหญ่ ดังภาพที่ ๕

ภาพที่ ๕ การทำเหมืองบนดาวเคราะห์น้อยเป้าหมาย

ที่มา: www.deepspaceindustries.com

ถึงแม้ว่าแนวคิดการทำเหมืองบนดาวเคราะห์น้อยอาจดูไม่ยากนัก แต่ในทางปฏิบัติมีความซับซ้อนและยุ่งยากเป็นอย่างมาก มีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงมากมาย เช่น วงโคจร แรงดึงดูดระหว่างวัตถุ รวมถึงต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมหาศาล ในปัจจุบันจึงเป็นเพียงช่วงเริ่มต้นของการสำรวจ คือ ความพยายามในการส่งดาวเทียมออกไปสำรวจ แต่ก็ยังไม่สามารถระบุและชี้เป้าหมายของดาวเคราะห์น้อยได้ โครงการเกี่ยวกับสำรวจดาวเคราะห์น้อยที่ผ่านมาส่วนใหญ่จะเป็นการดำเนินการของภาครัฐ โดยเฉพาะองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา หรือองค์การนาซ่า (NASA) แต่ในปัจจุบันเริ่มมีภาคเอกชนลงทุนโครงการเกี่ยวกับสำรวจและทำเหมืองบนดาวเคราะห์น้อยมากขึ้น เช่น บริษัท Deep Space Industries และบริษัท Planetary Resources รวมถึงบริษัท Moon Express ที่มีแผนจะดำเนินโครงการสำรวจและทำเหมืองบนดวงจันทร์ ทำให้ในสหรัฐอเมริกามีการส่งเสริมเกี่ยวกับการสำรวจและทำเหมืองอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น การออกกฎหมายส่งเสริมการแข่งขันและธุรกิจเอกชนในอวกาศ ฉบับ ๒๐๑๕ (Space act of ๒๐๑๕) การเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับการทำเหมืองในอวกาศ โดยศูนย์ทรัพยากรอวกาศ (Center of Space Resources) วิทยาลัยเหมืองแร่แห่งโคโลราโด (Colorado School of Mines)

อ้างอิง

http://smart-farm.blogspot.com/๒๐๑๗/๑๒/blog-post_๑๐.html - ม.สหรัฐฯ เปิดหลักสูตร "ทำเหมืองอุกกาบาต" – เตรียมคนสู่เศรษฐกิจอวกาศ

http://bkkplanetarium.blogspot.com - บันได ๔ ขั้นของการทำเหมืองแร่บนดาวเคราะห์น้อย

https://mgronline.com/science/detail/๙๕๖๐๐๐๐๐๑๒๐๐๗ - “เหมืองอวกาศ” ถลุงดาวเคราะห์น้อยได้สมบัติมูลค่ามหาศาล

www.deepspaceindustries.com

www.planetaryresources.com

www.sunflowercosmos.org

สาระน่ารู้

ปรอท : ประโยชน์หรือสารพิษ

นางสาวมยุรี ปาลวงศ์

ปรอท (อังกฤษ: Mercury; ละติน: Hydragyrum) รู้จักกันทั่วไปในชื่อ ควิกซิลเวอร์ (quicksilver) และมีชื่อเดิมคือ ไฮดราเจอรัม (hydrargyrum) ปรอทเป็นโลหะหนักสีเงินในบล็อก-d เป็นธาตุโลหะชนิดเดียวที่เป็นของเหลวในที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ธาตุอื่นอีกธาตุหนึ่งที่เป็นของเหลวภายใต้สภาวะเช่นนี้คือ โบรมีน

คุณสมบัติ

Hg เป็นสัญลักษณ์ของปรอท และเป็นธาตุลำดับที่ ๘๐ ในตารางธาตุ และจัดอยู่ในกลุ่มโลหะทรานสิชัน หมู่ ๒B ในแถวท้ายสุดของแถว d ในตารางธาตุ โดยทั่วไปปรอทบริสุทธิ์ (Metallic form) จะอยู่ในสภาวะของเหลวที่มีความหนาแน่นสูง และไม่มีสมบัติทางแม่เหล็ก รวมถึงอาจอยู่ในรูปสารประกอบอินทรีย์ และอนินทรีย์ ปรอทเป็นของเหลวสีขาวคล้ายเงิน เมื่อแข็งตัวจะมีคุณสมบัติคล้ายกับโลหะทั่วไป มีความมันวาว สะท้อนแสง และเป็นตัวนำไฟฟ้า แต่จะไม่เกาะติดกับวัสดุใดๆ สามารถลื่นไหลหรือกลิ้งไปมาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และมีคุณสมบัติละลายโลหะชนิดอื่นได้ โดยเฉพาะทองคำสามารถละลายได้ดีมากในปรอท จึงต้องเก็บเครื่องประดับที่ทำด้วยทองคำให้ห่างจากปรอท แต่ปรอทไม่สามารถละลายเหล็ก และแพลตินัมได้ ดังนั้นภาชนะที่ใช้บรรจุปรอทจึงทำด้วยเหล็กหรือแพลตินัม ทั้งนี้โลหะปรอทจัดเป็นสารพิษ โดยเฉพาะในสถานะเป็นไอ แต่ในสถานะของเหลวไม่เป็นพิษมากนัก เพราะแพร่กระจายเข้าสู่เนื้อเยื่อได้น้อย

