# กพร. เศรษฐกิจปริทรรศน์

## (DPIM Economic Review)

ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ฉบับที่ ๘ ประจำเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐

หน้า


สภาวะเศรษฐกิจมหภาคเดือนเมษายน ๒๕๖๐ ๑

ข่าวสารเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศ ๒

ข่าวสารเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานต่างประเทศ ๔

ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ ๗

การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่ ๙

Econ Focus : การแบ่งปันผลประโยชน์ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ๑๐

สาระน่ารู้

- ปูนปลาสเตอร์ ๑๒


กลุ่มวิชาการเศรษฐกิจ (ว.ศ.)
สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน (สรส.)
โทร ๐๒ ๒๐๒ ๓๖๗๒ - ๓

ความคิดเห็นที่ปรากฏใน กพร. เศรษฐกิจปริทรรศน์ เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละคน มิได้สะท้อนถึงความเห็นของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) แต่อย่างใด http://www1.dpim.go.th/ppr/paper.php

# ภาวะเศรษฐกิจมหภาคเดือนเมษายน 2560

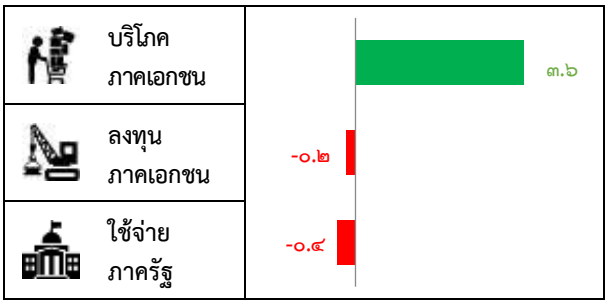
นางสาวรักเร่ เกลื่อนเมฆ

**ภาพรวม**

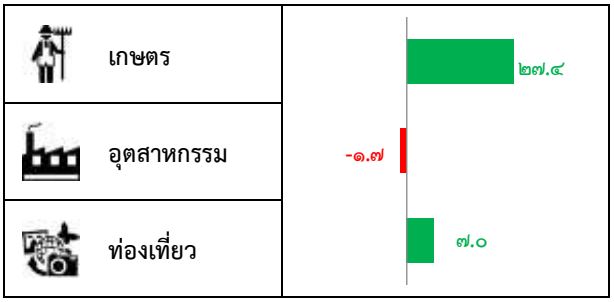
เศรษฐกิจไทยในเดือนเมษายน ๒๕๖๐ ขยายตัวต่อเนื่องจากเดือนก่อน โดยการส่งออกยังขยายตัวในหลายหมวดสินค้า เช่นเดียวกับการท่องเที่ยวที่ขยายตัวดีสอดคล้องกับอุปสงค์ต่างประเทศที่ปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่อง ด้านการบริโภคภาคเอกชนขยายตัวจากหมวดบริการเป็นสำคัญ ขณะที่การลงทุนภาคเอกชนยังทรงตัวจากเดือนก่อน อย่างไรก็ตาม การผลิตภาคอุตสาหกรรมหดตัวตามการผลิตหมวดยานยนต์ ขณะที่การใช้จ่ายภาครัฐโดยเฉพาะรายจ่ายลงทุนหดตัว หลังจากเร่งเบิกจ่ายในช่วงที่ผ่านมา

อัตราเงินเฟ้อทั่วไปชะลอตัวลงตามราคาอาหารสดเป็นสำคัญ สำหรับอัตราการว่างงานที่ปรับฤดูกาลทรงตัวจากเดือนก่อน ขณะที่ดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลต่อเนื่องตามรายรับจากภาคการส่งออกและภาคการท่องเที่ยว

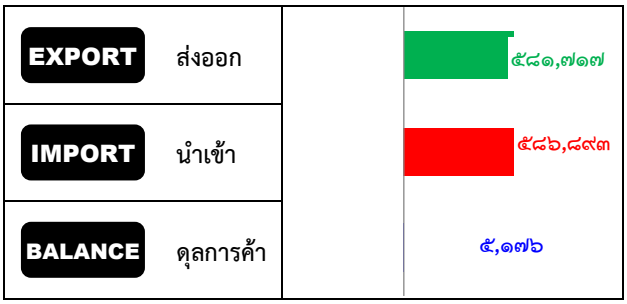
**การใช้จ่ายในประเทศ (% การเปลี่ยนแปลง)**




**การผลิต (% การเปลี่ยนแปลง)**




**การค้าระหว่างประเทศ (มูลค่า : ล้านบาท)**




**อัตราแลกเปลี่ยน**

| | | |
|---|---|---|
| ดอลลาร์สหรัฐฯ | ๓๔.๔๕ | (แข็งค่า) |
| ปอนด์สเตอร์ลิง | ๔๔.๕๒ | (อ่อนค่า) |
| ยูโรโซน | ๓๘.๐๗ | (อ่อนค่า) |
| เยน (ต่อ ๑๐๐ เยน) | ๓๐.๗๑ | (แข็งค่า) |
| ดัชนีค่าเงินบาท | ๑๐๙.๗๐ | (แข็งค่า) |

**อัตราเงินเฟ้อ (% การเปลี่ยนแปลง)**

| | | |
|---|---|---|
| อัตราเงินเฟ้อทั่วไป | ๐.๐๔ | (ลดลง) |
| อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน | ๐.๔๖ | (เพิ่มขึ้น) |

**แหล่งข้อมูลอ้างอิง**

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

# ข่าวเศรษฐกิจแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานในประเทศ

## โดย นายจรินทร์ ชลไพศาล

**“กะปงแกรนด์แคนยอน” เหมืองแร่ดีบุกเก่า แลนมาร์คท่องเที่ยวแห่งใหม่ในพังงา**

ผู้สื่อข่าวรายงานว่า มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากเดินทางไปชมความงามที่แกรนด์แคนยอนแห่งใหม่ของประเทศไทย ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ ๓ ตำบลเหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

