



# กพร. เศรษฐกิจปริทรรศน์

## (DPIM Economic Review)



ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๑๒ ประจำเดือนกันยายน ๒๕๕๔

|                                                        | หน้า |
|--------------------------------------------------------|------|
| สถานะเศรษฐกิจมหภาคเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔                    | ๑    |
| ข่าวสารเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน                 |      |
| - ข่าวสารในประเทศ                                      | ๓    |
| - ข่าวสารต่างประเทศ                                    | ๕    |
| สถานการณ์แร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน                       |      |
| - สถานการณ์โพแทชของโลกในปี ๒๕๕๓ และแนวโน้มปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘ | ๗    |
| - ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ          | ๑๑   |
| มุมมองการตลาด: สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ในอนาคต     | ๑๔   |
| สาระน่ารู้: พลังเงิน : พลังทอง                         | ๑๗   |

กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ (วศ.)  
สำนักเศรษฐกิจและความร่วมมือระหว่างประเทศ (สศก.)  
โทร ๐๒ ๒๐๒ ๓๖๗๒-๓

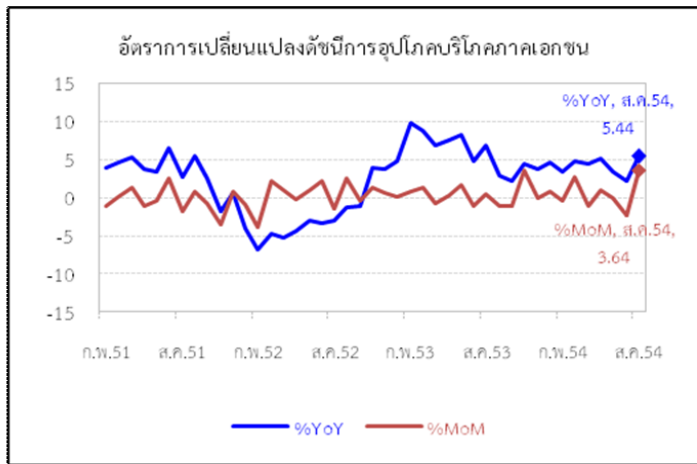
ความคิดเห็นที่ปรากฏใน กพร. เศรษฐกิจปริทรรศน์ เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละคน  
มิได้สะท้อนถึงความเห็นของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) แต่อย่างใด

## ภาวะเศรษฐกิจมหภาคเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔

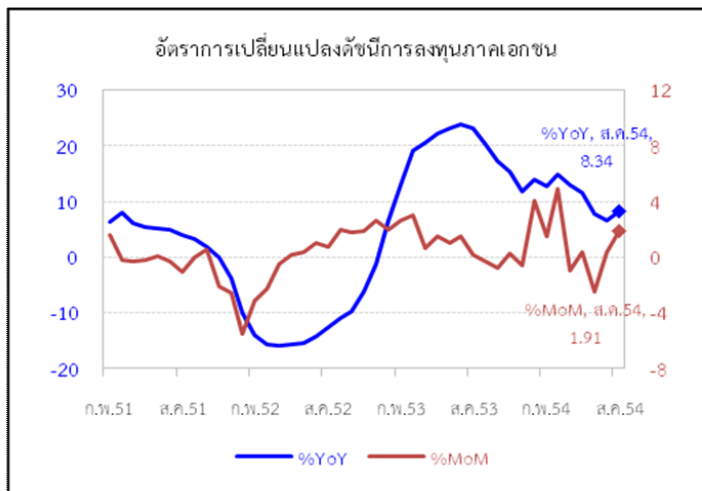
นายบุญญวัฒน์ ขุนอินทร์

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้รายงานเศรษฐกิจและการเงินเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔ ว่าภาวะเศรษฐกิจในเดือนนี้ปรับตัวดีขึ้นจากเดือนก่อน ทั้งภาคการผลิตและอุปสงค์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำหรับรายละเอียดของภาวะเศรษฐกิจมหภาคเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔ มีดังนี้

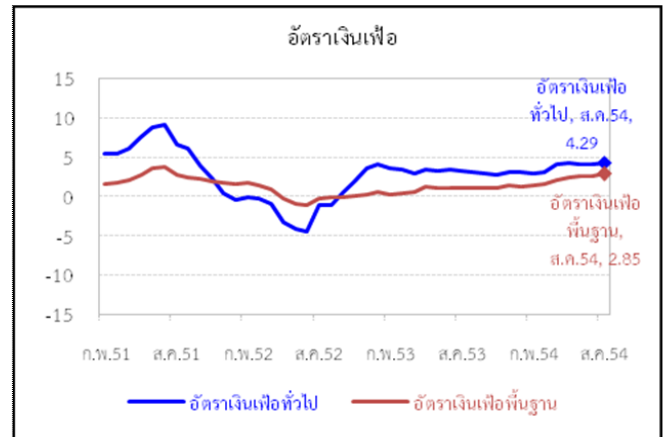
**ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน** ขยายตัวร้อยละ ๕.๔๔ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปีก่อน และขยายตัวร้อยละ ๓.๖๔ เมื่อเทียบกับเดือนก่อน



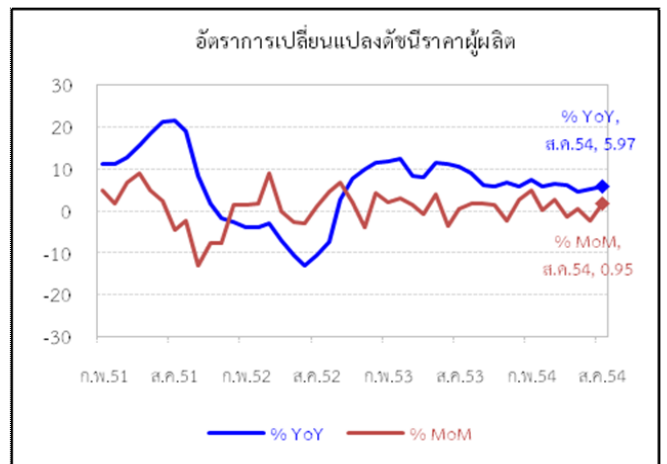
**ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน** ขยายตัวร้อยละ ๘.๓๔ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปีก่อน และขยายตัวร้อยละ ๑.๙๑ เมื่อเทียบกับเดือนก่อน เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของการลงทุนในหมวดก่อสร้างและหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์



**อัตราเงินเฟ้อทั่วไป** แรงตัวขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเดือนที่ ๓ ติดต่อกัน โดยแรงตัวขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ ๔.๒๙ เช่นเดียวกับ **อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน** แรงตัวขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเดือนที่ ๗ ติดต่อกัน โดยแรงตัวขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ ๒.๘๕



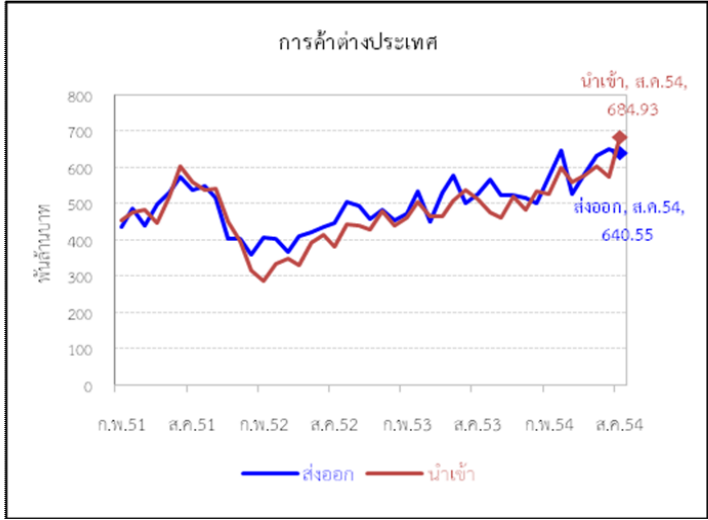
**ดัชนีราคาผู้ผลิต** ขยายตัวร้อยละ ๕.๙๗ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปีก่อน และขยายตัวร้อยละ ๐.๙๕ เมื่อเทียบกับเดือนก่อน โดยเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาสินค้าหมวดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและหมวดผลิตภัณฑ์จากเหมือง ขณะที่ดัชนีราคาสินค้าหมวดผลผลิตเกษตรกรรมลดลง



**การส่งออก** มีมูลค่า ๖๔๐,๕๕๐.๑ ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ ๒๑.๔๘ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปีก่อน แต่เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหดตัวร้อยละ ๑.๗๗

**การนำเข้า** มีมูลค่า ๖๘๔,๙๒๕.๗ ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ ๓๓.๖๔ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปีก่อน และขยายตัวร้อยละ ๑๙.๒๔ เมื่อเทียบกับเดือนก่อน

**ดุลการค้า** ในเดือนนี้ขาดดุล ๔๔,๓๗๕.๖ ล้านบาท ทำให้ดุลการค้าตั้งแต่เดือน ม.ค.-ก.ค. เกินดุลทั้งสิ้น ๙๕,๙๒๕.๔ ล้านบาท

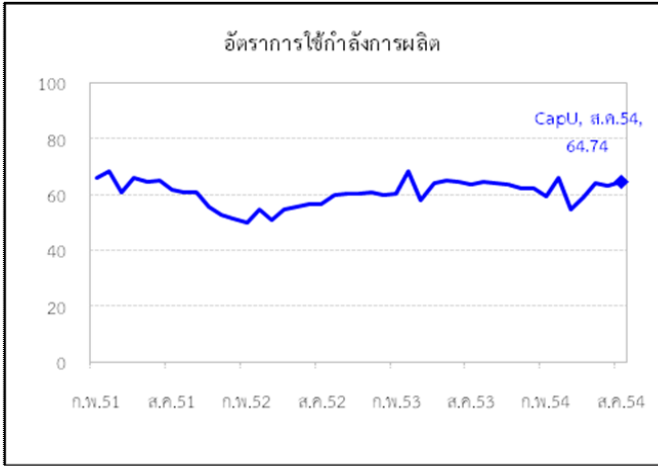
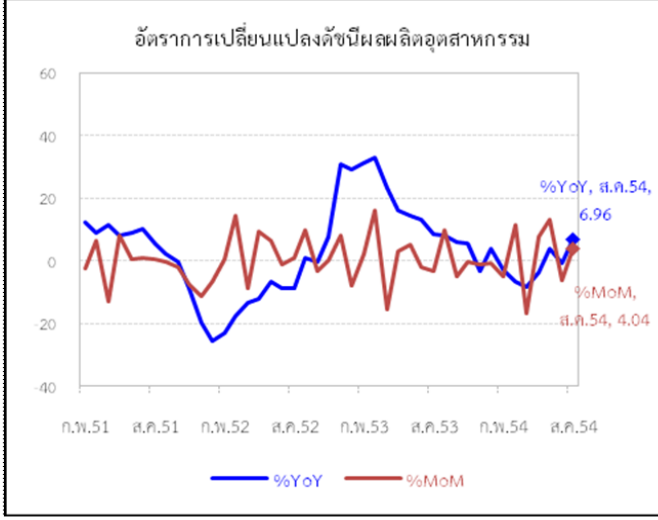


**อัตราแลกเปลี่ยน** เงินบาทแข็งค่าขึ้นเมื่อเทียบกับเงินสกุลหลักหลายสกุล ได้แก่ ดอลลาร์สหรัฐฯ ยูโร ดอลลาร์ฮ่องกง ริงกิตมาเลเซีย รูเปียอินโดนีเซีย และดอลลาร์สิงคโปร์ แต่เงินบาทอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับเงินสกุลปอนด์ และเยน ทำให้ ดัชนีค่าเงินบาท เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ ๑๐๑.๔๖ สะท้อนถึงการแข็งค่าขึ้นของเงินบาท

| สกุลเงิน                  | ก.ค. ๒๕๕๔ | ก.ค. ๒๕๕๕ |
|---------------------------|-----------|-----------|
| ดอลลาร์สหรัฐฯ             | ๓๐.๐๗     | ๒๙.๘๘     |
| ปอนด์                     | ๔๘.๕๔     | ๔๘.๙๑     |
| ยูโร                      | ๔๒.๙๙     | ๔๒.๘๖     |
| เยน (ต่อ ๑๐๐ เยน)         | ๓๗.๙๐     | ๓๘.๗๔     |
| ดอลลาร์ฮ่องกง             | ๓.๘๖      | ๓.๘๓      |
| ริงกิตมาเลเซีย            | ๑๐.๐๕     | ๑๐.๐๑     |
| ดอลลาร์สิงคโปร์           | ๒๔.๗๒     | ๒๔.๗๒     |
| รูเปีย (ต่อ ๑,๐๐๐ รูเปีย) | ๓.๕๕      | ๓.๕๓      |
| ดัชนีค่าเงินบาท           | ๑๐๑.๔๖    | ๑๐๑.๗๔    |

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) ได้รายงานดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเดือนสิงหาคม ๒๕๕๔ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม** ในเดือนนี้กลับมาขยายตัวได้อีกครั้งหลังจากหดตัวในเดือนก่อน โดยขยายตัวร้อยละ ๖.๙๖ เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันปีก่อน และขยายตัวร้อยละ ๔.๐๔ เมื่อเทียบกับเดือนก่อน โดยเป็นผลมาจากการขยายตัวของการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ การผลิตยานยนต์ การผลิตน้ำตาลและสับปะรดกระป๋อง และการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม แต่การผลิตสิ่งทอและเครื่องแต่งกายยังหดตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ อัตราการใช้กำลังการผลิต เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ ๖๔.๗๔



แหล่งข้อมูลอ้างอิง

๑. ธนาคารแห่งประเทศไทย
๒. สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
๓. สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์
๔. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

## ข่าวเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศ

โดย นายจรินทร์ ชลไพศาล (jarin@dpm.go.th)

### อุตสาหกรรมไฟฟ้า

นายแพทย์วรรณรัตน์ ชาญนุกูล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเปิดเผยว่า กระทรวงอุตสาหกรรมมีนโยบายส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ศึกษามาตรการส่งเสริมเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว ทั้งในด้านภาษีและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

สำหรับมาตรการดูแลผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโรงงานนั้น ภาครัฐจะเข้มงวดเรื่องการบังคับใช้กฎหมายมากขึ้น รวมทั้งมีนโยบายตั้งกองทุนเยียวยาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเยียวยาชุมชนพื้นที่ที่มีปัญหา โดยแหล่งที่มาของกองทุนมาจาก ๒ ส่วน คือ งบประมาณภาครัฐ และเงินสนับสนุนจากภาคเอกชน ทั้งนี้ได้มอบหมายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการจัดตั้งกองทุน และขนาดของกองทุน รวมทั้งแนวทางการสมทบเงินเข้ากองทุนของภาคเอกชน ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนจะให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และนักวิชาการ