แหล่งปรอท

แหล่งกำเนิดของปรอท มีทั้งจากแหล่งธรรมชาติ เช่น จากการผุพังของสินแร่ที่มีปรอทเป็นองค์ประกอบ ซึ่งบางส่วนปะปนมากับก๊าซจากการระเบิดของภูเขาไฟ การระเหยจากมหาสมุทร และมาจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงธรรมชาติ การทำเหมืองโลหะ และอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งปรอทจะถูกปล่อยในรูปของมลพิษที่แพร่กระจายเข้าสู่สิ่งแวดล้อม ปรอทในบรรยากาศมี ๒ รูปแบบ คือ ไอปรอท (Hg^0) โดยกระแสลมในบรรยากาศจะพัดพาไอปรอทให้กระจายไปทั่ว ส่วนปรอทในรูปประจุบวก (Cation) (Hg^{+2}) จะเกาะอยู่กับอนุภาคของสารอื่น และจะตกลงสู่พื้นไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด ส่วนปรอทที่อยู่ในดิน จะอยู่ในรูปสารประกอบอินทรีย์ ซึ่งจะถูกเปลี่ยนรูปโดยจุลินทรีย์เป็นเมอร์คิวริกไอออน ($Hg^{+๒}$) และเมอร์คิวรีซัลไฟด์ หรือเป็นไอปรอท จุลินทรีย์ที่เปลี่ยนรูปปรอทได้ ได้แก่ แบคทีเรียสกุล Pseudomonas spp ปรอทพบได้ทั่วโลก ส่วนใหญ่พบในรูปซินนาบาร์ เมอร์คิวริกซัลไฟด์ บริสุทธิ์เป็นผงสีแดงชาด ได้จากปฏิกิริยาของปรอท (เกิดจากรีดักชันจากซินนาบาร์) กับกำมะถัน ปรอทในธรรมชาติส่วนมากจะพบในรูปของแร่ซินนาบาร์(Cinnabar : HgS) ก้อนแร่มีสีแดง ไม่ละลายน้ำ ที่มนุษย์ยุคโบราณใช้สำหรับวาดผนังถ้ำ รวมถึงพบในถ่านหินประมาณร้อยละ ๑ และพบในแร่ชนิดอื่นอีก ได้แก่ Calomel (Hg_2Cl_2) Coloradoite (HgTe) Liyingstonite ($HgSh_4O_7$) Tiemannite (HgSe)

การผลิต

ปรอทเป็นโลหะหนักที่สามารถพบได้จากหินที่ขุดพบในเหมือง โดยการนำหินนั้นมาทำให้ร้อนด้วยอุณหภูมิ ๓๕๗ ^{o}C ปรอทเป็นสารที่มีความหนาแน่นสูง ถึงขั้นที่ก้อนตะกั่วหรือเหล็กสามารถลอยอยู่ได้ ถึงแม้ปรอทจะมีลักษณะคล้ายตะกั่ว และเป็นของเหลว แต่ก็มีน้ำหนักมากกว่าตะกั่ว (มวลอะตอม ๒๐๐.๕๙) และถึงแม้ปรอทจะเป็นโลหะ แต่ก็ไม่ดึงดูดกับแม่เหล็ก นอกจากนี้ เนื่องจากว่าปรอทมีจุดเดือดไม่สูงนัก จึงได้มีการทดลองนำเมอคิวริคออกไซด์ มาผลิตเป็นออกซิเจนบริสุทธิ์อีกด้วย