ทั้งนี้ กะปงแกรนด์แคนยอน เกิดจากการทำเหมืองแร่ในอดีต ที่มีการขุดหาแร่ดีบุกด้วยระบบเหมืองฉีด จึงทำให้มีกองทรายอยู่เป็นจำนวนมาก และบางส่วนถูกน้ำกัดเซาะยุบตัว และพังทลายของหน้าดินตามธรรมชาติในเวลาต่อมา เกิดเป็นรูปร่างแปลกตาบนพื้นที่กว่า ๕๐ ไร่ ซึ่งถือเป็นประติมากรรมธรรมชาติที่มีความแปลกตา บางแห่งมีกองทรายเป็นภูเขาสูง-ต่ำไม่เท่ากัน และกลายเป็นทางเดินเล็กๆ เพื่อให้ลัดเลาะ และเดินขึ้นไปบนยอดเขา ซึ่งหากมองลงมาจะสังเกตเห็นถึงน้ำตกขนาดเล็ก ไหลลงเป็นลำธารขนาดใหญ่ทอดยาวจนสุดสายตา เป็นที่น่าประทับใจของนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมเยือน

ที่มา : ไทยรัฐออนไลน์ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**"ฮิวมัสล้านปี" จากเหมืองแม่เมาะ สร้างรายได้สู่ชุมชน**

นายสนั่น ใจงาม ผู้อาศัยอยู่ในตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และได้นำลิโอนาร์ไดต์ ที่เกิดจากซากพืชย่อยสลายมาหลายล้านปีมาใช้ประโยชน์ ประกอบกับได้รับการสนับสนุนจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และเทศบาลตำบลแม่เมาะ จึงสามารถตั้งโรงงานผลิตสารปรับปรุงดินฮิวมัสซึ่งเกิดจากส่วนผสมหลัก ๖ ชนิดคือ ดินลิโอนาร์ไดต์ โดโลไมต์ ยิปซัม ฟอสเฟต ซีโอไลต์ และน้ำหมักชีวภาพ ที่ล้วนมาจากธรรมชาติ ทำให้เป็นมิตรต่อผลผลิตทางการเกษตรทุกชนิด

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนี้ได้ช่วยให้เกษตรกรช่วยไทยประหยัดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยบำรุงดิน และเปิดรับผู้แทนจำหน่ายทั่วประเทศ ผู้สนใจสอบถามข้อมูล หรือสั่งซื้อสามารถเยี่ยมชมโรงงานได้ที่ บริเวณเยื้องกับโรงเรียนแม่เมาะวิทยา หยุดทุกวันอาทิตย์ หรือ ติดต่อคุณนนท์ โทร ๐๘๘-๔๑๕-๙๔๖๘ หรือ ๐๘๖-๓๗๓-๗๕๐๗

ที่มา : www.dailynews.co.th วันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**LANNA คาดกำไรปี ๖๐ เพิ่มตามผลผลิตและราคาถ่านหิน เตรียมงบ ๔-๖ พันล้าน ซื้อเหมืองถ่านหินเพิ่ม**

นายสีหศักดิ์ อารีราชการัณย์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ.ลานนารีซอร์สเซส (LANNA) คาดว่ากำไรสุทธิปี ๒๕๖๐ จะทำได้ดีกว่าระดับ ๒๗๑ ล้านบาทในปีก่อน ตามปริมาณการผลิตและราคาขายถ่านหินที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อน รวมถึงราคาถ่านหินที่เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับประมาณ ๘๐-๘๒ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากประมาณ ๕๐ ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตัน ในปีก่อน

นายสีหศักดิ์ เปิดเผยว่า บริษัทเตรียมงบลงทุนราว ๔-๖ พันล้านบาทในช่วง ๕ ปีเริ่มตั้งแต่ปี ๒๕๖๑ เพื่อรองรับการลงทุนซื้อเหมืองถ่านหินและพัฒนาโรงไฟฟ้าถ่านหินขนาด ๒๐๐ เมกะวัตต์ในอินโดนีเซีย ซึ่งทั้ง ๒ โครงการจะมีความชัดเจนในปีนี้

ทั้งนี้ เหมืองแห่งแรก มีปริมาณสำรอง ๓๐-๓๕ ล้านตัน มีปริมาณถ่านหินที่มีค่าความร้อนมากกว่า ๔,๐๐๐ กิโลแคลอรี่ต่อกิโลกรัม และเหมืองแห่งที่สอง เป็นแหล่งถ่านหินที่มีความร้อนต่ำกว่า ๔,๐๐๐ กิโลแคลอรี่ต่อกิโลกรัม แต่มีปริมาณสำรองประมาณ ๖๐๐ ล้านตัน รวมถึงยังมีโรงไฟฟ้าขนาดไม่ใหญ่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวด้วย

ปัจจุบัน LANNA มีฐานการผลิตและจัดจำหน่ายถ่านหินในประเทศอินโดนีเซีย โดยถือหุ้นร้อยละ ๕๕ ในเหมือง Lanna Harita Indonesia (LHI) และถือหุ้นร้อยละ ๖๕ ในเหมือง Singlurus Pratama (SGP) ขณะเดียวกันยังถือหุ้นร้อยละ ๕๑ ใน บมจ.ไทยอะโกร เอ็นเนอร์ยี่ (TAE) ซึ่งทำธุรกิจเอทานอลด้วย โดยในปีที่ผ่านมาธุรกิจถ่านหินทำกำไรได้ในสัดส่วนประมาณร้อยละ ๔๒ และเอทานอลมีสัดส่วนกำไรประมาณร้อยละ ๓๒ ส่วนกำไรที่เหลือมาจากส่วนแบ่งกำไรจากบริษัทร่วมและรายได้อื่น

ที่มา : สำนักข่าวอินโฟเควสท์ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**กพช. สั่งปรับ"แผนพีดีพี"ใหม่**

พล.อ.อนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้สั่งการให้ปรับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ๒๕๕๘-๗๙ หรือแผนพีดีพี ๒๐๑๕ ใหม่ ภายหลังจากแนวทางการบริหารจัดการก๊าซในอ่าวไทย ในส่วนของแหล่งบงกช กับเอราวัณยังมีข้อสรุปไม่ชัดเจน เพราะยังไม่สามารถเปิดประมูลรอบใหม่ได้ และยังไม่สามารถก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาดได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการผลิตไฟฟ้าของประเทศคิดเป็นพลังงานฟ้าสูงถึง ๑๓,๖๒๓ ล้านหน่วย หรือเทียบเท่ากับโรงก๊าซธรรมชาติ ขนาด ๑,๗๐๐ เมกะวัตต์ ดังนั้น จึงต้องหาแนวทางใหม่มารองรับสถานการณ์แทน ไม่เช่นนั้น ไม่สามารถรองรับปัญหา วิกฤติก๊าซธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นในปี ๒๕๖๔-๖๖ ได้