(ที่มา: www.bangkokbiznews.com วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๔)

### ปูนซีเมนต์

นายปราโมทย์ เตชะสุพัฒน์กุล กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด เปิดเผยว่าการลดลงของราคาน้ำมันดีเซลจากนโยบายด้านพลังงานของรัฐบาลช่วยให้บริษัทลดต้นทุนด้านการขนส่งได้เล็กน้อย แต่ต้นทุนพลังงานที่สำคัญอื่นๆ เช่น ถ่านหินและไฟฟ้า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจึงยังคงเป็นแรงกดดันต่อต้นทุนการดำเนินการของบริษัทอยู่ ดังนั้น การที่กระทรวงพาณิชย์ขอความร่วมมือให้บริษัทลดราคาขายปูนซีเมนต์ลง ๕-๑๐ บาทต่อถุง จะส่งผลให้กำไรสุทธิจากการขายปูนซีเมนต์ของบริษัทหดตัวลง

ทั้งนี้ ในช่วงครึ่งแรกของปี ๒๕๕๔ ยอดจำหน่ายปูนซีเมนต์ของบริษัทขยายตัวต่ำกว่าการคาดการณ์ก่อนหน้านี้ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากวิกฤติน้ำท่วมในหลายพื้นที่ อย่างไรก็ตาม คาดว่ายอดขายปูนซีเมนต์จะเพิ่มขึ้นในช่วงไตรมาสสุดท้ายจากความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ในการซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง โดยบริษัทคาดว่าจะขยายทั้งปี ๒๕๕๔ จะขยายตัวประมาณร้อยละ ๕ เมื่อเทียบกับปีก่อน

(ที่มา: www.nationmultimedia.com วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๔)

### กฟผ. เล็งสร้างโรงไฟฟ้าแม่เมาะใหม่

นายสมยศ อีระวงศ์สกุล ผู้ช่วยผู้ว่าการโรงไฟฟ้า ๒ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)เปิดเผยว่า ภายหลังจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ ๔-๗ กำลังผลิต ๖๐๐ เมกะวัตต์ มีอายุการใช้งานครบ ๒๕ ปี ทำให้ กฟผ. เตรียมก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ทดแทน โดยคาดว่าจะจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในเดือนมกราคม ๒๕๖๑ โดยโรงไฟฟ้าดังกล่าวเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง มีอายุการใช้งาน ๓๐ ปี ขณะนี้อยู่ระหว่างการสร้างความเข้าใจแก่ชุมชนที่อยู่โดยรอบโรงไฟฟ้าในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ ทั้ง ๕ ตำบล

ปัจจุบันโรงไฟฟ้าแม่เมาะเดินเครื่องผลิตเพียง ๑๐ เครื่องเท่านั้น โดยเครื่องที่ ๑-๓ ปลดระวางออกจากระบบแล้ว สำหรับเครื่องที่ ๔-๗ มีอายุการใช้งานครบแล้วแต่ยังคงเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบต่อเนื่องก่อนจะถูกปลดออกจากระบบไป และในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าเครื่องที่ ๘-๑๓ ก็จะครบอายุการใช้งาน ๒๕ ปีเช่นกัน

(ที่มา: นสพ.กรุงเทพธุรกิจ วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๔)

### ‘บ้านปู’ เผยความเสี่ยงธุรกิจถ่านหินเพิ่มขึ้น

นายชินันท์ ว่องกุศลกิจ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท บ้านปู (BANPU) จำกัด (มหาชน) เผยว่า ในช่วงปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘ บริษัทตั้งเป้าอัตราการเติบโตของมูลค่ากิจการเฉลี่ยร้อยละ ๑๓ ต่อปี โดยเป็นการเติบโตทั้งจากเหมืองที่มีอยู่ในปัจจุบันและการซื้อเหมืองเพิ่ม ทั้งนี้ แนวโน้มตลาดจะเปิดกว้างสำหรับถ่านหินคุณภาพสูงหลังจากเกิดภัยพิบัติสึนามิในญี่ปุ่น

นายชินันท์ เผยว่า ธุรกิจเหมืองถ่านหินในปัจจุบันมีความเสี่ยงมากขึ้น เนื่องจากหลายประเทศพยายามรักษาปริมาณสำรองภายในประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาซึ่งใช้ถ่านหินของประเทศอื่นก่อน นอกจากนี้ บางประเทศได้สร้างกติกากฎระเบียบของแต่ละประเทศเพื่อปกป้องตัวเอง เช่น วุฒิสมาชิกของอินโดนีเซียบางส่วนมีการหยิบยกถึงเรื่องการจะออกกฎหมายห้ามส่งออกถ่านหินที่ผลิตจากอินโดนีเซียในปี ๒๕๕๗ โดยอาจกำหนดค่าความร้อนไว้ต่ำกว่า ๕,๗๐๐ กิโลแคลอรี ซึ่งบริษัทฯ เชื่อว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากถ่านหินที่ผลิตได้ส่วนใหญ่มีค่าความร้อนเฉลี่ยที่ ๖,๓๐๐ กิโลแคลอรี ยกเว้นเหมืองโจรุงโนจินซึ่งมีค่าความร้อนประมาณ ๕,๐๐๐-๕,๒๐๐ กิโลแคลอรี

สำหรับราคาถ่านหิน นายชินันท์คาดว่าจากนี้ถึงสิ้นปีราคาถ่านหินจะเคลื่อนไหวในระดับ ๑๒๐ เหรียญสหรัฐต่อดัน และจะทรงตัวต่อเนื่องไปถึงปีหน้า

(ที่มา: www.posttoday.com วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๔)

## ‘EARTH’ เผย ๔ ปัจจัยบวกอุตสาหกรรมถ่านหิน

นายขจรพงศ์ คำดี กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ เอิร์ธ จำกัด (มหาชน) (EARTH) เปิดเผยว่า การที่บริษัทได้เข้าไปเป็นเจ้าของเหมืองถ่านหินในประเทศอินโดนีเซียทำให้บริษัทมีความมั่นคงและแข็งแกร่งในธุรกิจถ่านหินมากยิ่งขึ้น ทำให้ได้รับความเชื่อมั่นจากคู่ค้า รวมไปถึงการจัดส่งสินค้าตามปริมาณที่สั่งซื้อและระยะเวลาในการส่งมอบ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองในการจัดจำหน่ายถ่านหินในอนาคตและเพิ่มรายได้ในระดับที่ดีต่อเนื่องจากต้นทุนที่ลดลง

บริษัทฯ คาดการณ์ว่าแนวโน้มธุรกิจถ่านหินยังคงสดใส โดยราคาถ่านหินช่วงที่ผ่านมาได้ไต่ระดับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สาเหตุที่ทำให้ถ่านหินเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมและราคาทยอยปรับตัวขึ้นมีหลายปัจจัย ได้แก่ (๑) ความต้องการถ่านหินจากประเทศจีนเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากรัฐบาลจีนปิดเหมืองถ่านหินภายในประเทศที่ไม่ได้มาตรฐาน (๒) วิกฤติโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศญี่ปุ่นทำให้ประเทศที่มีโครงการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต้องชะลอหรือระงับโครงการไว้ก่อนและหันมาก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินแทน (๓) ออสเตรเลียปรับโครงสร้างภาษี มีผลให้ราคาถ่านหินจากประเทศออสเตรเลียมีราคาสูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการถ่านหินของประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้น (๔) ผู้ประกอบการภายในประเทศหันมาใช้ถ่านหินเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเตา เนื่องจากถ่านหินมีราคาถูกกว่าน้ำมันเตามาก

(ที่มา: [www.bangkokbiznews.com](http://www.bangkokbiznews.com) วันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๔)

## ‘AGE’ รับข่าวดี ๒ เด้ง เหมือนในจีนปิด - ฤดูหนาวยาว

นายพนม วรรณสถาพร กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอเซีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน) (AGE) คาดการณ์ว่ากรณีที่ บริษัท ไซนา เนชั่นแนล โคล กรุ๊ป อิงค์ ซึ่งเป็นบริษัทเหมืองถ่านหินใหญ่อันดับสองของจีนถูกสั่งปิดเหมืองอย่างไม่มีกำหนด จะส่งผลดีต่อภาพรวมการส่งออกถ่านหินไปยังประเทศจีน เนื่องจากการปิดเหมืองดังกล่าวจะส่งผลให้กำลังการผลิตถ่านหินในจีนลดลงประมาณร้อยละ ๓.๓ ทำให้จีนจะต้องนำเข้าถ่านหินมาชดเชย นอกจากนี้ มีการคาดการณ์ว่าปีนี้จะมีฤดูหนาวยาวกว่าทุกปีเนื่องจากมีปริมาณฝนตกชุก ซึ่งจะส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมถ่านหินอีกทางหนึ่งเพราะอาจจะมีความต้องการใช้พลังงานถ่านหินเพิ่มขึ้น ดังนั้น บริษัทคาดว่าจะได้รับผลดีในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการถ่านหินที่มีตลาดอยู่ในจีนด้วยเช่นกัน

ในช่วง ๔ เดือนที่ผ่านมา บริษัทส่งออกถ่านหินไปยังจีนแล้วกว่า ๕.๕ แสนตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า ๑.๒ พันล้านบาท จากเดิมตั้งไว้ ๓-๕ แสนตันในปีนี้ โดยเฉพาะในไตรมาส ๔ น่าจะมียอดสั่งซื้อถ่านหินจากจีนเพิ่มขึ้นอีก

(ที่มา: [www.bangkokbiznews.com](http://www.bangkokbiznews.com) วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๔)

## ‘Global Steel Dust’ เตรียมสร้างโรงงานรีไซเคิลสังกะสีจากฝุ่นแดงในไทย

บริษัท Global Steel Dust (Thailand) Ltd. จะสร้างโรงงานรีไซเคิลสังกะสีจากฝุ่นเหล็กที่เกิดจากเตาหลอมเหล็กด้วยไฟฟ้า (Electric arc furnace) หรือ ‘ฝุ่นแดง’ ที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดของไทย โดยจะมีกำลังการผลิตรีไซเคิลฝุ่นแดง ๑๑๐,๐๐๐ ตันต่อปี และจะสามารถผลิต zinc oxide ได้ประมาณ ๔๐,๐๐๐ ตันต่อปี โดยขณะนี้อยู่ในขั้นสุดท้ายของกระบวนการขออนุมัติส่งเสริมการลงทุน

ในปี ๒๕๕๓ ประเทศไทยมีการผลิตเหล็กจากเตาหลอมเหล็กด้วยไฟฟ้ามากกว่า ๔ ล้านตัน ซึ่งก่อให้เกิดฝุ่นแดงประมาณ ๙๐,๐๐๐ ตัน โดยฝุ่นแดงดังกล่าวจะถูกจัดเก็บหรือนำไปถมที่ ดังนั้นการนำฝุ่นแดงไปรีไซเคิลเป็นสังกะสีจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มไม่ว่าจะเป็นการขายในประเทศหรือส่งออก

นาย Russ Robinson ประธานกรรมการบริหารบริษัท Global Steel Dust เปิดเผยว่า ความต้องการรีไซเคิลฝุ่นแดงในประเทศไทยเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมเหล็ก และโรงงานรีไซเคิลของบริษัทจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งชุมชน การจ้างงานรวมทั้งสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

(ที่มา: [www.nationmultimedia.com](http://www.nationmultimedia.com) วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๔)

## มือเบเซรามิกลำปางประท้วงขึ้นราคา LPG ภาคอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการและพนักงานอุตสาหกรรมเซรามิกจังหวัดลำปางกว่าพันคน ปักหลักชุมนุมที่ศูนย์แสดงสินค้า เซรามิก อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง เพื่อเรียกร้องให้ภาครัฐเข้ามาดูแลผลกระทบจากการปรับราคาก๊าซแอลพีจีภาคอุตสาหกรรม ๑๒ บาทต่อ กิโลกรัม โดยจะขยับขึ้นไตรมาสละ ๓ บาท ซึ่งได้มีการขยับขึ้นครั้งแรกไปแล้ว เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ที่ผ่านมา และจะมีการขยับขึ้นอีกครั้งวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔ นี้

ภายหลังจากนายสุวรรณ กล่าวสุนทร ร้องผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง และนายนิทัศน์ ทับมณี ร้องผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงร่วมกันหลายข้อ ได้แก่ จะนำข้อเรียกร้องที่จะมีการชะลอการปรับขึ้นราคา LPG ในภาคอุตสาหกรรมเข้าที่ประชุมคณะรัฐมนตรี ในวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๕๔ นี้ เพื่อพิจารณาก่อนที่จะมีการขยับขึ้นในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔ นี้ รวมถึงขอให้ปรับราคาก๊าซโพรเพนโดยอิงราคาตลาดโลก ขอให้ยกเลิกประกาศกฎกระทรวงในการครอบครองถังก๊าซ การสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเซรามิกในจังหวัดลำปาง รวมทั้งขอให้สนับสนุนการตั้งโรงบรรจุก๊าซในพื้นที่ล่าสุดผู้ประกอบการเซรามิกและพนักงานเซรามิกที่ชุมนุมเกิดความพอใจและสลายการชุมนุมในที่สุดแล้ว

(ที่มา: [www.innnews.co.th](http://www.innnews.co.th) วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๔)

## ข่าวเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมพื้นฐานต่างประเทศ โดย นางสาวรักเร่ เกลิออนเมฆ

การบริโภคทองแดงในจีน จะเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔๐

China Nonferrous Metal Industry Association รายงานว่า ในปี ๒๕๕๘ คาดว่าการบริโภคทองแดงของจีนจะเพิ่มขึ้นราวร้อยละ ๔๐ อยู่ที่ระดับ ๘.๕ ล้านตัน จากปัจจุบันอยู่ที่ระดับ ๖.๒ ล้านตัน เนื่องจากเศรษฐกิจภายในประเทศยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าจะกำลังการผลิตทองแดงอาจสูงถึง ๖.๒ ล้านตันต่อปี ในปี ๒๕๕๘ จากปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ ๔.๘ ล้านตัน

(ที่มา : [www.steelguru.com](http://www.steelguru.com) , วันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๕๔)