ประโยชน์ของปรอท

ประโยชน์ของปรอทมักใช้ในการผลิตเคมีในอุตสาหกรรม หรือในการประยุกต์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปรอทใช้ในเทอร์มอมิเตอร์บางชนิด โดยเฉพาะที่ใช้วัดอุณหภูมิสูง ใช้เป็นสารกันบูดในวัคซีน และหมึกสำหรับทำรอยสัก (Thimerosal in vaccines) ใช้ทำบาโรมิเตอร์ปรอท ปั๊มสูญญากาศ (diffusion pump) เครื่องวัดปริมาณไฟฟ้า และอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการอื่นๆ เนื่องจากปรอทเป็นของเหลวที่มีความหนาแน่นสูง ปรอทจึงเหมาะสมที่จะใช้จุด triple point ของปรอท -๓๘.๘๓๔๔ °C คือจุดที่ใช้เป็นอุณหภูมิมาตรฐาน สำหรับมาตราอุณหภูมินานาชาติ ในหลอดอิเล็กตรอนบางชนิด รวมถึงเครื่องปรับกระแสสลับให้เป็นกระแสตรง ไอปรอทใช้ในหลอดไฟไอปรอท ป้ายโฆษณาหลอดนีออนบางชนิด และหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ และปรอทเหลวบางครั้งใช้เป็นตัวทำความเย็นสำหรับเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ใช้ในเคมีไฟฟ้าเป็นส่วนของขั้วไฟฟ้าทุติยภูมิอ้างอิงที่เรียกว่า ขั้วไฟฟ้าคาโลเมล (calomel electrode) เป็นทางเลือกใหม่ต่างจากขั้วไฟฟ้าไฮโดรเจนมาตรฐาน (Standard Hydrogen Electrode ใช้เพื่อหาศักย์ขั้วไฟฟ้า (electrode potential) ของครึ่งเซลล์ ใช้ทำสวิตช์ปรอท ขั้วไฟฟ้าสำหรับการการแยกสารด้วยกระแสไฟฟ้าบางชนิด ถ่านไฟฟ้า การทำความสะอาด สารประกอบของปรอทเคยใช้ในยาฆ่าเชื้อโรค ยาฆ่าแมลง ยาถ่าย ยาแก้ซึม และ ยาแก้โรคซิฟิลิส นอกจากนี้ ยังมีการกล่าวหาว่า สายลับพันธมิตรชาติตะวันตกใช้ปรอทเพื่อก่อวินาศกรรมเครื่องบินของเยอรมัน โดยทาปรอทไว้บนอะลูมิเนียมเปลือย ทำให้โลหะสึกกร่อนอย่างรวดเร็ว จนเกิดความเสีย

อันตรายของปรอท

อันตรายจากสารปรอทนั้นปกติแล้วสามารถพบได้ ๒ ประเภท อันได้แก่ประเภทแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง โดยปรอทสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ ๓ ทาง คือ

๑. ทางผิวหนัง จะพบกับคนที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่มีสารปรอท โดยปรอทเหล่านี้จะระเหยอยู่ในชั้นบรรยากาศหรือฝุ่นละออง รวมไปถึงในเครื่องสำอางที่เอาไว้ใช้ทางภายนอกด้วย

๒. ทางปาก จากการรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำบางชนิดที่มีส่วนผสมของสารปรอท

๓. ทางการหายใจ โดยการสูดดมสารปรอทเข้าไปโดยตรง ส่วนมากแล้วเมื่อสูดดมเข้าไปก็จะตกค้างอยู่บริเวณจมูก

กรณีที่เกิดอันตรายจากปรอทชนิดที่เฉียบพลัน หากอยู่ในวงการของอุตสาหกรรมโดยพนักงานที่จำเป็นจะต้องสัมผัสกับปรอทโดยตรงก็อาจจะไม่ได้เกิดเหตุการณ์ความอันตรายชนิดเฉียบพลันในทันที เว้นแต่ว่าอาจเกิดการสูดดมเข้าไปในปริมาณที่มากทันทีทันใด จะเกิดอาการปวดศีรษะ ไอ หลังจากนั้นจะเริ่มมีอาการเป็นไข้ หายใจไม่สะดวก ปากเปื่อยและเป็นแผลอักเสบ หรืออาจเป็นในขั้นรุนแรงเฉียบพลัน มีอาการปอดบวมและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันด้วย ส่วนอันตรายชนิดเรื้อรัง สารปรอทจะเข้าไปสะสมอยู่ในร่างกายเป็นเวลานานและจึงค่อยๆ แสดงอาการออกมาให้เห็นดังนี้

๑. ถ้าเป็นระบบทางเดินอาหารน้ำลายมักจะไหลมากกว่าปกติ ปวดบริเวณเหงือกและฟัน เลือกออกได้ง่าย ลำไส้ใหญ่เกิดอาการอักเสบ ปวดท้องบ่อย

๒. อาการทางระบบกล้ามเนื้อ จะเกิดอาการสั่นและกระตุกของกล้ามเนื้อเป็นประจำบริเวณเปลือกตา ลิ้น ริมฝีปาก หรือนิ้วมือมาแบบเป็นช่วงๆ

๓. อาการทางระบบประสาท จะเป็นคนขี้โมโห อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย เก็บอารมณ์ไม่ค่อยอยู่ หรือความจำเสื่อม

๔. อาการทางผิวหนัง เกิดอาการอักเสบ บวมแดงในบริเวณที่สัมผัสเป็นเวลานาน

ดังนั้น จึงควรใช้ปรอทอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยของทุกคน

ที่มา

http://www.nomercury.org/อันตรายที่เกิดจากสารปรอท

http://www.siamchemi.com/

http://www.ubonpra.com/board/index.php?topic=628.0;wap2