พล.อ.อนันตพร เปิดเผยว่า กพช. ให้เวลาปรับแผนพีดีพีใหม่ ๕-๖ เดือน หรือต้องมีข้อสรุปที่ชัดเจนให้ได้ภายในปี ๒๕๖๐ นี้ เพื่อให้ได้ข้อยุติและตัดสินใจได้ว่าจะต้องทำอะไรบ้างเพื่อรองรับวิกฤติก๊าซธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นในอีก ๔-๕ ปีข้างหน้า

ที่มา : www.dailynews.co.th วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐

# อุตสาหกรรมเหมืองแร่ต่างประเทศ

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

**การผลิตเหล็กของโลกเข้าสู่ภาวะคงที่ในรอบ ๒ ทศวรรษ**

สมาคมเหล็กโลก เปิดเผยข้อมูลผลผลิตเหล็กทั่วโลกในไตรมาสแรกของปี ๒๕๖๐ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๗ ปริมาณการผลิต ๔๑๐.๕ ล้านตัน ซึ่งมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาคของโลก และคาดการณ์ว่าการผลิตเหล็กในจีน ซึ่งครองส่วนแบ่งเกือบครึ่งหนึ่งของผลผลิตรวมในตลาดโลกจะเพิ่มขึ้นร้อยละ ๔.๖ จากปีก่อน ในขณะที่อินเดียซึ่งเป็นผู้ผลิตเหล็กรายใหญ่เป็นอันดับสามของโลก มีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐.๗ ปริมาณการผลิต ๒๕.๘ ล้านตันในไตรมาสที่ ๑ ประกอบกับการผลักดันด้านโครงสร้างพื้นฐานของอินเดียจะช่วยให้โรงงานถลุงเหล็กในภูมิภาคนี้มีการเติบโตในช่วง ๑๐ ปีนี้ โดยอินเดียอาจมีการเติบโตแซงหน้าญี่ปุ่นในเร็ว ๆ นี้ แม้ว่าผลผลิตของญี่ปุ่นจะเพิ่มมากขึ้นก็ตาม

ในขณะที่สหรัฐอเมริกามีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓.๘ ในไตรมาสที่ ๑ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนี้สะท้อนให้เห็นถึงการใช้มาตรการต่อต้านการทุ่มตลาดจากจีนที่กระตุ้นให้ผลผลิตในประเทศเพิ่มขึ้น รวมถึงเป็นผลจากนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานของประธานาธิบดีโดนัลทรัมพ์ และการสร้างโรงถลุงเหล็กแห่งใหม่ที่รัฐอาคันซอร์เมื่อปลายปีที่แล้วอีกด้วย

ส่วนในตลาดยุโรปการผลิตเหล็กมีการเติบโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๖.๗ ในเดือนมีนาคมที่ผ่านมา ซึ่งส่งผลให้อัตราการเติบโตในไตรมาสแรกของปี ๒๐๑๗ มีอัตราการเติบโตถึงร้อยละ ๓.๘ แต่ถึงแม้ว่าการเติบโตของอุตสาหกรรมเหล็กจะดูสดใสในปี ๒๕๖๐ แต่ก็เป็นการเติบโตอย่างช้าๆ

นาย Edwin Basson ผู้อำนวยการสมาคมเหล็กโลก กล่าวว่า กำลังการผลิตเหล็กในตลาดโลกที่มีอยู่ประมาณ ๒.๔ พันล้านตัน น่าจะเพียงพอสำหรับความต้องการใช้จนถึงปี ๒๕๗๘ ซึ่งความต้องการใช้เหล็กที่มากขึ้นของประเทศกำลังพัฒนาจะชดเชยความต้องการในระบบเศรษฐกิจให้คงที่ ซึ่งหมายความว่า ความต้องการโดยรวมในตลาดโลกจะยังคงที่ต่อไปอีกเกือบ ๒๐ ปีข้างหน้า

ที่มา : www.mining.com วันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**อินโดนีเซียตั้งเป้าส่วนแบ่งตลาดส่งออกนิกเกิล ๑๐% ภายในปี ๒๐๒๐**

อินโดนีเซียตั้งเป้าที่จะผลิตนิกเกิลให้ได้ปีละ ๔ ล้านตัน ภายในปี ๒๕๖๓ ซึ่งปริมาณการผลิตระดับนี้คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๑๐ ของความต้องการทั่วโลกที่มีอยู่ ๔๐ ล้านตันต่อปี

นาย I Gusti Putu Suryawirawan อธิบดีกรมโลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ การขนส่งและอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงอุตสาหกรรม ของอินโดนีเซีย กล่าวว่าอินโดนีเซียมีโครงการสร้างโรงงานถลุงนิกเกิล ๓๒ โครงการ ในนิคมอุตสาหกรรม ๑๔ แห่ง ซึ่งคาดว่าภายในปี ๒๕๖๓ อินโดนีเซียจะสามารถผลิตนิกเกิลได้ถึง ๔ ล้านตันต่อปี โดยโครงการสร้างโรงถลุงนิกเกิลทั้ง ๓๒ โครงการ จะทำให้เกิดการจ้างแรงงานประมาณ ๒๓,๐๐๐ คน ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นการร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัยและศูนย์อาชีวศึกษา เพื่อเตรียมสร้างแรงงานที่มีความชำนาญเข้าสู่ระบบต่อไป

ที่มา : http: en.tempo.co วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**รัฐบาลอาร์เจนตินา เตรียมผ่านกฎหมายแร่ฉบับใหม่**