บริษัท Xstrata Copper ลงทุนในเปรู

บริษัท Xstrata Copper ของสวิตเซอร์แลนด์ จะลงทุนราว ๑.๔ พันล้านเหรียญสหรัฐในเปรู เพื่อดำเนินการเพิ่มผลผลิตที่เหมือง Tintaya ซึ่งมีผลผลิตอยู่ที่ระดับ ๙๓,๐๐๐ ตันในปี ๒๕๕๓ และพัฒนาเหมือง Antapaccay จากการลงทุนในครั้งนี้จะส่งผลให้ผลผลิตทองแดงในประเทศเปรูเพิ่มขึ้นอยู่ที่ระดับ ๖๐๐,๐๐๐ ตันในอีก ๒ ปีข้างหน้า

(ที่มา : [www.mining.com](http://www.mining.com) , วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๔)

ในปี ๒๕๕๕ ในจีเรีย คาดว่าจะมีผลผลิตแร่เหล็กเป็นครั้งแรก

ในจีเรีย คาดว่าในปีหน้า ประเทศจะเริ่มมีผลผลิตแร่เหล็กที่มาจากเหมือง Itakpe เป็นครั้งแรก โดยผลผลิตแร่เหล็กจะช่วยลดการพึ่งพารายได้จากน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นรายได้หลักประมาณร้อยละ ๘๐ จากรายได้ทั้งหมดของประเทศ

เหมือง Itakpe มีปริมาณสำรองแร่เหล็กประมาณ ๓ พันล้านตัน คาดว่าผลผลิตจากเหมืองแห่งนี้อยู่ที่ระดับ ๒ ล้านตันต่อปี และจะเพิ่มขึ้นเป็น ๒๐ ล้านตันต่อปี ในอีก ๕ ปีข้างหน้า

(ที่มา : [www.af.reuters.com](http://www.af.reuters.com) , วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๔)

บริษัท Severstal วางแผนเพิ่มผลผลิตแร่เหล็ก

ในปี ๒๕๖๓ บริษัท Severstal ผู้ผลิตเหล็กรายใหญ่ที่สุดของรัสเซีย วางแผนเพิ่มผลผลิตแร่เหล็กอยู่ที่ระดับ ๓๘.๒ ล้านตัน จาก ๑๕.๔ ล้านตันในปี ๒๕๕๘ และ ๑๓.๘ ล้านตันในปี ๒๕๕๓ และบริษัทยังวางแผนเพิ่มผลผลิตเหล็กดิบ (crude steel) ให้สูงถึง ๑๔.๖ ล้านตัน ในปี ๒๕๖๓ เพิ่มขึ้นจาก ๑๘.๑ ล้านตันในปี ๒๕๕๘ และ ๑๔.๗ ล้านตันในปี ๒๕๕๓

(ที่มา : [www.platts.com](http://www.platts.com) , วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๔)

ในปี ๒๕๕๘ คาดว่าจีนจะนำเข้าแร่เหล็กประมาณ ๑ พันล้านตัน

Australian miner Fortescue Group คาดว่า ในปี ๒๕๕๘ จีนจะนำเข้าแร่เหล็กประมาณ ๑ พันล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๕๓ ร้อยละ ๖๐ และคาดว่าในปี ๒๕๕๕ ราคาแร่เหล็กในตลาดโลกจะยังทรงตัวอยู่ในระดับสูง ก่อนที่เหมืองแร่แห่งใหม่จะผลิตเต็มกำลังการผลิตระหว่างปี ๒๕๕๖-๒๕๕๘

(ที่มา : [www.miningweekly.com](http://www.miningweekly.com) , วันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๔)

บริษัท Tata Steel ลงทุนในเนเธอร์แลนด์

บริษัท Tata Steel ของอินเดีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กรายใหญ่อันดับ ๗ ของโลก วางแผนลงทุนประมาณ ๑.๑ พันล้านเหรียญสหรัฐที่โรงเหล็ก IJmuiden ของเนเธอร์แลนด์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพและผลผลิตเหล็กให้ดีขึ้น โดยโรงเหล็กแห่งนี้จะเพิ่มกำลังการผลิตน้ำเหล็ก (liquid steel) เป็น ๗.๗ ล้านตัน ในปี ๒๕๕๘

(ที่มา : [www.uk.finance.yahoo.com](http://www.uk.finance.yahoo.com), วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๔)

ออสเตรเลีย คาดว่าจะส่งออก metallurgical coal เพิ่มขึ้น อยู่ที่ระดับ ๑๖๕ ล้านตัน

Bureau of Resources and Energy Economics (BREE) รายงานว่า ในปี ๒๕๕๔ ออสเตรเลียส่งออกแร่เหล็กเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕ อยู่ที่ระดับ ๔๒๓ ล้านตัน และในปี ๒๕๕๕ คาดว่าจะส่งออกแร่เหล็กเพิ่มขึ้นอยู่ที่ระดับ ๔๗๖ ล้านตัน สำหรับการผลิตรายเหล็กของโลก ในปี ๒๕๕๔ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๗ อยู่ที่ระดับ ๑.๕๑ พันล้านตัน และเพิ่มขึ้นเป็น ๑.๖๑ พันล้านตันในปี ๒๕๕๕ ส่วนการบริโภคเหล็กของโลก ในปี ๒๕๕๔ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕ อยู่ที่ระดับ ๑.๔๖ พันล้านตัน และเพิ่มขึ้นเป็น ๑.๕๔ พันล้านตันในปี ๒๕๕๕

นอกจากนี้ ในปี ๒๕๕๕ BREE ยังคาดว่าออสเตรเลียจะส่งออก metallurgical coal เพิ่มขึ้น อยู่ที่ระดับ ๑๖๕ ล้านตัน เนื่องจากเหมืองถ่านหินที่ถูกน้ำท่วมสามารถกลับมาผลิตได้เต็มกำลังการผลิต โดยการส่งออก metallurgical coal ของประเทศในปีนี้อาจจะอยู่ที่ระดับ ๑๓๗ ล้านตัน จากระดับ ๑๕๙ ล้านตัน ในปี ๒๕๕๓ เนื่องจากเกิดน้ำท่วมใหญ่ตอนปลายปี ๒๕๕๓ ต่อเนื่องมาถึงต้นปี ๒๕๕๔

ในปี ๒๕๕๔ ประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา มีการส่งออก metallurgical coal เพิ่มขึ้น โดยสหรัฐอเมริกาส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ ๖ อยู่ที่ระดับ ๕๔ ล้านตัน และแคนาดาส่งออกเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ ๗ อยู่ที่ระดับ ๓๐ ล้านตัน และคาดว่าใน

ปี ๒๕๕๕ แคนาดาจะส่งออก metallurgical coal เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ อยู่ที่ระดับ ๓๓ ล้านตัน ขณะที่สหรัฐอเมริกาจะส่งออกลดลงร้อยละ ๙ ในปีนี้

(ที่มา : [www.miningweekly.com](http://www.miningweekly.com) , วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๔)

### เม็กซิโก : ประเทศผู้ผลิตโลหะเงินรายใหญ่ที่สุดของโลก

ในช่วง ๖ เดือนแรกของปี ๒๕๕๔ เม็กซิโกกลายเป็นประเทศผู้ผลิตโลหะเงินรายใหญ่ที่สุดของโลกนำหน้าเปรู โดยมีผลผลิตอยู่ที่ระดับ ๖๕.๘ ล้านออนซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเปรูที่ผลิตได้ ๕๗.๐๕ ล้านออนซ์ ผลผลิตโลหะเงินที่เพิ่มขึ้นในเม็กซิโกมาจากผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากเหมือง Fresnillo PLC ซึ่งเป็นเหมืองแร่เงินที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยในช่วง ๖ เดือนแรกของปี ๒๕๕๔ เหมืองแห่งนี้มีผลผลิตอยู่ที่ระดับ ๒๑.๕ ล้านออนซ์ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒.๖ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา

สำหรับเปรู เป็นประเทศผู้ผลิตทองแดง ทองคำ และสังกะสีรายใหญ่ของโลก โดย Scotiabank คาดว่า ในปี ๒๕๕๔ ผลผลิตเงินในเปรูจะลดลงร้อยละ ๑๐ เมื่อเทียบกับผลผลิตในปี ๒๕๕๓ อยู่ที่ระดับ ๓.๖๔ ล้านกิโลกรัม และในปี ๒๕๕๕ ผลผลิตจะกลับมาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒ เนื่องจากจะมีผลผลิตมาจากเหมือง Tantahuatay ที่จะเริ่มผลิตในเดือนสิงหาคมนี้ โดยเหมืองแห่งนี้มีบริษัท Companide Minas Buenaventura SAA ถือหุ้นร้อยละ ๔๐, บริษัท Southern Copper Corp. ถือหุ้นร้อยละ ๔๔ ที่เหลือถือหุ้นโดย Peruvian holding company

(ที่มา : [www.marketwatch.com](http://www.marketwatch.com) , วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๔)

### บริษัท Anglo Asian Mining วางแผนสำรวจเหมืองแร่ทองคำ

บริษัท Anglo Asian Mining ของอาร์เซอร์ไบจัน วางแผนสำรวจเหมืองแร่จำนวน ๗ แห่ง ทางตะวันตกของประเทศประมาณการว่าจะมีปริมาณสำรองทองคำจำนวน ๔๓๐ ล้านตัน หลังจากบริษัทประสบความสำเร็จในการผลิตทองคำจากเหมือง Gedabek และในช่วงครึ่งหลังของปี ๒๕๕๕ บริษัทวางแผนที่จะผลิตทองคำจากเหมือง Gosha

โดยในช่วง ๖ เดือนแรกของปี ๒๕๕๔ บริษัทผลิตทองคำเพิ่มขึ้นร้อยละ ๐.๔ อยู่ที่ระดับ ๒๘,๔๙๓ ออนซ์ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา ที่ผลิตได้จำนวน ๒๘,๔๙๓ ออนซ์

(ที่มา : [www.uk.finance.com](http://www.uk.finance.com) , วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๔)

### บริษัท AngloGold Ashanti ลงทุนราว ๑.๖ พันล้านเหรียญสหรัฐ

บริษัท AngloGold Ashanti Limited ซึ่งเป็นผู้ผลิตทองคำรายใหญ่อันดับสามของโลก เป็นบริษัทที่ควบรวมกิจการระหว่าง บริษัท AngloGold และบริษัท Ashanti Goldfields Company Limited. มีการดำเนินกิจการในหลายประเทศ ได้แก่ อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย บราซิล กานา ปาปัวนิวกินี สาธารณรัฐมาลี นามิเบีย แอฟริกาใต้ แทนซาเนีย และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น จะลงทุนระหว่าง ๑.๖-๒.๒ พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี ๒๕๕๕ และ ๒๕๕๖ เพื่อเพิ่มผลผลิตทองคำร้อยละ ๒๔ เป็น ๕.๕ ล้านออนซ์ในปี ๒๕๕๗-๒๕๕๘ จากปัจจุบันที่ผลิตได้ ประมาณ ๔.๔-๔.๕ ล้านออนซ์

บริษัท AngloGold Ashanti Limited มีเหมือง ๒ แห่งในกานา คือ เหมือง Obuasi และเหมือง Iduapriem มีผลผลิตทองคำเมื่อปี ๒๕๕๓ ประมาณ ๕๑๗,๐๐๐ ออนซ์ และบริษัทวางแผนจะเพิ่มผลผลิตในบราซิล ออสเตรเลีย และปาปัวนิวกินี

(ที่มา : [www.allafrica.com](http://www.allafrica.com) , วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๔)

### จีน สร้างโรงถลุงนิกเกิลในอินโดนีเซีย

จีนและอินโดนีเซีย ร่วมลงนามในการสร้างโรงถลุงนิกเกิล ด้วยเงินลงทุน ๖ พันล้านเหรียญสหรัฐ บนเกาะสุลาเวสี (Sulawesi island) ในอินโดนีเซีย และจะเริ่มมีการผลิตนิกเกิลราวต้นปี ๒๕๕๕

(ที่มา : [www.btimes.com](http://www.btimes.com) , วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๔)

### เหมืองโปแตชในประเทศเอริเทรีย (Eritrea )

บริษัท Minerals developer South Boulder Mines ของออสเตรเลีย วางแผนจะเปิดเหมืองโปแตชในเอริเทรีย ในปี ๒๕๕๔ โดยตั้งเป้าหมายในการผลิตโปแตชประมาณ ๑-๒ ล้านตัน เหมืองแห่งนี้ เป็นเหมืองโปแตชที่ต้น โดยมีความลึกเพียง ๑๖ เมตรจากพื้นผิว

(ที่มา : [www.af.miningweekly.com](http://www.af.miningweekly.com) , วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๔)

### ในปี ๒๕๕๕ คาดว่าผลผลิตสังกะสีของญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น

ในปี ๒๕๕๕ ผลผลิตสังกะสีของญี่ปุ่นจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากโรงถลุงผลิตเต็มกำลังการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการจากอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมรถยนต์ หลังจากญี่ปุ่นประสบกับเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิ คาดว่าในปี ๒๕๕๕ ผลผลิตสังกะสีในญี่ปุ่นอยู่ที่ระดับ ๕๔๐,๐๐๐ ตัน และความต้องการอยู่ที่ระดับ ๕๔๐,๐๐๐ ตัน

(ที่มา : [www.allafrica.com](http://www.allafrica.com) , วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๔)

# สถานการณ์แร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน

สถานการณ์โพแทชของโลกในปี ๒๕๕๙ และแนวโน้มปี ๒๕๕๙-๒๕๕๘

โดย นายจรินทร์ ชลไพศาล (jarin@dpm.go.th)



การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ประกอบกับการลดลงของพื้นที่ทางการเกษตร<sup>๑</sup> ส่งผลให้ความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรของโลกและของ

ไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี ๒๕๕๓ ไทยเป็นประเทศผู้นำเข้าปุ๋ยเคมีรายใหญ่อันดับที่ ๕ ของโลก มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีประมาณ ๕.๔ ล้านตัน มูลค่า ๖๔,๒๕๙ ล้านบาท ในจำนวนนี้เป็นปุ๋ยโพแทชทั้งปุ๋ยเชิงเดี่ยวและเชิงผสมประมาณ ๑.๕ ล้านตัน มูลค่าประมาณ ๒๑,๔๕๖ ล้านบาท