เจ้าหน้าที่แห่งสหภาพแรงงานอุตสาหกรรมประเทศอาร์เจนตินา ได้คาดการณ์ว่า การลงนามข้อตกลงในการทำเหมืองแร่แห่งชาติ ที่จะรวมเอากฎหมายทั้งหมดที่มีอยู่ให้เป็นฉบับเดียว จะเป็นส่วนช่วยในการพัฒนาการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศ หลังจากที่ครั้งหนึ่งอาร์เจนตินาเคยเป็นจุดหมายของนักลงทุนเหมืองแร่ แต่ภายหลังไม่ได้รับความสนใจ และหันไปสนใจลงทุนในประเทศเพื่อนบ้านอย่างชิลีและเปรู ที่มีปริมาณสำรองแร่จำนวนมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นแร่ทองแดง ทอง เงิน และสังกะสี

ปัจจุบันนี้ กฎหมายควบคุมการทำเหมืองแร่ของท้องถิ่น ไม่เพียงแต่จะทำให้เกิดความยุ่งยากเท่านั้น แต่ยังมีความแตกต่างกัน ซึ่งใน ๗ จังหวัด จาก ๒๓ จังหวัดของอาร์เจนตินา มีกฎห้ามใช้ไซยาไนด์อย่างเด็ดขาดเนื่องจากมีความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม

นับตั้งแต่ประธานาธิบดี Mauricio Macri เข้ารับตำแหน่งในปลายปี ๒๕๕๘ ก็ได้มีการกำหนดมาตรการเพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศ มาตรการแรกคือการลดภาษีร้อยละ ๕ ให้กับบริษัทที่ประกอบธุรกิจเหมืองแร่และพลังงาน โดยมาตรการนี้เริ่มใช้ในเดือนกุมภาพันธ์ปีที่แล้ว นอกจากนั้นยังยกเลิกข้อห้ามที่ห้ามไม่ให้บริษัทเหมืองแร่ต่างชาติส่งผลกำไรจากการประกอบธุรกิจในประเทศออกนอกอาร์เจนตินา และภายใต้การบริหารของประธานาธิบดี Mauricio Macri ซึ่งกำลังจะผ่านกฎหมายเหมืองแร่ โดยหวังว่ากฎหมายแร่ฉบับใหม่นี้จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายของประธานาธิบดีที่ต้องการให้เกิดการลงทุนในภาคเหมืองแร่เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า หรือเกิดการลงทุนเพิ่ม ๒๕,๐๐๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ฯ ภายใน ๘ ปี

ก่อนหน้านี้ภายใต้การบริหารของประธานาธิบดี Cristina Fernandez ประธานาธิบดีคนก่อนหน้า อาร์เจนตินามีการลงทุนด้านเหมืองแร่เพียง ๑๐,๐๐๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ ในช่วงปี ๒๕๕๐ – ๒๕๕๘ ในขณะที่ในช่วงเวลาเดียวกันการลงทุนด้านเหมืองแร่ในชิลี และเปรูมีมากถึง ๘๐,๐๐๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ และ ๕๒,๐๐๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ ตามลำดับ

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**First Quantum จะเปิดทำการเหมืองทองแดงในปานามา**

ภาพการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของเหมือง Cobre Panama เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๕๖

บริษัทเหมืองแร่ First Quantum ของแคนาดาเตรียมเปิดดำเนินการโครงการเหมืองแร่ทองแดงขนาดใหญ่ Cobre Panama มูลค่า ๕,๔๘๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ ในปานามา ซึ่งจะเริ่มทำการผลิตทองแดงในปลายทศวรรษนี้

นาย Mike Christie ผู้อำนวยการบริษัท First Quantum global exploration ได้กล่าวในการประชุม Paydirt Latin America Downunder ซึ่งจัดขึ้นที่เมืองเพิร์ธ ของออสเตรเลีย ว่าในปีนี้บริษัทใช้เงินลงทุนไปกว่า ๑,๐๐๐ ล้านเหรียญสหรัฐฯ ในการพัฒนาโครงการก่อสร้างเหมืองที่อยู่ห่างจากเมืองปานามาไปทางตะวันตกประมาณ ๑๒๐ กิโลเมตร และอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลแคริบเบียนประมาณ ๒๐ กิโลเมตร ซึ่งปัจจุบันโครงการนี้แล้วเสร็จไปกว่าร้อยละ ๕๐ และจะเริ่มทำการผลิตภายในปี ๒๕๖๒

ในขณะที่ บริษัทเหมืองแร่ที่โตรอนโตวางแผนที่จะลงทุนเพิ่มในอนาคตอีก ๘๓๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี ๒๕๖๑ และ ๑๑๐ ล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี ๒๕๖๒ ซึ่งคาดว่าเหมืองแห่งนี้จะมีกำลังการผลิตทองแดงเต็มที่ ๓๒๐,๐๐๐ ตันต่อปี ซึ่งจะทำให้ ปริมาณผลผลิตรวมของ First Quantum มีมากถึง ๙๐๐,๐๐๐ ตันต่อปี ส่งผลให้บริษัทเป็นผู้ผลิตทองแดงรายใหญ่ติดอันดับ ๑ ใน ๖ ของโลก

ทั้งนี้ ปานามาจะได้รับผลประโยชน์จากการทำเหมือง โดยคาดว่าจะทำให้มีการส่งออกมูลค่ากว่า ๒,๐๐๐ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ในระยะเวลา ๓๔ ปี ของการทำเหมือง หรือเท่ากับร้อยละ ๔ ของ GDP

โดยโครงการ Cobre Panama จะช่วยสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ ทำให้เกิดการจ้างงานถึง ๗,๐๐๐ ตำแหน่ง ในช่วงระหว่างก่อสร้าง และมีการจ้างแรงงาน ๒,๕๐๐ คน เมื่อเปิดดำเนินการ ซึ่งบริษัท First Quantum เปิดดำเนินกิจการเหมืองแร่ทั้งในออสเตรเลีย แซมเบีย มอริเตเนีย ตุรกี สเปน และฟินแลนด์ ทั้งนี้ ยังมีโครงการที่จะพัฒนาทำเหมืองอีก ๒ โครงการในลาตินอเมริกา คือ เหมือง Haquira ใน เปรู และเหมือง Taca Taca ในอาร์เจนตินา แต่ยังไม่ได้ตัดสินใจว่าจะเลือกทำการพัฒนาเหมืองใดก่อน

ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐

**จีนวางแผนสร้างเมืองเขตเศรษฐกิจพิเศษแห่งใหม่ และจะทำให้เกิดความต้องการใช้เหล็กและทองแดงเพิ่มขึ้น**

เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๖๐ ประธานาธิบดี สีจิ้นผิง ของจีน ได้ประกาศแผนการพัฒนาพื้นที่เมืองเซียงอาน (Xiongan) ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบท โดยเมืองเซียงอานตั้งอยู่ห่างจากกรุงปักกิ่งไปทางทิศใต้ประมาณ ๑๑๐ กิโลเมตร และอยู่ใกล้กับเมืองท่าเทียนจิน การสร้างเมืองใหม่นี้เพื่อให้เป็นศูนย์กลาง (Hub) ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีพื้นที่ครอบคลุมถึง ๒,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร ซึ่งใหญ่เป็นสามเท่าของมหานครนิวยอร์ค โดยเมืองใหม่เซียงอาน (Xiongan New Area) ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อช่วยบรรเทาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นในกรุงปักกิ่ง ซึ่งมีปัญหาความแออัด มลภาวะ และการจราจรที่ติดขัด นอกจากนี้ รัฐบาลกลางของจีนจะทำการย้ายสำนักงานรัฐวิสาหกิจหลายแห่งรวมถึงมหาวิทยาลัยไปตั้งอยู่ที่เมืองใหม่อย่าง มหานครเซียงอานที่เชื่อมต่อกับเมืองท่าเทียนจิน และจะสามารถเติบโตได้เทียบเท่าเมืองเซินเจิ้น ซึ่งเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษแห่งแรกที่ตั้งอยู่ที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำ Pearl และเมืองเซียงไฮ้ ที่ตั้งอยู่ที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซี

Wood Mackenzia ได้ประเมินผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้นจากการลงทุนที่เซียงอานครั้งนี้ ซึ่งจะใช้เงินลงทุนมากกว่า ๕๘๐,๐๐๐ ล้านเหรียญสหรัฐฯ ในระยะเวลา ๒๐ ปี โดยในระยะเริ่มต้น เซียงอานต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเทียบเท่ากับการสร้างใหม่ การเคลื่อนย้ายอุตสาหกรรมและประชาชนไปสู่เซียงอานจะทำให้เกิดความต้องการ การก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งตามแผนพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่สำหรับการพาณิชย์ต่อหัวจะมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นมากกว่ากรุงปักกิ่ง และความต้องการที่เพิ่มขึ้นนี้จะช่วยกระตุ้นความต้องการอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในครัวเรือนด้วยเช่นกัน โดยเชื่อว่าการเพิ่มขึ้นของความต้องการจะเกิดขึ้นภายใน ๑ – ๓ ปีนี้ แม้ว่าการพัฒนาพื้นที่เซียงอานในช่วงแรกจะใช้ระยะเวลาอย่างน้อย ๑๐ ปี ซึ่งถ้าการพัฒนาพื้นที่เซียงอานประสบความสำเร็จในระดับเดียวกับการพัฒนาเมืองปินไห่ (Binhai) ได้มีการคาดการณ์ว่าเมืองใหม่เซียงอานจะมีความต้องการใช้โลหะเหล็กเพิ่มขึ้นถึง ๒๐๐,๐๐๐ ตัน อะลูมิเนียม ๔๐๐,๐๐๐ ตัน และทองแดง ๒๕๐,๐๐๐ ตัน ในช่วงระยะเวลา ๑๐ ปี

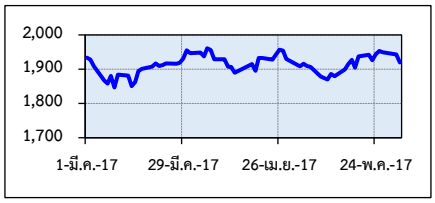
ที่มา: www.mining.com วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐

## ราคาสินค้าแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่น่าสนใจ

โดย นางสาวรักเร่ เกลื่อนเมฆ

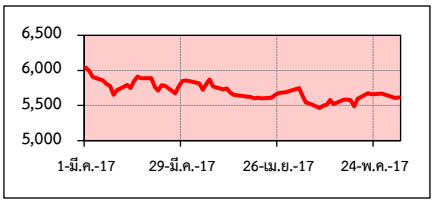
Non-Ferrous Metals (source: www.lme.com)

### อะลูมิเนียม (Primary Aluminium)



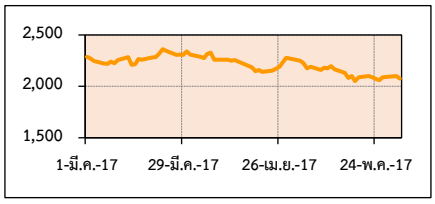

| USD/Ton | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 1,930.61 | 1,913.68 |
| ราคาสูงสุด | 1,961.00 | 1,953.50 |
| ราคาต่ำสุด | 1,889.75 | 1,869.75 |

### ทองแดง (Copper)



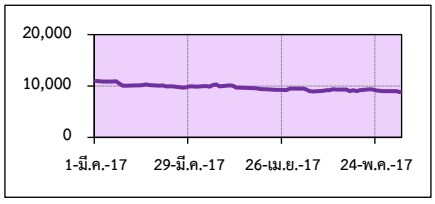

| USD/Ton | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 5,697.37 | 5,591.11 |
| ราคาสูงสุด | 5,870.25 | 5,746.25 |
| ราคาต่ำสุด | 5,600.25 | 5,490.00 |

### ตะกั่ว (Lead)



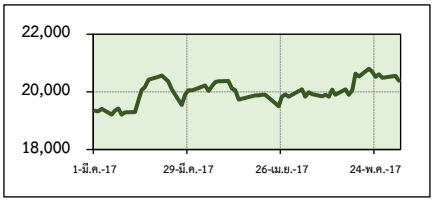

| USD/Ton | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 2,230.78 | 2,131.16 |
| ราคาสูงสุด | 2,327.25 | 2,249.50 |
| ราคาต่ำสุด | 2,141.50 | 2,051.50 |