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะยังไม่มีการผลิตโพแทช แต่ไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีปริมาณสำรองโพแทชเป็นจำนวนมาก โดยโพแทชที่พบในประเทศไทยมี ๒ ชนิดใหญ่ๆ ได้แก่ แร่ซิลิไต์ หรือโพแทชเซียมคลอไรด์ (KCl) ซึ่งเป็นโพแทชคุณภาพสูง และแร่คาร์เนลไลต์ ( $KMgCl_3 \cdot 6(H_2O)$ ) ซึ่งเป็นโพแทชคุณภาพต่ำกว่าเนื่องจากมีส่วนผสมของแมกนีเซียมอยู่ด้วย (มยุรี, ๒๕๕๐) แร่ทั้ง ๒ ชนิดเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยโพแทชชนิดต่างๆ ได้แก่ โพแทชเซียมคลอไรด์ (KCl) โพแทชเซียมซัลเฟต ( $K_2SO_4$ ) โพแทชเซียมแมกนีเซียมซัลเฟต ( $K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ ) โพแทชเซียมไนเตรท ( $KNO_3$ ) ดังนั้น สถานการณ์และแนวโน้มโพแทชของโลกจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจ โดยในคอลัมน์สถานการณ์แร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานฉบับนี้จึงขอนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ด้านอุปสงค์และอุปทานโพแทชในปี ๒๕๕๓ รวมทั้งแนวโน้มในปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘

## สถานการณ์ปี ๒๕๕๓

### ๑. อุปทาน

ถึงแม้ว่าความต้องการใช้โพแทชจะกระจายอยู่ทุกภูมิภาคทั่วโลกตามความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการเกษตรกรรม แต่การผลิตหรือการทำเหมืองโพแทชกลับค่อนข้างกระจุกตัว โดยในปัจจุบันมีบริษัทผู้ผลิตโพแทชที่

สำคัญเพียง ๑๓ บริษัท ดำเนินการอยู่ใน ๑๒ ประเทศทั่วโลก (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ กำลังการผลิตของบริษัทผู้ผลิตโพแทชที่สำคัญ

| บริษัท           | ประเทศ                      | กำลังการผลิต (ล้านตัน KCl) |
|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| PotashCrop       | แคนาดา                      | ๑๑-๑๒                      |
| Mosaic           | สหรัฐอเมริกา/แคนาดา         | ๙-๑๐                       |
| Balaruskali      | เบลารุส                     | ๘                          |
| Kali & Salz      | เยอรมัน                     | ๘                          |
| Uralkali         | รัสเซีย                     | ๕.๕                        |
| Silvinit         | รัสเซีย                     | ๕.๑                        |
| Isreal Chemicals | อิสราเอล/สเปน/สหราชอาณาจักร | ๕                          |
| Arab Potash Co.  | จอร์แดน                     | ๒.๕                        |
| Agrium           | แคนาดา                      | ๑.๘-๒.๑                    |
| SDIC Xinjinag    | จีน                         | ๑.๒                        |
| Vale             | บราซิล                      | ๐.๘๕                       |
| Intrepid         | สหรัฐอเมริกา                | ๐.๘                        |
| SQM              | ชิลี                        | ๐.๕๕                       |

ที่มา: E&MJ (๒๐๑๑)

ในช่วงปี ๒๕๔๙-๒๕๕๑ ผลผลิตโพแทชของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก ๒๙.๑ ล้านตัน  $K_2O$ <sup>๒</sup> ในปี ๒๕๔๙ มาอยู่ที่ระดับ ๓๕.๐ ล้านตัน  $K_2O$  ในปี ๒๕๕๑ แต่ในปี ๒๕๕๒ ผลผลิตโพแทชลดลงมาอยู่ที่ระดับ ๒๐.๘ ล้านตัน  $K_2O$  ซึ่งเป็นผลมาจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจทำให้ความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีลดลง อย่างไรก็ตาม ในปี ๒๕๕๓ ผลผลิตโพแทชเริ่มฟื้นตัวตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจโลก โดยมีผลผลิตโพแทชประมาณ ๓๓ ล้านตัน  $K_2O$  ทั้งนี้ ผลผลิตโพแทชจากประเทศแคนาดา รัสเซีย และเบลารุส คิดเป็นร้อยละ ๖๔.๕ ของผลผลิตโพแทชทั่วโลก (ตารางที่ ๒)

## ตารางที่ ๒ ผลผลิตโพแทชของโลก ปี ๒๕๔๙-๒๕๕๓

หน่วย: ล้านตัน  $K_2O$

|               | ๒๕๔๙ | ๒๕๕๐ | ๒๕๕๑ | ๒๕๕๒ | ๒๕๕๓ <sup>๑</sup> |
|---------------|------|------|------|------|-------------------|
| แคนาดา        | ๘.๓๖ | ๑๑.๑ | ๑๐.๕ | ๔.๓๒ | ๙.๕๐              |
| รัสเซีย       | ๕.๗๒ | ๖.๖๐ | ๖.๗๓ | ๓.๗๓ | ๖.๘๐              |
| เบลารุส       | ๔.๖๑ | ๔.๙๗ | ๔.๙๗ | ๒.๔๙ | ๕.๐๐              |
| เยอรมัน       | ๓.๖๒ | ๓.๖๐ | ๓.๖๘ | ๑.๙๐ | ๓.๐๐              |
| จีน           | ๐.๖๐ | ๒.๐๐ | ๒.๗๕ | ๓.๐๐ | ๓.๐๐              |
| อิสราเอล      | ๒.๒๐ | ๒.๒๐ | ๒.๓๐ | ๒.๑๐ | ๒.๑๐              |
| จอร์แดน       | ๑.๐๔ | ๑.๐๙ | ๑.๒๒ | ๐.๖๘ | ๑.๒๐              |
| สหรัฐอเมริกา  | ๑.๑๐ | ๑.๑๐ | ๑.๑๐ | ๐.๗๐ | ๐.๙๐              |
| ชิลี          | ๐.๔๕ | ๐.๕๐ | ๐.๕๖ | ๐.๖๙ | ๐.๗๐              |
| สเปน          | ๐.๔๔ | ๐.๕๘ | ๐.๔๓ | ๐.๔๔ | ๐.๔๐              |
| สหราชอาณาจักร | ๐.๔๘ | ๐.๔๓ | ๐.๔๓ | ๐.๔๓ | ๐.๔๐              |
| บราซิล        | ๐.๔๐ | ๐.๔๐ | ๐.๔๗ | ๐.๓๙ | ๐.๔๐              |

<sup>๑</sup> FAO คาดการณ์ว่าประชากรของโลกจะเพิ่มขึ้นจากประมาณ ๖,๕๐๐ ล้านคนในปี ๒๕๔๘ ไปอยู่ที่ระดับ ๙,๑๐๐ ล้านคนในปี ๒๕๕๓ และคาดว่าพื้นที่ทางการเกษตร จะลดลงจาก ๐.๒๕ เฮกตาร์ต่อคนไปอยู่ที่ระดับ ๐.๑๘ เฮกตาร์ต่อคน ในช่วงเวลาเดียวกัน

<http://www.kali-gmbh.com/bnlen/company/news/news->

๒๐๑๑๐๓๒๓-the-world-market-for-potash-fertilisers.html (๓ ส.ค. ๕๕)

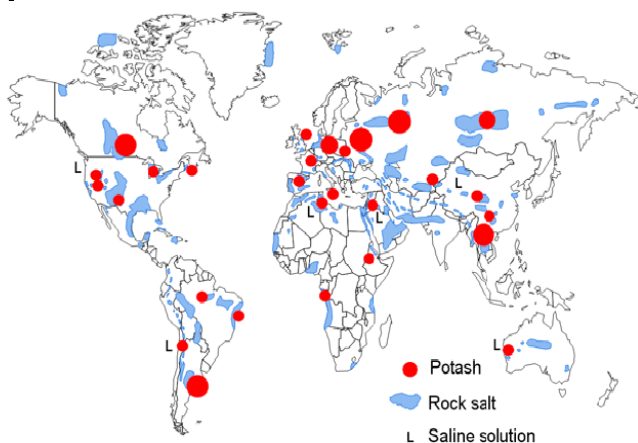
<sup>๒</sup>  $K_2O$  (Potassium Oxide) เป็นตัววัดความเข้มข้นของโพแทชเซียม (Potassium content) ทั้งนี้  $K_2O$  Ton เป็นหน่วยที่นิยมใช้ในการซื้อขายโพแทชระหว่างประเทศ

|     | ๒๕๔๙ | ๒๕๕๐ | ๒๕๕๑ | ๒๕๕๒ | ๒๕๕๓ <sup>๑</sup> |
|-----|------|------|------|------|-------------------|
| รวม | ๒๙.๑ | ๓๔.๖ | ๓๕.๐ | ๒๐.๘ | ๓๓.๐              |

ที่มา: USGS

ปริมาณสำรองโพแทชที่ถูกค้นพบ (Known deposits) ทั่วโลกอยู่ที่ระดับประมาณ ๒๑๐,๐๐๐ ล้านตัน  $K_2O$  กระจายอยู่แทบทุกภูมิภาคทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ด้วย (รูปที่ ๑) แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณสำรองโพแทชที่สามารถนำขึ้นมาใช้ได้ด้วยเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Recoverable deposits) มีเพียงประมาณ ๑๖,๐๐๐ ล้านตัน  $K_2O$  โดยประเทศแคนาดาที่เมือง Saskatchewan มี Recoverable deposits สูงถึงประมาณ ๑๐,๐๐๐ ล้านตัน  $K_2O$  หรือประมาณร้อยละ ๖๐ ของ Recoverable deposits ทั่วโลก ประเทศที่มี Recoverable deposits สูงรองจากแคนาดา คือ รัสเซีย และเบลารุส ซึ่งมีประมาณ ๒,๒๐๐ และ ๑,๐๐๐ ล้านตัน  $K_2O$  ตามลำดับ<sup>๓</sup>

#### รูปที่ ๑ แหล่งปริมาณสำรองโพแทช (Known deposits)



ที่มา: <http://www.k-plus-s.com/en/wissen/rohstoffe/> (๓ ส.ค. ๕๔)

#### ๒. อุปสงค์

โพแทชส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ ๙๓ จะถูกใช้ในการทำปุ๋ยเคมี (USGS, ๒๐๑๐) ส่วนที่เหลือจะถูกใช้ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ใช้ในการรีไซเคิลอะลูมิเนียม ใช้ผลิตโพแทชไฮดรอกไซด์ การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า (Electroplating) การอบชุบเหล็ก (Heat Treatment of Steels) การทำน้ำโคลนในการขุดเจาะน้ำมัน (Oil-well drilling fluid) และการทำน้ำกระด้างให้อ่อน (Water softening) เป็นต้น<sup>๔</sup>

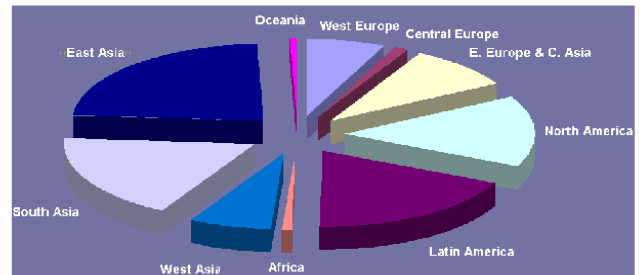
IFA (๒๐๑๑) เปิดเผยว่า ในปี ๒๕๕๓ มีการใช้โพแทชในการผลิตปุ๋ยเคมีประมาณ ๒๗.๒ ล้านตัน  $K_2O$  จากความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีของโลกอยู่ที่ระดับ ๑๖๙.๗ ล้านตัน  $K_2O$  (ที่เหลือเป็นไนโตรเจน ๑๐๒.๖ และฟอสฟอรัส ๓๙.๙ ล้านตัน  $K_2O$  ตามลำดับ)

<sup>๓</sup> <http://www.k-plus-s.com/en/wissen/rohstoffe/> (๓ ส.ค. ๕๔)

<sup>๔</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Potash> (๓ ส.ค. ๕๔)

เมื่อพิจารณาอุปสงค์โพแทชในระดับภูมิภาคพบว่า ในปี ๒๕๕๒ ภูมิภาคที่มีปริมาณการใช้ (Apparent consumption) โพแทชสูงสุด ได้แก่ เอเชียตะวันออก (ร้อยละ ๒๓.๒) เอเชียใต้ (ร้อยละ ๑๘.๒) และลาตินอเมริกา (ร้อยละ ๑๘.๔) (รูปที่ ๒)

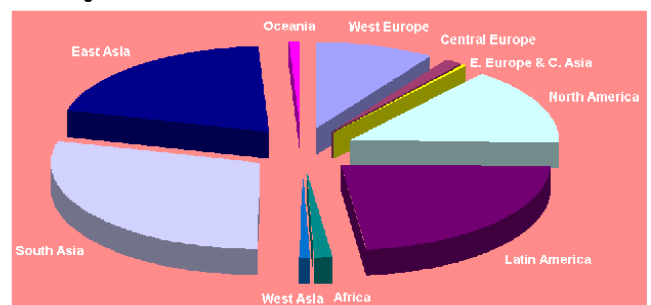
#### รูปที่ ๒ สัดส่วนการใช้โพแทชในปี ๒๕๕๒



ที่มา: International Fertilizer Association

เมื่อพิจารณาด้านการนำเข้าพบว่า ภูมิภาคที่มีปริมาณการนำเข้าโพแทชสูงที่สุดในปี ๒๕๕๒ ได้แก่ เอเชียใต้ (ร้อยละ ๒๙.๐) ลาตินอเมริกา (ร้อยละ ๒๒.๗) เอเชียตะวันออก (ร้อยละ ๑๙.๘) ตามลำดับ (รูปที่ ๓) นั้นแสดงให้เห็นว่าทั้ง ๓ ภูมิภาคมีความต้องการใช้โพแทชสูงกว่าศักยภาพในการผลิตโพแทชภายในภูมิภาคค่อนข้างมาก ซึ่งแตกต่างจากภูมิภาคเอเชียตะวันตก ยุโรปตะวันออกและเอเชียกลางที่ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณการนำเข้าค่อนข้างมาก แต่มีการนำเข้าค่อนข้างน้อย นั้นแสดงให้เห็นว่าภูมิภาคเหล่านี้มีศักยภาพในการผลิตโพแทชเพื่อรองรับความต้องการภายในภูมิภาค

#### รูปที่ ๓ สัดส่วนการนำเข้าโพแทชในปี ๒๕๕๒



ที่มา: International Fertilizer Association

จากข้อมูลด้านอุปทานและอุปสงค์ของโพแทชข้างต้นจะเห็นว่า เอเชียเป็นภูมิภาคที่มีอุปสงค์โพแทชสูงกว่าอุปทานโพแทชภายในภูมิภาคค่อนข้างมาก สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากในภูมิภาคเอเชียเป็นประเทศที่มีจำนวนประชากรมาก และประชากรส่วนมากทำอาชีพเกษตรกรรม แต่กลับมีการผลิตโพแทชเพียงประเทศเดียว คือ จีน ซึ่งคิดเป็นเพียงร้อยละ ๙ ของผลผลิตโพแทชของโลก ส่งผลให้