### นิกเกิล (Nickel)



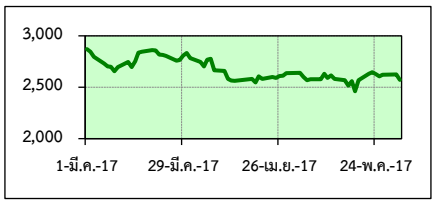

| USD/Ton | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 9,664.86 | 9,150.96 |
| ราคาสูงสุด | 10,317.50 | 9,482.50 |
| ราคาต่ำสุด | 9,980.00 | 8,807.50 |

### ดีบุก (Tin)




| USD/Ton | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 19,981.95 | 20,222.14 |
| ราคาสูงสุด | 20,375.00 | 20,802.50 |
| ราคาต่ำสุด | 19,500.00 | 19,835.00 |

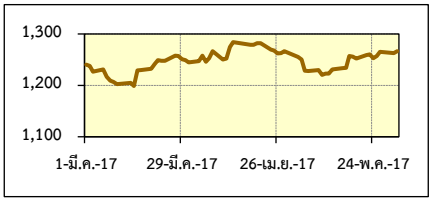
### สังกะสี (Zinc)




| USD/Ton | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 2,632.50 | 2,589.78 |
| ราคาสูงสุด | 2,776.50 | 2,659.00 |
| ราคาต่ำสุด | 2,545.75 | 2,468.00 |

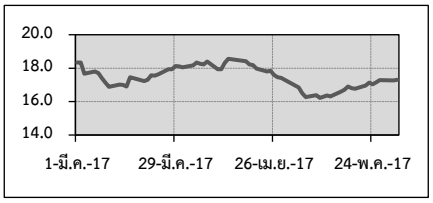
## Precious Metals (source: www.kitco.com)

### ทองคำ (Gold)




| USD/Troy Oz | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 1,265.63 | 1,245.00 |
| ราคาสูงสุด | 1,284.15 | 1,266.20 |
| ราคาต่ำสุด | 1,245.80 | 1,220.40 |

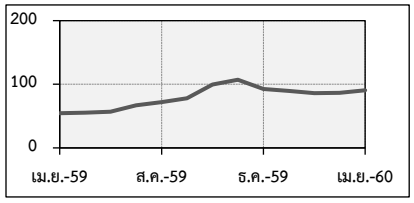
### เงิน (Silver)



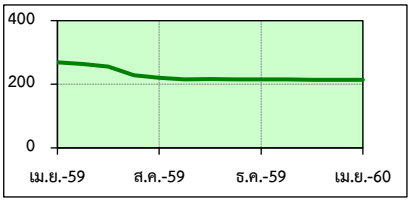

| USD/Troy Oz | เม.ย.60 | พ.ค.60 |
|---|---|---|
| ราคาเฉลี่ยทั้งเดือน | 18.06 | 16.76 |
| ราคาสูงสุด | 18.56 | 17.31 |
| ราคาต่ำสุด | 17.90 | 16.22 |

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

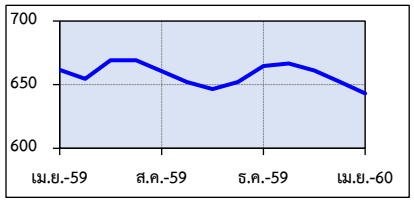
### ถ่านหิน (Coal)



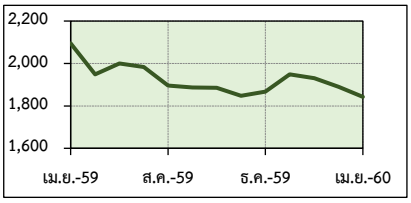

### โพแทสเซียมคลอไรด์ (Potassium Chloride)



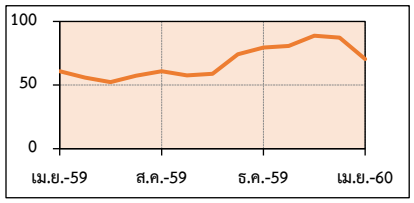

### ยิปซัม (Gypsum)




### พอร์ตแลนด์ซีเมนต์ (Portland Cement)




### แร่เหล็ก (Iron Ore)



# การค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่

## ประจำเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐

นายกุศล ภูวภรณ์กุล

**การส่งออก**

| สินค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน สินค้าแร่และผลิตภัณฑ์ (Mining Product) | มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท) (Export Values) | เทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน (ร้อยละ) (YOY) | เทียบกับเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ) (MOM) |
|---|---|---|---|
| เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์ | ๑๔,๔๓๓.๓๓ | ๑๗.๘๘ | - ๒๑.๔๐ |
| ผลิตภัณฑ์เซรามิก | ๑,๓๕๐.๖๘ | - ๓.๖๙ | - ๒๖.๓๐ |
| ปูนซีเมนต์ | ๑,๔๒๐.๔๖ | - ๒๗.๘๐ | - ๒๒.๔๐ |
| แก้วและกระจก | ๑,๓๕๗.๒๔ | - ๔.๘๖ | - ๑๘.๒๐ |
| ยิปซัม | ๔๒๗.๑๘ | - ๗.๖๕ | - ๒๔.๙๐ |
| เฟลด์สปาร์ | ๗๘.๔๐ | ๑๓๗.๔๐ | ๔๕.๖๑ |
| แบไรต์ | ๑๑.๒๑ | - ๑๘.๓๐ | - ๔๓.๓๐ |
| ฟลูออสปาร์ | ๑๒.๔๕ | - ๓๑.๖๐ | - ๘.๕๙ |
| อื่นๆ | ๖๘.๗๓ | - | - ๕.๗๔ |
| **รวม** | **๑๙,๑๕๙.๖๘** | - | **- ๒๑.๕๓** |