<sup>๕</sup> ปริมาณการใช้ (Apparent consumption) = ปริมาณการผลิต + ปริมาณการนำเข้า - ปริมาณการส่งออก

เอเชียเป็นภูมิภาคที่นำเข้าโพแทชกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณนำเข้าโพแทชของโลก ดังนั้น หากประเทศไทยสามารถผลิตโพแทชได้จะเป็นโอกาสที่ดีในการก้าวขึ้นสู่การเป็นผู้นำด้านการผลิตและส่งออกโพแทชในภูมิภาคเอเชีย

### ๓. ราคา

ราคาโพแทชมีความผันผวนตามความต้องการใช้ ซึ่งสะท้อนถึงภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจในช่วงเวลานั้นๆ โดยในช่วงปี ๒๕๔๘ ถึง ๒๕๕๐ ราคาโพแทชค่อนข้างมีเสถียรภาพที่ระดับประมาณ ๑๕๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ต่อมาในช่วงปลายปี ๒๕๕๑ ความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศจีน ส่งผลให้ราคาโพแทชทำสถิติสูงที่สุดเป็นประวัติการณ์ในช่วงต้นปี ๒๕๕๒ ณ ระดับ ๘๗๒.๕ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และต่อมาในช่วงกลางปี ๒๕๕๒ ผลจากวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ (Hamburger crisis) ทำให้ความต้องการใช้ลดลงส่งผลให้ราคาโพแทชลดลงมาอยู่ที่ระดับประมาณ ๓๐๐-๓๕๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และในช่วงกลางปี ๒๕๕๓ ราคาโพแทชเริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ โดยปัจจุบัน ณ เดือนสิงหาคม ๒๕๕๔ ราคาโพแทชอยู่ที่ระดับประมาณ ๕๐๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (รูปที่ ๔)

รูปที่ ๔ ราคาโพแทช เดือน พ.ย. ๒๕๔๘ – ก.ค. ๒๕๕๔



ที่มา: [www.infomine.com](http://www.infomine.com)

### แนวโน้ม

#### ๑. อุปทาน

แนวโน้มด้านอุปทานของอุตสาหกรรมเหมืองโพแทชสามารถแบ่งออกเป็น ๓ ด้านหลัก ดังนี้ (E&MJ, ๒๐๑๑)

##### ๑.๑ การเข้าสู่ตลาดของบริษัทเหมืองแร่ข้ามชาติขนาดใหญ่

การเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีและราคาโพแทช ส่งผลให้บริษัทเหมืองแร่ข้ามชาติขนาดใหญ่ (Multinational corporation) เช่น Vale และ BHPB มีความสนใจที่จะเข้ามาสู่อุตสาหกรรมเหมืองโพแทชมากขึ้น โดยบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่เหล่านี้มักจะใช้วิธีการควบรวมหรือซื้อกิจการจากเหมืองโพแทชที่มีอยู่เดิมจะเห็นได้จาก ใน

ปี ๒๕๕๒ บริษัท Vale เข้าซื้อกิจการของ Potasio Rio Colorado บริษัท BHPB ซื้อกิจการ Anglo Potash ต่อมาในปี ๒๕๕๓ บริษัท BHPB ซื้อกิจการ Athabasca Potash พร้อมทั้งยื่นข้อเสนอดำเนินการ ๓๙,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อซื้อซื้อกิจการจาก Potash Crop แต่ถูกปฏิเสธจากรัฐบาลแคนาดาโดยให้เหตุผลว่าเหมืองโพแทชเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นผลประโยชน์ของประเทศ และล่าสุดในปี ๒๕๕๔ บริษัท Kali & Salz ซื้อกิจการ Potash one

#### ๑.๒ ผู้ประกอบการปัจจุบันขยายกำลังการผลิต

ปัจจุบันผู้ประกอบการเหมืองโพแทชอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการขยายกำลังการผลิตของเหมืองที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดย IFA (๒๐๑๑) คาดการณ์ว่ามีเกือบ ๓๐ โครงการขยายกำลังการผลิตที่จะแล้วเสร็จในช่วงปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘ ตัวอย่างเช่น Potash Crop มีแผนที่จะขยายกำลังการผลิตของเหมืองที่ New Brunswick จาก ๐.๘ เป็น ๑.๘ ล้านตัน KCl ต่อปี และจะเพิ่มกำลังการผลิตที่ Rocanville จาก ๒.๘ เป็น ๕.๗ ล้านตัน KCl ต่อปีภายในปี ๒๕๕๘ ในขณะที่บริษัท Mosaic เตรียมที่จะเพิ่มกำลังการผลิตของเหมืองที่ Esterhazy อีก ๑.๘ ล้านตัน KCl ต่อปีภายในปี ๒๕๕๙ และจะเพิ่มกำลังการผลิตที่ Belle Plaine จาก ๒.๘ เป็น ๓.๕ ล้านตัน KCl ต่อปีในช่วงปี ๒๕๕๙-๒๕๖๓ ส่วนบริษัท Uralkali อยู่ระหว่างดำเนินการขยายกำลังการผลิตจาก ๕.๕ เป็น ๗ ล้านตัน KCl ต่อปีในปีหน้า บริษัท Silvinit อยู่ในช่วงขยายกำลังการผลิตเช่นเดียวกันโดยคาดว่าจะขยายกำลังการผลิตจาก ๕.๑ เป็น ๕.๖ ล้านตัน KCl ต่อปีในปีนี้ และเพิ่มขึ้นเป็น ๖ ล้านเมตริกตันต่อปีในปีหน้า บริษัท Agrium มีแผนที่จะขยายกำลังการผลิตจาก ๒.๑ เป็น ๒.๘ ล้านตัน KCl ต่อปีภายในปี ๒๕๕๘ และบริษัท Vale ตั้งเป้าหมายว่าจะเพิ่มกำลังการผลิตให้ถึง ๑๐.๗ ล้านตัน KCl ต่อปีภายในปี ๒๕๖๐

#### ๑.๓ การเร่งสำรวจและศึกษาความเป็นไปได้ในการทำเหมืองโพแทชทั่วโลก

การสำรวจและศึกษาความเป็นไปได้ในการทำเหมืองโพแทชมีกระจายอยู่ในหลายประเทศทั่วโลก ตัวอย่างเช่น ในประเทศแคนาดา บริษัท MagMineral มีโครงการ Solution-mining ที่ Kocilcou ขนาด ๑.๒ ล้านตันต่อปี บริษัท Congo Potash Co. อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่ Holle ขนาด ๐.๕ ล้านตันต่อปี และบริษัท Western Potash อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Milestone solution-mining ขนาด ๒.๕ ล้านตันต่อปี สำหรับประเทศเอธิโอเปีย ที่บริเวณ Danakil บริษัท Panarama Resource และ Ethiopia Potash Crop. ร่วมกันลงทุนสำรวจโพแทชมูลค่า ๑๑ ล้าน

ดอลลาร์แคนาดา นอกจากนี้บริษัท Allana Potash ลงทุนสำรวจมูลค่า ๑๐ ล้านดอลลาร์แคนาดาในบริเวณเดียวกันประเทศ สปป.ลาว ที่บริเวณ Vientiane basin อยู่ระหว่างการสำรวจและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเหมืองโพแทชขนาด ๐.๕ ล้านตันต่อปี โดยการสนับสนุนจากประเทศจีน สำหรับประเทศรัสเซีย บริเวณ Volgograd basin บริษัท Eurochem อยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการ Greymachinskoe และ Verkhnekamskoe โดยตั้งเป้าหมายว่าจะผลิตได้ ๗.๗ ล้านตันต่อปี โดยในช่วงแรกประมาณปี ๒๕๕๖ คาดว่าจะผลิตได้ ๒.๓ ล้านตันต่อปี

การขยายการผลิตและลงทุนสำรวจและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจำนวนมาก ทำให้ IFA (๒๐๑๑) คาดการณ์ว่าอุปทานของโพแทชจะเพิ่มขึ้นจาก ๓๙.๘ ล้านตัน K<sub>2</sub>O ในปี ๒๕๕๔ ไปอยู่ที่ระดับ ๕๒.๓ ล้านตัน K<sub>2</sub>O ในปี ๒๕๕๘ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ อุปทานและกำลังการผลิตโพแทช ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘  
หน่วย: ล้านตัน K<sub>2</sub>O

|              | ๒๕๕๔ | ๒๕๕๕ | ๒๕๕๖ | ๒๕๕๗ | ๒๕๕๘ |
|--------------|------|------|------|------|------|
| กำลังการผลิต | ๔๓.๗ | ๔๘.๐ | ๕๑.๒ | ๕๖.๐ | ๕๙.๗ |
| อุปทาน       | ๓๙.๘ | ๔๒.๕ | ๔๕.๐ | ๔๘.๓ | ๕๒.๓ |

ที่มา: IFA (๒๐๑๑)

### ๒. อุปสงค์

ผู้ประกอบการเหมืองโพแทชคาดการณ์ว่าอุปสงค์ของโพแทชจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น

“ตลาดโพแทชในอนาคตอันใกล้มีแนวโน้มสดใสมากเนื่องจากราคาพืชผลทางการเกษตรที่สูงขึ้นทำให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น”

Sotia Bank (Vice president Patreia Mohr)

“ในขณะนี้และอีก ๕ ปีข้างหน้า อุตสาหกรรมโพแทชมีพื้นฐานที่แข็งแกร่งมาก โดยสถานการณ์ทางธุรกิจและเศรษฐกิจมีความคล้ายคลึงกันช่วงปี ๒๕๕๑ มาก”

Vladislav Baumgartner (Uralkali CEO)

ทั้งนี้ IFA (๒๐๑๑) คาดการณ์ว่า ในช่วงปี ๒๕๕๔-๕๘ อุปสงค์โพแทชรวมจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ ๔ ต่อปี จากระดับ ๓๒.๒ ล้านตัน K<sub>2</sub>O ในปี ๒๕๕๔ ไปอยู่ที่ระดับ ๓๖.๕ ล้านตัน K<sub>2</sub>O ในปี ๒๕๕๘ โดยความต้องการที่เพิ่มขึ้นส่วนสำคัญมาจากความต้องการใช้โพแทชในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีสำหรับความต้องการใช้โพแทชในด้านอุตสาหกรรมอื่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ คาดการณ์อุปสงค์โพแทช ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘  
หน่วย: ล้านตัน K<sub>2</sub>O

| อุปสงค์            | ๒๕๕๔ | ๒๕๕๕ | ๒๕๕๖ | ๒๕๕๗ | ๒๕๕๘ |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี | ๒๘.๗ | ๒๙.๙ | ๓๐.๘ | ๓๑.๗ | ๓๒.๖ |
| อุตสาหกรรมอื่น     | ๒.๖  | ๒.๗  | ๒.๘  | ๒.๙  | ๒.๙  |
| Distribution loss  | ๐.๙  | ๐.๙  | ๑.๐  | ๑.๐  | ๑.๐  |

| อุปสงค์รวม        | ๓๒.๒ | ๓๓.๕ | ๓๔.๖ | ๓๕.๖ | ๓๖.๕ |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| ที่มา: IFA (๒๐๑๑) |      |      |      |      |      |

### สรุป

จากการศึกษาสถานการณ์ด้านอุปสงค์และอุปทานโพแทชพบว่า อุปสงค์ของโพแทชกระจายตัวอยู่ทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคเอเชียซึ่งมีจำนวนประชากรมาก มีสัดส่วนประชากรที่ทำอาชีพเกษตรกรรมมาก แต่กลับมีประเทศที่มีการผลิตโพแทชเพียงเล็กน้อยส่งผลให้เอเชียเป็นภูมิภาคที่นำเข้าโพแทชกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณนำเข้าโพแทชของโลก ในขณะที่อุปทานหรือการทำเหมืองโพแทชกลับค่อนข้างกระจุกตัวอยู่เพียง ๑๓ บริษัทใน ๑๒ ประเทศทั่วโลก ในขณะที่ไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีปริมาณสำรองโพแทชขนาดใหญ่ของโลก ประกอบกับตลาดในประเทศมีความต้องการสูง ดังนั้น หากสามารถบริหารจัดการปัญหาการต่อต้านการทำเหมืองโพแทชภายในประเทศได้เชื่อว่าจะเป็นทางเลือกที่ดีให้เป็นโอกาสสำหรับประเทศไทยได้

สำหรับแนวโน้มในอนาคต มีการคาดการณ์ว่าทั้งอุปสงค์และอุปทานของโพแทชจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรประกอบกับการลดลงของพื้นที่ทางการเกษตร โดยผู้ประกอบการบางรายเชื่อว่าแนวโน้มอุตสาหกรรมโพแทชในอนาคตอันใกล้จะสดใสใกล้เคียงกับช่วงที่เคยรุ่งเรืองในปี ๒๕๕๑

### อ้างอิง

มยุรี ปาลวงศ์ แร่ หิน ดิน หทราย สำนักพัฒนาและส่งเสริม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๕๐.  
Engineering and Mining Journal (E&MJ). Potash: The New ‘Hot’ Commodity. May ๒๐๑๑.  
International Fertilizer Industry Association (IFA). Fertilizer Outlook ๒๐๑๑-๒๐๑๕. ๗๙<sup>th</sup> IFA Annual Conference Montreal Canada, ๒๓-๒๕ May ๒๐๑๑.  
United States Geological Survey (USGS). Mineral Commodity Summaries: Potash. ๒๐๐๗-๒๐๑๑.

# ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ

โดย นายจรินทร์ ชลไพศาล (jarin@dpim.go.th)

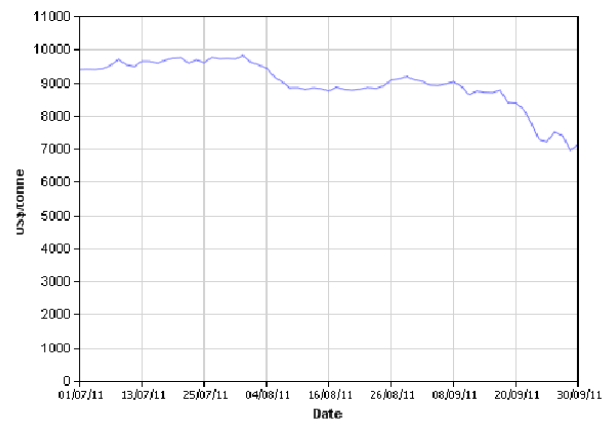
## Non-ferrous metals

ราคาโลหะอะลูมิเนียม เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



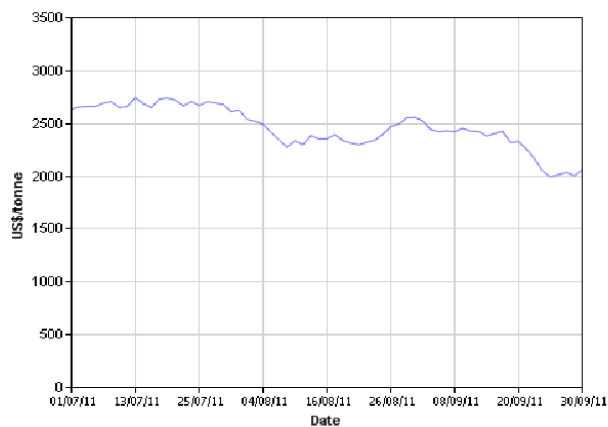
ที่มา: <http://www.lme.com>

ราคาโลหะทองแดง เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



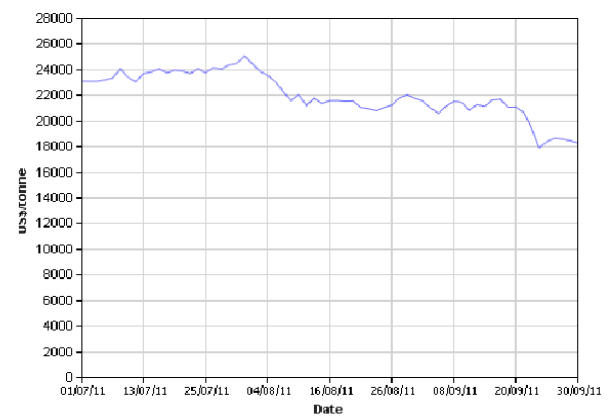
ที่มา: <http://www.lme.com>

ราคาโลหะตะกั่ว เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



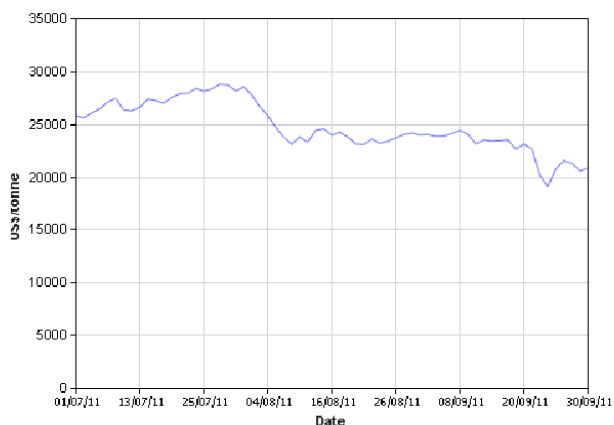
ที่มา: <http://www.lme.com>

ราคาโลหะนิกเกิล เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



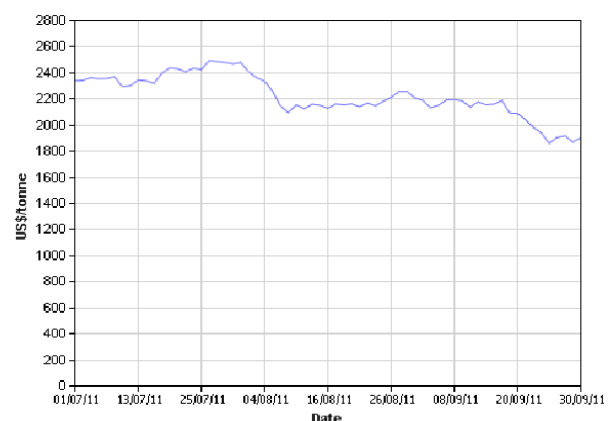
ที่มา: <http://www.lme.com>

ราคาโลหะดีบุก เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



ที่มา: <http://www.lme.com>

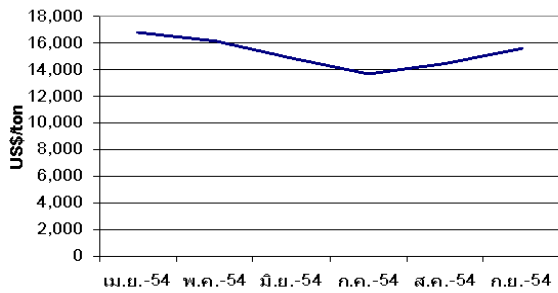
ราคาโลหะสังกะสี เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



ที่มา: <http://www.lme.com>

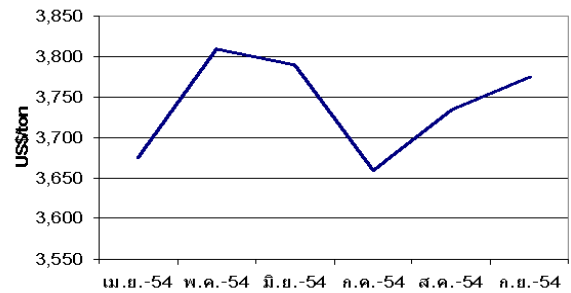
## Minor Metals

Antimony เดือน เม.ย. ๕๔ – ก.ย. ๕๔



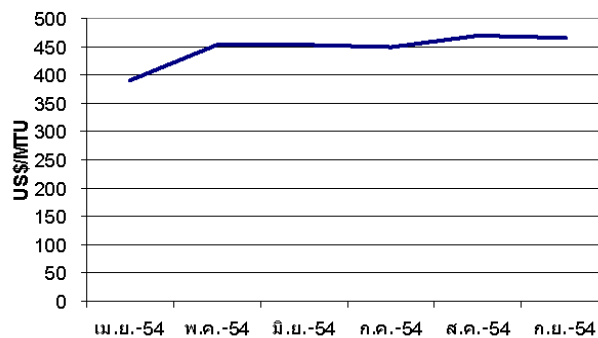
ที่มา: [www.mineralprices.com](http://www.mineralprices.com)

Manganese เดือน เม.ย. ๕๔ – ก.ย. ๕๔



ที่มา: [www.mineralprices.com](http://www.mineralprices.com)

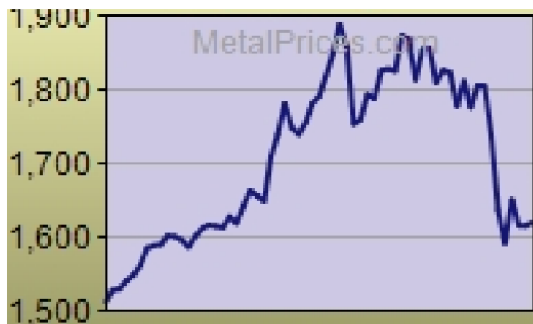
Tungsten เดือน เม.ย. ๕๔ – ก.ย. ๕๔



ที่มา: [www.mineralprices.com](http://www.mineralprices.com)

## Precious Metals

ราคาโลหะทองคำ เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



ที่มา: [www.metalprices.com](http://www.metalprices.com)

Note: COMEX Spot Price (\$/Troy oz)

ราคาโลหะเงิน เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔

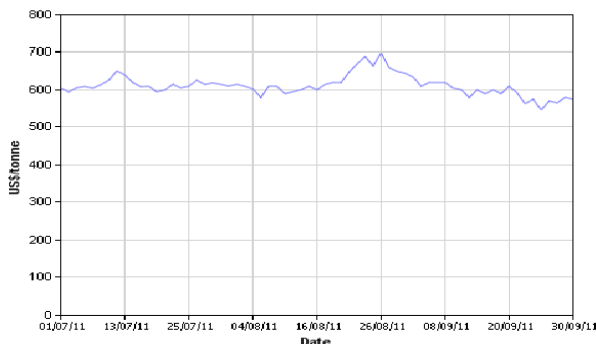


ที่มา: [www.metalprices.com](http://www.metalprices.com)

Note: COMEX Spot Price (\$/Troy oz)

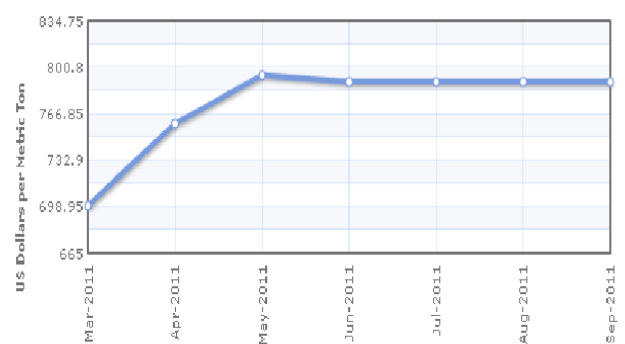
## Steel

ราคา Steel Billet เดือน ก.ค. – ก.ย. ๕๔



ที่มา: <http://www.lme.com>

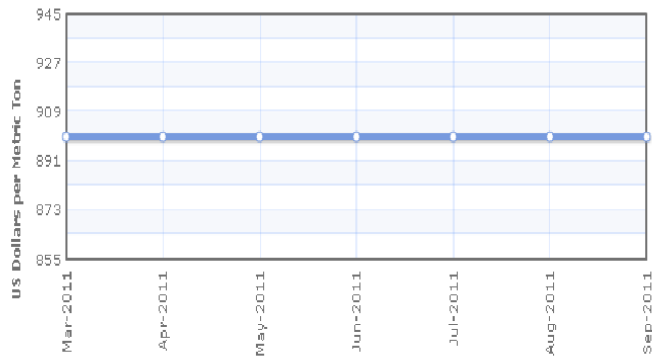
Steel wire rod เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔



ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

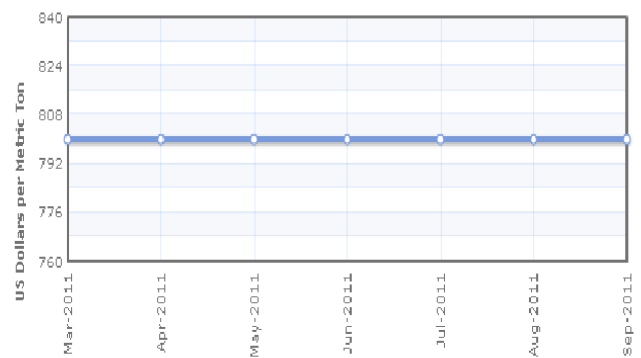
Note: Japan export contracts fob, mainly to Asia

Cold-Rolled Steel เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

Note: Japan export contracts fob. mainly to Asia

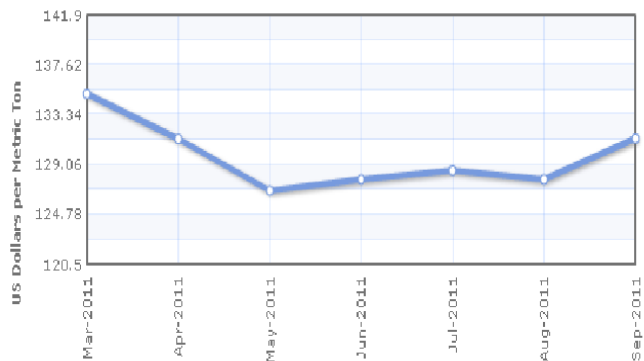
Hot-rolled steel เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

Note: Japan export contracts fob. mainly to Asia

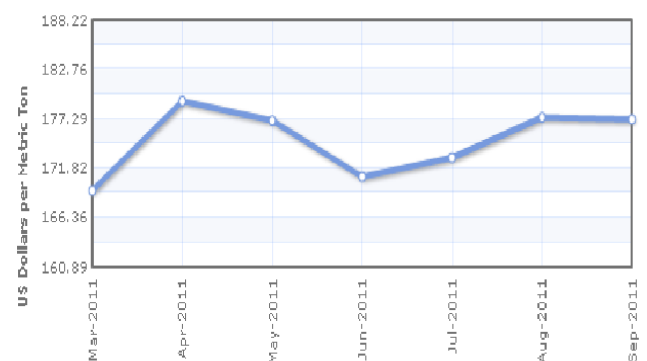
## Others

coal เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

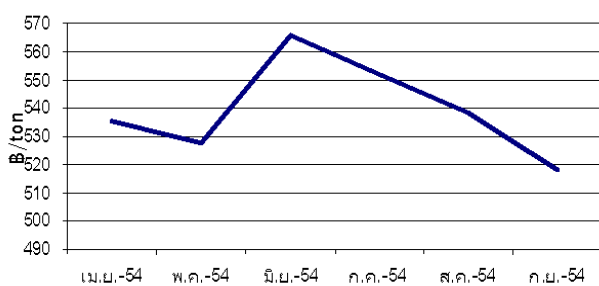
Note: ๑๒,๐๐๐ btu/pound, &lt;๑% sulfur, ๑๔% ash, FOB Newcastle/Port Kembla

Iron ore เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

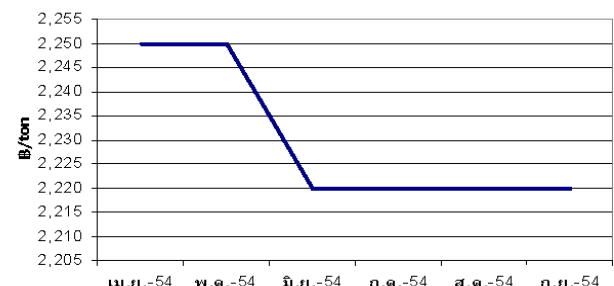
Note: ๖๗.๕๕ %Fe, fine, contract price to Europe, FOB Ponta da Madeira

Gypsum เดือน เม.ย. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.gtis.com>

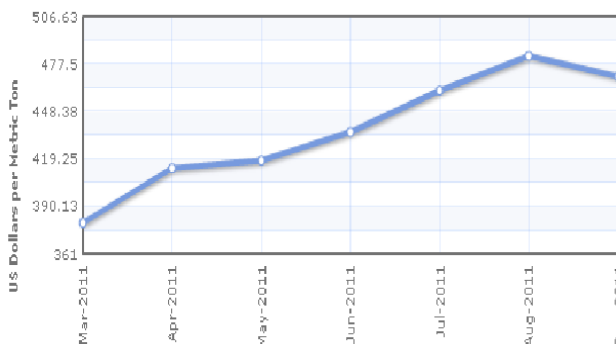
Note: HS ๒๕๒๐.๑๐๐๐.๐๐๑

Portland Cement เดือน เม.ย. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexpr.moc.go.th>