**การนำเข้า**

| สินค้าอุตสาหกรรมพื้นฐาน สินค้าแร่และผลิตภัณฑ์ (Mining Product) | มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท) (import Values) | เทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน (ร้อยละ) (YOY) | เทียบกับเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ) (MOM) |
|---|---|---|---|
| เหล็ก เหล็กกล้า และผลิตภัณฑ์ | ๓๑,๕๐๖.๓๒ | ๒.๘๘ | - ๑๔.๕๖ |
| สินแร่โลหะอื่นๆ เศษโลหะและผลิตภัณฑ์* | ๒๓,๔๔๖.๒๗ | ๑๙.๙๘ | - ๑๔.๑๕ |
| ผลิตภัณฑ์โลหะ** | ๑๐,๒๑๗.๔๙ | ๓.๘๒ | - ๑๐.๗๒ |
| ถ่านหิน | ๔,๔๔๐.๒๑ | ๑๔.๖๔ | - ๑๔.๓๖ |
| แก้วและกระจก | ๒,๒๓๘.๙๒ | ๕.๗๘ | - ๑๒.๘๘ |
| แร่และผลิตภัณฑ์จากแร่*** | ๙๒๑.๘๐ | - ๙.๖๘ | - ๑๒.๖๓ |
| ผลิตภัณฑ์เซรามิก | ๘๒๑.๗๗ | ๒.๗๒ | - ๔.๖๙ |
| ปูนซีเมนต์ (อะลูมินัสซีเมนต์) | ๔๑๖.๕๐ | ๔.๖๖ | - ๑๒.๖๓ |
| อื่นๆ | ๒๓๙.๗๕ | - | - ๒๒.๗๗ |
| **รวม** | **๗๔,๒๔๙.๐๓** | - | **- ๑๓.๗๒** |
| **ดุลการค้า** | **- ๕๕,๐๘๙.๓๕** | | **- ๑๐.๖๗** |

* ประกอบด้วย ทองแดง อะลูมิเนียม ตีบุก สังกะสี ไนโอเบียม แทนทาลัม และอื่นๆ

** ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ทำด้วยเหล็ก ทองแดง อะลูมิเนียม โลหะสามัญ

*** ประกอบด้วย แร่หินอ่อนและหินแกรนิต เคโอลินและดินที่ใช้ในอุตสาหกรรม แอสเบสทอส และผลิตภัณฑ์จากแร่อื่น

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

econ FOCUS

## การแบ่งปันผลประโยชน์ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่

บุญญวัฒน์ ขุนอินทร์

ทรัพยากรแร่ถือเป็นทรัพยากรของชาติ ถึงแม้ว่าแหล่งทรัพยากรแร่นั้นจะอยู่ในที่ดินของใครก็ตาม รัฐในฐานะตัวแทนของประเทศและประชาชน จึงต้องมีหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ หากรัฐดำเนินกิจการเหมืองแร่เองผลประโยชน์ก็จะตกอยู่กับประเทศโดยตรง แต่โดยทั่วไปแล้วการลงทุนทำเหมืองแร่มักมีความเสี่ยงสูง ใช้เงินลงทุนจำนว นมาก ต้องใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัย และได้รับผลตอบแทนค่อนข้างช้า จึงให้เอกชนเข้ามาดำเนินการ ปัจจุบันประเทศไทยได้ให้สิทธิ์ในการทำเหมืองแร่แก่เอกชนโดยการอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่แล้วเรียกเก็บผลประโยชน์จากเอกชน เช่น ภาษีเงินได้นิติบุคคล ค่าภาคหลวงแร่ ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในอดีตที่ผ่านมารัฐมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนสำหรับการทำเหมืองแร่บางชนิด เช่น การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล การยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร เป็นต้น

การกำหนดสัดส่วนของการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างเอกชนและภาครัฐว่าจะเป็นเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐว่าต้องการสัดส่วนมากน้อยเพียงใด แต่รัฐต้องคำนึงถึงศักยภาพของทรัพยากรแร่และความเสี่ยงจากการสำรวจและผลิต โดยรูปแบบการจัดเก็บควรอยู่บนพื้นฐานของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น และต้องมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ รวมทั้งมีแรงจูงใจให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนด้วย ประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่มีศักยภาพของทรัพยากรแร่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ โดยมีศักยภาพของทรัพยากรแร่เป็นลำดับที่ ๑๑๐ จาก ๑๒๒ พื้นที่ทั่วโลก และเป็นลำดับรองสุดท้ายของเอเชียและอาเซียน ในปี ๒๐๑๔ และไม่ติดอันดับในผลสำรวจในปี ๒๐๑๕ และ ๒๐๑๖ ทำให้รัฐไม่มีอำนาจต่อรองในการเรียกเก็บผลประโยชน์ในสัดส่วนสูง ๆ ได้

**การจัดอันดับประเทศที่มีดัชนีศักยภาพทรัพยากรแร่ภายใต้กฎระเบียบที่ดีที่สุด[๑] (เฉพาะประเทศในทวีปเอเชีย)**

| ประเทศ | ๒๐๑๔ | ๒๐๑๕ | ๒๐๑๖ |
|---|---|---|---|
| ฟิลิปปินส์ | ๖๕ | ๓๗ | ๑๐ |
| จีน | ๘๑ | ๔๑ | ๓๗ |
| คาซัคสถาน | ๗๖ | ๘ | ๔๕ |
| มองโกเลีย | ๕๑ | ๖๐ | ๔๗ |
| อินโดนีเซีย | ๓๕ | ๓ | ๔๘ |
| อัฟกานิสถาน | - | - | ๗๖ |
| เมียนมาร์ | ๓๑ | ๒๗ | ๗๘ |
| อินเดีย | ๖๙ | ๕๔ | ๙๔ |
| มาเลเซีย | ๑๒๑ | ๘๔ | ๑๐๒ |
| เวียดนาม | ๗๐ | ๓๔ | - |
| สปป.ลาว | ๓๓ | ๖๓ | - |
| คีร์กีซสถาน | ๙๕ | ๖๗ | - |
| กัมพูชา | ๑๐๔ | - | - |
| ไทย | ๑๑๐ | - | - |

ที่มา: สถาบันเฟรเซอร์ (Fraser Institute) ๒๐๑๔-๒๐๑๖

นอกจากประเด็นด้านการกำหนดสัดส่วนการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างผู้ประกอบการกับรัฐแล้ว ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาด้วย คือ ผลประโยชน์ที่รัฐ

---

[๑] พิจารณาจากดัชนีศักยภาพทรัพยากรแร่ภายใต้กฎระเบียบที่ดีที่สุด (Best Practice Mineral Potential Index) คือ ศักยภาพทรัพยากรแร่ที่อยู่ภายใต้ข้อสมมติว่าในแต่ละพื้นที่ไม่มีข้อจำกัดในด้านการใช้ที่ดินและมีนโยบายการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่ดีที่สุด ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของทรัพยากรแร่ในแต่ละพื้นที่อย่างแท้จริง สำรวจโดยสถาบันเฟรเซอร์ (Fraser Institute) ในปี ๒๐๑๔-๒๐๑๖