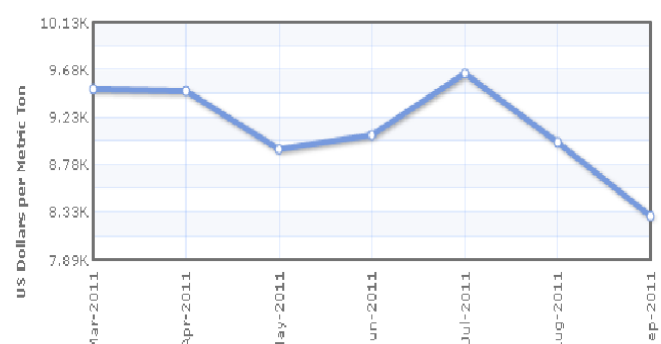
หมายเหตุ: ปูนถุง ประเภท ๒ บรรจุ ๕๐ กก/ถุง ดราซัง (สระบุรี)

Potassium Chloride เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

Note: standard grade, spot, f.o.b. Vancouver

Copper Cathode เดือน มี.ค. ๕๔ – ก.ย. ๕๔

ที่มา: <http://www.indexmundi.com>

Note: LME spot price, CIF European ports

# มุมมองทางทฤษฎีตลาด

## สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ในอนาคต

นายเจษฎาชัย ฤทธิธรรมสกุล (น้องเช็ค)  
chadsadachai@dplm.go.th

สวัสดีครับท่านผู้อ่านทุกท่าน น้องเช็คกลับมาเสนอเรื่องที่น่าสนใจในคอลัมน์มุมมองทางการตลาดอีกครั้งแล้วครับ โดยในฉบับนี้น้องเช็คขออนุญาตแปลบทความต่างประเทศในเรื่องของ“สถานการณ์และแนวโน้มของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในอนาคต” ซึ่งเป็นภาพรวมของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ทั่วโลก ที่อาจจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่ในประเทศไทยเช่นกันครับ โดยน้องเช็คยกตัวอย่างมาทั้งหมด ๕ ข้อดังนี้

### ๑. การดำเนินธุรกิจโดยไม่มีความโปร่งใสทางการเงิน

สาเหตุของวิกฤติเศรษฐกิจทางการเงินคือการบริหารทางการเงินที่ผิดพลาด ซึ่งทำให้ส่วนของเจ้าของและส่วนของหนี้สินไม่มีความสมดุลกัน อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นหนึ่งในธุรกิจนั้นเช่นกัน และกลยุทธ์ที่ธุรกิจเหล่านั้นเลือกใช้ในการประกอบตัวให้ผ่านพ้นวิกฤติคือ กลยุทธ์ชะลอตัว โดยการลดกำลังการผลิตลง และการลดต้นทุน เช่น การปลดคนงาน เป็นต้น

เมื่อวิกฤติเศรษฐกิจได้ผ่านไปธุรกิจต่างๆก็มีแนวโน้มที่จะปรับโครงสร้างให้เล็กลงแต่มีศักยภาพเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการเงินของธุรกิจเหล่านี้ก็ยังอยู่ในสภาวะที่เสี่ยงเหมือนเดิม ถึงแม้ว่าจะเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการแข่งขันที่สูง ที่อยู่ในกลุ่มประเทศเอเชียเหนือ คือ ประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่นก็ตาม ก็ยังคงมีความเสี่ยงทางการเงินเพราะธุรกิจเหล่านี้มีโครงการการลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งโครงการต่างๆเหล่านี้ส่วนมากจะเป็นโครงการที่มีสัญญาผูกพันในระยะยาว โดยธนาคารพาณิชย์ในประเทศพัฒนาแล้วไม่ยินดีที่จะปล่อยสินเชื่อให้กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ หรือยังกำหนดให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่สามารถจะอยู่รอดได้ในระยะยาว ในขณะที่กองทุนจากทุนส่วนบุคคล(Private equity firm)และกองทุนบำเหน็จบำนาญ(Pension funds) มีความเห็นว่าธุรกิจเหมืองแร่จะต้องยกระดับความรับผิดชอบต่อทางการเงินให้สูงมากกว่าที่เป็นอยู่ ธุรกิจที่มีชื่อเสียงในอุตสาหกรรมจึงใช้กลยุทธ์ความ

ร่วมมือทางธุรกิจในการระดมทุนเพื่อทำโครงการใหม่ๆ มากกว่าการกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุน

อย่างไรก็ตามความต้องการสร้างโครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ก็ทำให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นแรงจูงใจในการปล่อยเงินกู้เพื่อการลงทุนของผู้ให้กู้หน้าใหม่ ที่ประกอบไปด้วยผู้ซื้อที่อยู่ในทวีปเอเชีย และกองทุนเพื่อความมั่นคงแห่งชาติของธุรกิจเอง เช่นประเทศจีนสนับสนุนเต็มที่ให้มีการลงทุนทำเหมืองแร่ในต่างประเทศ เช่น แคนาดา อเมริกาใต้ ออสเตรเลีย และแอฟริกา โดยเฉพาะแร่ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ นอกจากนี้ประเทศญี่ปุ่นยังวางแผนที่จะจัดตั้งกองทุนเพื่อความมั่นคงแห่งชาติเพื่อสนับสนุนการลงทุน ทางด้านการหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในต่างประเทศ

### ๒. กำลังการผลิตไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่สูงขึ้น

สินค้าแร่เป็นหนึ่งในสินค้าไม่กี่ชนิดที่ความต้องการมีมากกว่ากำลังการผลิต เนื่องมาจากการที่กลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ได้ปรับเปลี่ยนการผลิตในประเทศจากการเกษตรมาสู่ภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ทำให้จำเป็นต้องใช้แร่ต่างๆในการผลิตเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะถ่านหิน ทองแดง เหล็ก ทอง เงินและแร่โลหะอื่นๆ ซึ่งส่งผลถึงระดับราคาของแร่เหล่านั้นให้สูงขึ้นตามไปด้วย

แต่ในทางกลับกันกำลังการผลิตแร่ของทั้งโลกไม่ตอบสนองความต้องการที่สูงขึ้นได้ อันเนื่องมาจากประเทศต่างๆ เริ่มที่จะสำรองทรัพยากรธรรมชาติเพื่อใช้ในประเทศตนเองเพิ่มขึ้น เช่นในปี ๒๕๕๓ รัสเซียลดการส่งออกถ่านหินลง อินเดียเพิ่มภาษีการส่งออกแร่เหล็ก และจีนลดการส่งออกแร่หลายๆประเภท นอกจากการลดการส่งออกของประเทศผู้ผลิตแร่ต่างๆแล้ว ยังมีสาเหตุมาจากการที่ภาครัฐลดการให้สิทธิในการทำเหมืองแร่ ซึ่งเป็นอุปสรรคของผู้ประกอบการในการเพิ่มกำลังการผลิตจากแหล่งแร่ใหม่ๆ ประกอบกับในเขตพื้นที่การทำเหมืองแร่ไม่มีระบบสาธารณูปโภคที่เพียงพอและขาดแรงงานที่มีฝีมือในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ด้วยเหตุผลทั้งหมดเหล่านี้ทำให้กำลังการผลิตแร่ทั้งโลกลดลงและส่งผลให้ราคาเพิ่มขึ้น แต่ผู้ที่รับผิดชอบคือผู้บริโภคชั้นสุดท้ายที่จะต้องรับภาระในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่แพงขึ้น

การแก้ไขปัญหาข้างต้น ทำได้โดยส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในต่างประเทศ โดยการจัดเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ในด้านการลงทุน ข้อมูล รวมทั้งการติดต่อประสานงานของภาครัฐเพื่อให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้เข้าไปประกอบกิจการเหมืองแร่ในประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติสมบูรณ์ เช่น ประเทศโมซัมบิก บอตสวานา และมองโกเลีย เป็นต้น

### ๓. ควรคำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบให้มากขึ้น

อุตสาหกรรมเหมืองแร่ไม่ว่าจะอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่กำลังพัฒนา มักถูกมองว่าเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในความเป็นจริงผู้ประกอบการที่ดีก็มีแผนรองรับการเกิดมลภาวะไว้แล้วส่วนหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นของเสียที่เกิดจากการผลิต เช่น กากแร่ น้ำเสีย หรือฝุ่นละออง เป็นต้น

ในช่วงที่ผ่านมาผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับแผนการที่พยายามลดข้อขัดแย้งกับชุมชน โดยการสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่คิดว่าชุมชนต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องระบบน้ำ ไฟฟ้า สุขภาพ และการศึกษา เป็นต้น แต่ในความเป็นจริงแล้วผู้ประกอบการจะต้องเข้าใจว่าแท้จริงแล้วชุมชนต้องการความมั่นใจว่าชุมชนจะมีความปลอดภัยจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ในพื้นที่ ในการจัดการกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกๆ ขั้นตอนของการประกอบกิจการ ตั้งแต่ขั้นตอนขุดเจาะสำรวจแหล่งแร่ ปรับหน้าเหมือง ระหว่างดำเนินการเรื่อยไปถึงหลังการปิดเหมือง

เรื่องการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่ใช่เรื่องใหม่แต่อย่างใด แต่ในทางปฏิบัติแล้วเป็นเรื่องยากที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งการที่จะทำให้ประสบความสำเร็จได้นั้นผู้ประกอบการจะต้องเข้าใจถึงผลกระทบจากการดำเนินงานต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชน เช่น คุณภาพของอากาศ สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบต่อน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค ปรากฏการณ์เรือนกระจก การฟื้นฟูสภาพดิน โดยผู้ประกอบการจะต้องเริ่มต้นโดย

- มีการวัดผลกระทบต่อชุมชนจากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
- ให้การดูแลสุขภาพของคนในชุมชนที่มากกว่าข้อบังคับตามกฎหมาย

- ดูแลเอาใจใส่กระบวนการผลิตแร่ให้มากขึ้น ทั้งในเรื่องผลกระทบจากกระบวนการผลิต การจัดหาวัตถุดิบ การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติ
- ส่งเสริมเศรษฐกิจสังคมและสุขภาพ โดยการตั้งศูนย์เลี้ยงเด็กภายในชุมชน จัดตั้งมูลนิธิเพื่อมอบความช่วยเหลือด้านต่างๆให้แก่ชุมชน และจะต้องมีความโปร่งใสในการติดต่อกับงานและการจ่ายเงินให้แก่หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น
- ทำให้องค์กรก้าวไปสู่องค์กรที่มีวิธีการปฏิบัติที่ดีเลิศ และเปิดเผยให้ชุมชนสามารถตรวจสอบได้ด้วย

### ๔. ผลการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของอัตรากาซี กฎระเบียบข้อบังคับ และระบบงานราชการ

จากข้อมูลของเครือข่าย Global Footprint network รายงานว่า จากอดีตที่ผ่านมาการเปลี่ยนรัฐบาลบ่อยครั้ง ย่อมส่งผลต่อการดำเนินกิจการของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และในช่วงที่ผ่านมาการแทรกแซงอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของภาครัฐก็มีสูงมากขึ้นด้วย โดยการแทรกแซงของภาครัฐจะแบ่งออกเป็น ๕ ประเภทตามสาเหตุดังนี้

#### การแก้ปัญหาการขาดดุลของรัฐบาล

ในช่วงที่เกิดวิกฤติทางการเงินรัฐบาลทั่วโลกจำเป็นต้องอัดฉีดเงินเข้าสู่ระบบ เพื่อไม่ให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศล้ม จึงทำให้มีปัญหาหนี้สาธารณะตามมา และเมื่อวิกฤติเศรษฐกิจทางการเงินผ่านพ้นไป รัฐบาลก็จะต้องมีการจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้น โดยมีการเพิ่มอัตรากาซีและค่าภาคหลวงจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งการเก็บภาษีที่เพิ่มขึ้นนั้นมักทั้งแบบเปิดเผย และไม่เปิดเผย

#### การตั้งกฎระเบียบข้อบังคับที่มีความเป็นชาตินิยมสูงขึ้น

รัฐบาลต่างๆเริ่มหันมาสนใจในการสนับสนุนการใช้นโยบายชาตินิยม โดยการส่งเสริมและปกป้องผู้ประกอบการภายในประเทศมากขึ้น เช่นในปลายปี๒๐๑๐ รัฐบาลแคนาดาสั่งให้ระงับการเข้าซื้อกิจการบริษัท Potash Corp. ที่เป็นสัญชาติแคนาดาจาก BHP Billiton ที่เป็นบริษัทข้ามชาติ

#### การต่อต้านคอร์รัปชัน

ในบางประเทศมีความพยายามในการป้องกันการคอร์รัปชันด้วยการออกกฎหมายต่างๆ เช่นในสหราชอาณาจักรได้ออกกฎหมายที่เป็นบทลงโทษผู้ที่ให้สินบนต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยเป็นกฎหมายลงโทษแยกจากประมวลกฎหมายอาญาเรียกว่า Bribery Act เพื่อนำไปบังคับใช้กับภาคธุรกิจ และ

โน้มน้าวให้รัฐบาลต่างประเทศบังคับใช้เช่นกัน โดยจะให้ผลประโยชน์ตอบแทนด้วย

#### ส่งเสริมการดำเนินกิจการด้วยความโปร่งใส

จากกฎหมาย Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer protection Act ที่เพิ่งประกาศใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา (เป็นกฎหมายที่เพิ่มประสิทธิภาพของการกำกับดูแลและเน้นการคุ้มครองนักลงทุนและผู้บริโภคให้มากขึ้น) ที่ต้องการให้บริษัทในประเทศและบริษัทข้ามชาติทำรายงานส่งคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

#### **๕. กลยุทธ์การบริหารการลงทุน**

ในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ส่วนมากได้ประสบปัญหาการเงินในเรื่องของหนี้สินเป็นอย่างมาก เนื่องจากความน่าเชื่อถือในสายตาของเจ้าหนี้ลดลงและแหล่งเงินทุนของบริษัทก็ลดลงเรื่อยๆ แม้ว่าผู้ประกอบการจะพยายามดิ้นรนเพื่อให้หลุดจากสภาพดังกล่าว โดยได้มีมาตรการต่างๆออกมา เช่น การลดสินทรัพย์ที่ไม่จำเป็นหรือสินทรัพย์ที่ไม่ได้ใช้ในการดำเนินธุรกิจ(Non-core assets)การพยายามเจรจาต่อรองกับเจ้าหนี้ การหยุดการผลิตชั่วคราว จนถึงการยอมรับแผนการลดต้นทุนอย่างเข้มงวดจากเจ้าหนี้ เป็นต้น

แต่เมื่อเร็วๆนี้ บริษัทในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ต่างๆ มีความพยายามที่จะชดเชยหนี้สินต่างๆ โดยพยายามพัฒนาระบบบริหารกิจการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลทำให้บริษัทในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในปัจจุบันเป็นองค์กรที่มีขนาดเล็กลง มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และมีกระแสเงินสดไหลเวียนดีขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ยังมีความน่ากังวลเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมเหมืองแร่เช่นกัน เช่นการจัดการเงินทุนที่มีอยู่อย่างไรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในบางชนิดแร่มีการแข่งขันที่สูงขึ้น และบริษัทขนาดใหญ่ต่างๆก็ยังมีกิจการดำเนินกลยุทธ์ควบรวมกิจการ(M&A : Merger & Acquisition Transaction)อย่างต่อเนื่อง ที่เห็นได้ชัดคือข้อตกลงในการซื้อกิจการของ Potash Corp. ที่มีมูลค่าสูงถึง ๔๐,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐของ BHP Billiton แม้ว่าจะไม่ประสบความสำเร็จก็ตาม

แนวโน้มของสภาพการแข่งขันที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของอุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นเหมือนการปลูกให้บริษัทต่างๆ ตื่นตัวมากขึ้น เพราะถ้าหากมีข้อผิดพลาดในการดำเนินกิจการขึ้นมา บริษัทอาจจะได้รับข้อเสนอในการควบรวม

กิจการจากคู่แข่งได้ในทันที ซึ่งแน่นอนว่าข้อเสนอต่างๆนั้นจะเป็นการประเมินมูลค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะความผิดพลาดเพียงครั้งนั้นครั้งเดียว

ผู้บริหารของบริษัทเหมืองแร่จะต้องทำความเข้าใจในการบริหารการลงทุนที่ดี ขั้นตอนในการดำเนินกิจการและแผนงานของบริษัท โดยเฉพาะสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการอธิบายให้ชัดเจนเกี่ยวกับกลยุทธ์ในระยะยาวของบริษัท ซึ่งจะต้องมีตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก(Key performance indicators) อย่างชัดเจนด้วย อีกทั้งยังต้องให้ความสนใจในตลาดเกิดใหม่(Emerging Market) และประเมินศักยภาพของโครงการต่างๆ ในอนาคตของบริษัทด้วยความเป็นจริงอีกด้วย ในขณะที่บริษัทเหมืองแร่จะต้องให้ความสนใจในการบริหารเงินทุนที่มีอย่างจำกัดของตนเอง โดยต้องจัดสรรให้เหมาะสมกับการขยายกำลังการผลิตและตอบสนองการเจริญเติบโตของบริษัท รวมทั้งการบริหารโครงการต่างๆของตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับวงจรธุรกิจอีกด้วย ซึ่งทั้งหมดนี้หากไม่มีกลยุทธ์ของผู้บริหารที่ผ่านการกลั่นกรองมาเป็นอย่างดีแล้ว บริษัทเหมืองแร่ก็จะพบกับความล้มเหลวเหมือนในช่วงที่ผ่านมา

นี่เป็นเพียงตัวอย่างของสถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ที่ทางบริษัท ดีลอยท์ (ซีลี) จำกัด ได้จัดทำขึ้นมาน้องเช็คหวังว่าท่านผู้อ่านจะได้รับประโยชน์จากการรู้สถานการณ์ในอนาคต เพื่อที่จะเตรียมพร้อมรับมือแล้ววางแนวทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ทั้งนี้เนื่องจากในต้นฉบับมีทั้งหมด ๑๐ ข้อด้วยกัน น้องเช็คขอเอา ๕ ข้อที่เหลือมาปรับใช้ในโอกาสต่อไปครับ ส่วนฉบับนี้ขอให้ผู้อ่านทุกท่านรอดพ้นจากมหาอุทกภัยในครั้งนี้ด้วยครับ สวัสดีครับ

อ้างอิง : [http://oportunidades.deloitte.cl/marketing/Reportes-internos/Energy/diciembre/Predictions\\_energeticas.pdf](http://oportunidades.deloitte.cl/marketing/Reportes-internos/Energy/diciembre/Predictions_energeticas.pdf)

# สารน่ารู้

## พลวงเงิน : พลวงทอง

โดย นางสาวมยุรี ปาลวงศ์



พลวง มาจากภาษาละตินว่า Stibium หมายถึง Antimony ส่วนใหญ่พบเป็นพลวงซัลไฟด์ คือ แร่สตีบไนต์ (stibnite สูตรเคมี  $Sb_2S_3$ ) หรือที่เรียกว่า "พลวงเงิน" มีรูปผลึก ระบบออร์โธโรมบิก (orthorhombic system) มักพบเป็นแท่งเรียวยาวคล้ายเข็ม เกาะรวมกันเป็นกระจุก โดยมีปลายข้างหนึ่งอยู่รวมกัน คล้ายรัศมีดาว หรือเป็นแผ่นแบบใบมีดซ้อนอยู่เป็นกลุ่ม หรืออาจจะอยู่ในลักษณะเกาะกันเป็นก้อนก็ได้ สีภายนอกและสีผงละเอียดเป็นสีเดียวกัน คือ สีเทาตะกั่ว ถึงสีดำ ทึบแสง ความแข็ง 2 เล็บขีดได้ ความถ่วงจำเพาะ 4.5 จับดูรู้สึกมีน้ำหนัก วาวแบบโลหะ และพลวงไฮดรอกไซด์ คือแร่สตีบิโคไนต์ (stibiconite สูตรเคมี  $Sb_2O_4H_2O$ ) หรือที่เรียกว่า "พลวงทอง" เป็นแร่ที่แปรสภาพมาจากพลวงเงิน มักพบในลักษณะที่แร่ผ่านการผุมาแล้ว มีสีอ่อน เช่น เหลืองอ่อน น้ำตาลอ่อน หรือขาวคล้ำ ลักษณะคล้ายหินผุ แต่ยังคงมีรูปร่างของแร่เดิม

### การกำเนิด

พลวงเกิดได้ทั้งในหินชั้น หินแปร และหินอัคนี มักเกิดเป็นสายแร่ร่วมกับแร่อื่น เช่น ไพไรต์ (Pyrite) ฟลูออไรต์ (fluorite) แบไรต์ (Barite) แคลไซต์

(calcite) กาลีน่า (Galena) สังกะสี (sphalerite) แร่พลวงมีลักษณะการเกิด 2 แบบ คือ

- แบบสายแร่หรือกระเปาะแร่ (cavity filling type) เนื่องจากน้ำแร่พลวงมีอุณหภูมิการตกผลึกค่อนข้างต่ำ จะไหลแยกออกจากหินอัคนี ซึ่งเป็นหินต้นกำเนิดแทรกไปตามรอยหรือโพรง หรือเขตที่มีการชะล้างได้ง่าย (weak zone) ในหินต่างๆ ที่สัมผัสหรืออยู่ใกล้เคียงกับหินอัคนี น้ำแร่พลวงจะตกผลึกเป็นพลวงเงินตามรอยแตกหรือโพรงหินนั้น และเมื่อพลวงเงินผุก็จะเกิดเป็นพลวงทอง แหล่งแร่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย และของโลกจะมีการกำเนิดแบบกระเปาะแร่

- แบบลานแร่พัด เกิดจากการผุพังของสายแร่หรือกระเปาะแร่ แร่จะถูกพัดไปสะสมตัวในที่ราบที่อยู่ไม่ไกลจากแหล่งต้นกำเนิดเดิมมากนัก แร่ที่พบมีทั้งพลวงเงินและพลวงทอง

### แหล่งแร่

แหล่งพลวงที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งแร่ในบริเวณอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน อำเภอแจ้ห่ม และอำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง อำเภอลอง และอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ อำเภอบ้านนาสาร อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี นอกจากนี้ยังพบแหล่งแร่พลวงในจังหวัดพะเยา เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก สุโขทัย กาญจนบุรี ราชบุรี เลย นครศรีธรรมราช ชุมพร กระบี่ ระยอง และจันทบุรี

ในต่างประเทศ พบมากที่ประเทศจีน รัสเซีย โปแลนด์ อังกฤษ ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น เยอรมนี และโปรตุเกส

### การทำเหมืองพลวงในประเทศไทย

การสำรวจหาแหล่งแร่พลวง เพื่อเปิดการทำเหมืองในประเทศไทยมีขึ้นครั้งแรก เมื่อปี 2482 ที่บ้านผาคัน อำเภอลอง จังหวัดแพร่ และในปี 2486 ได้มีการเปิดทำเหมืองหลายแห่งในจังหวัดแพร่ ลำปาง เชียงใหม่ ในช่วงปี 2489-2503 เหมืองแร่พลวงที่บ้านผาคัน และบ้านห้วยโนเขา ตำบลบ้านส้อง อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้เปิดทำเหมือง อย่างจริงจัง โดยเหมืองแร่พลวงที่บ้านห้วยโนเขาเป็นเหมืองพลวงขนาดใหญ่และมีโรงถลุงพลวงด้วย แต่พลวงเริ่มมีผลผลิตเมื่อปี 2506 ซึ่งเป็นเหตุให้พลวงเริ่มเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยมากขึ้น

## การผลิตพลวง

พลวงเป็นโลหะที่ผลิตได้ไม่มากนัก และมีวิธีการผลิตหลายวิธีด้วยกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณแร่ที่มีอยู่ในเนื้อพลวงว่ามีมากน้อยแค่ไหน ตัวอย่างเช่น การแยกพลวงออกจากแร่สตีบไนต์ ( $Sb_2O_4$ ) มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 อย่างแรก คือ การนำแร่พลวงที่เป็นซัลไฟด์มาทำเป็นออกไซด์ ด้วยการนำแร่สตีบไนต์ไปเผากับก๊าซออกซิเจน

ขั้นตอนที่ 2 การแยกโลหะพลวงออกจากออกไซด์ของพลวง โดยการผสมออกไซด์ของพลวง กับถ่านหิน และโซเดียมคาร์บอเนต ในอัตราส่วน 20:4:1 (โดยมวล) ใส่ในเตาหลอมแบบนอนที่อุณหภูมิประมาณ  $800 - 900^\circ\text{C}$  โดยใช้น้ำมันเตาหรือลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิง โซเดียมคาร์บอเนตที่ใส่ลงไปหลอม จะช่วยแยกสารปนเปื้อนต่าง ๆ เช่น กำมะถัน สารหนู ทองแดง ตะกั่ว และเหล็ก ออกเป็นกากตะกอน ลอยอยู่บนผิวของโลหะหลอมเหลวที่ลวกได้ ข้อสำคัญที่ควรระวังคือ จะต้องป้องกันไม่ให้ระเหยกลายเป็นไอมากนัก จากนั้นธาตุพลวงเหลวจะไหลสู่บ่อเหล็กหล่อเป็นแท่ง ส่วนการทำให้พลวงบริสุทธิ์นั้น โดยมากใช้วิธีนำไปหลอมละลายและเติมวัสดุผสม เช่น สารประกอบของโซเดียม และโพแทสเซียมลงไป ซึ่งเมื่อสารประกอบและพลวงถูกผสมกัน จะมีคุณสมบัติที่สามารถแยกเอาสิ่งไม่บริสุทธิ์ออกจากพลวงได้

## คุณสมบัติและประโยชน์ของพลวง

พลวงมีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะคือ มีน้ำหนักมาก เปราะ หดตัวและขยายตัวได้น้อย ทนความร้อนสูง ทนต่อปฏิกิริยาเคมีได้เป็นพิเศษ และเป็นตัวนำความร้อนที่เลว แต่สามารถรวมตัวกับโลหะอื่น เช่น ดีบุก นิเกิล และ ตะกั่วได้ดี จึงนิยมนำไปใช้ทำโลหะผสม เช่น

- โลหะผสมระหว่างพลวงกับตะกั่ว จะช่วยเพิ่มความทนทานให้ตะกั่ว ใช้ทำแผ่นตะกั่วในแบตเตอรี่
- โลหะผสมระหว่างพลวง ดีบุก และตะกั่ว ใช้ทำตัวพิมพ์และโลหะบัดกรีบางชนิด ใช้เป็นส่วน

ประกอบของกระสุนปืน (tracer bullet) หรือพลุควัน หัวไม้ขีดไฟ ผ้าทนไฟ (flame-proofing material) หมึกพิมพ์โรเนียว วัสดุสายโทรศัพท์และสายไฟขนาดใหญ่ ทำวัสดุหุ้มสายเคเบิลหรือปลอกเคเบิล (cable sheathing) และหลอดยาสีฟัน

- โลหะผสมระหว่างพลวงกับสารหนู ใช้ผลิตสารกึ่งตัวนำ (semiconductor) อุปกรณ์ทรานซิสเตอร์ เครื่องมือทางเคมี

- สารประกอบของพลวง เช่น พลวงออกไซด์ พลวงซัลไฟด์ โซเดียมแอนติโมนेट และ antimony trichloride ใช้ทำวัสดุทนไฟ สารเคลือบเซรามิก แก้วเครื่องปั้นดินเผา สี และใช้ในอุตสาหกรรมยาง

- พลวงบริสุทธิ์ใช้ทำสารกึ่งตัวนำ เช่น ตัวจับคลื่นอินฟราเรด และ ไดโอด (Diode) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ที่ยอมให้กระแสไหลผ่านได้ทางเดียว ใช้ในเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าจากกระแสสลับให้เป็นกระแสตรง

นอกจากนี้พลวงยังใช้ผสมพลาสติกทำโถยสังเคราะห์ และใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เช่น ยารักษาโรค อย่างไรก็ตาม พลวงและโลหะพลวงทุกชนิด เป็นพิษ มีผลกระทบต่อร่างกาย เช่นเดียวกับสารหนู เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะไปกระตุ้นประสาท ส่งผลกระทบต่อหัวใจ ระบบการหายใจ ระบบประสาททั้งคนและสัตว์ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงและใช้อย่างระมัดระวัง

## อ้างอิง

ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี 2544)

แร่พลวง (Antimony) กรมทรัพยากรธรณี 2519

<http://www.dmr.go.th/main.php?filename=antimony>

<http://www.industrial.cmru.ac.th/Civil/wechswan/materials/ch07/ch07.htm>

[http://www.lks.ac.th/student/kroo\\_su/chem1/page7.html](http://www.lks.ac.th/student/kroo_su/chem1/page7.html)

<http://www.mne.eng.psu.ac.th/knowledge/mine/stibnite3.htm>

<http://www.rmutphysics.com/charud/oldnews/236/stone/stibnite.htm>