เรียกเก็บนั้นควรจะจัดสรรไปให้แก่ใครบ้าง จึงจะทำให้การจัดสรรผลประโยชน์นั้นมีความเป็นธรรม เนื่องจากการทำเหมืองแร่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชน ถึงแม้ว่าเมื่อมีโครงการเหมืองแร่แล้วจะทำให้สังคมบางส่วนดีขึ้นหรือได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ทำให้สังคมบางส่วนแย่ลงหรือเสียประโยชน์ ซึ่งตาม**หลักประสิทธิภาพของคาร์ลดอ-ฮิกส์ (Kaldor-Hicks Efficiency)** แล้ว โครงการเหมืองแร่จะทำให้ระบบเศรษฐกิจมีประสิทธิภาพขึ้นได้ เมื่อผู้ที่ได้ผลประโยชน์จากการทำเหมืองแร่จะต้องนำผลประโยชน์ที่ได้จากการทำเหมืองแร่มาชดเชยให้กับผู้เสียผลประโยชน์จนรู้สึกว่าไม่ได้เสียประโยชน์ไป ดังนั้นผู้ได้รับผลกระทบซึ่งเป็นผู้ที่เสียผลประโยชน์จากการทำเหมืองแร่ จึงต้องเป็นผู้ที่ได้รับการจัดสรรผลประโยชน์ในสัดส่วนที่มากที่สุด ซึ่งปัจจุบันรัฐได้จัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวมทั้งหมดร้อยละ ๖๐ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะได้รับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่รวมกันถึงร้อยละ ๔๐[๒]

สำหรับแนวโน้มในการแบ่งปันผลประโยชน์ในอนาคตจะต้องพิจารณาผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ให้ครบถ้วนทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชน ซึ่งจะทำให้มีการเรียกเก็บผลประโยชน์ทั้งในรูปตัวเงินและในรูปอื่น ๆ มากขึ้น และมีการจัดสรรผลประโยชน์ไปยังพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากขึ้น รวมทั้งจะไม่มีมาตรการส่งเสริมการประกอบกิจการเหมืองแร่ในด้านภาษี เนื่องจากเป็นมาตรการที่ทำให้การแบ่งปันผลประโยชน์เบี่ยงเบนไปจากสัดส่วนที่ควรจะเป็น คือ สัดส่วนที่ผู้ประกอบการได้รับจะสูงกว่าที่ควรจะเป็น และสัดส่วนที่รัฐและชุมชนได้รับจะต่ำกว่าที่ควรจะเป็นนั่นเอง

[๒] พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ กำหนดให้ต้องจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดที่ประทานบัตรตั้งอยู่ ร้อยละ ๒๐, องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลที่ประทานบัตรตั้งอยู่ ร้อยละ ๒๐ และองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลอื่นที่อยู่ในจังหวัดเดียวกัน ร้อยละ ๑๐

**อ้างอิง**


Fraser Institute.

https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2014.pdf

https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2015.pdf

https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/survey-of-mining-companies-2016.pdf

# สาระน่ารู้ ปูนปลาสเตอร์

นางสาวมยุรี ปาลวงศ์

ปูนปลาสเตอร์ : Plaster หรือ Plaster of Paris ได้มีการค้นพบที่คาบสมุทรอนาโตเลีย (ตุรกีปัจจุบัน) และซีเรียมากว่า ๙,๐๐๐ ปีแล้ว แต่ที่เรารู้จักกันดีก็คือ การนำมาเป็นวัสดุก่อสร้างในการทำพีระมิดของชาวอียิปต์ เมื่อประมาณ ๕,๐๐๐ ปี โดยมีการบันทึกถึงขั้นตอนการผลิต จากการนำแร่ยิปซัมมาเผาแล้วบดให้เป็นผง และนำไปผสมกับน้ำเมื่อต้องการใช้งาน ในปี ค.ศ.๑๕๔๕ พบบันทึกการใช้ปูนปลาสเตอร์ในอิตาลี และต่อมาประมาณปี ค.ศ. ๑๗๗๐ จึงเริ่มผลิตและใช้ปูนปลาสเตอร์ในฝรั่งเศสกันมากขึ้น และค่อยขยายใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศต่าง ๆ ของทวีปยุโรป ปูนปลาสเตอร์ถูกใช้เป็นวัสดุเชื่อมต่อระหว่างก้อนหินแต่ละก้อนในการสร้างพีระมิด และได้ถูกใช้งานมาอย่างยาวนานของวงการก่อสร้าง จนกระทั่งในช่วงศตวรรษที่ ๒๐ ปูนปลาสเตอร์เริ่มนำมาใช้อย่างกว้างขวางนอกอุตสาหกรรมก่อสร้าง เช่น การนำมาใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก ประเภทสุขภัณฑ์ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เครื่องประดับ ในวงการทันตกรรม การหล่อโลหะ เครื่องประดับ เครื่องมือการแพทย์ เครื่องสำอางและงานอื่นอีกหลาย ๆ งาน

## คุณสมบัติ

คุณสมบัติหลักของปูนปลาสเตอร์ที่ได้รับความนิยมในการใช้งาน คือ ความสามารถที่จะแข็งตัวได้รูปตามแม่พิมพ์ที่ใช้ โดยที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ปูนปลาสเตอร์มีคุณสมบัติที่ดี ดังนี้

๑. เนื้อปูนเป็นผงละเอียด ไม่จับตัวเป็นก้อน

๒. เนื้อปูนปลาสเตอร์เมื่อผสมน้ำจะต้องมีการถ่ายความร้อนออกมา

๓. เป็นปูนที่ใช้น้ำในการผสมน้อย แต่เนื้อปูนเหลวและไหลลื่นดี

๔. สามารถอุ้มน้ำในเนื้อปูนให้ไว้ได้นานตลอดช่วงก่อนที่จะทำงานเสร็จ ไม่ใช่เนื้อปูนแห้งเร็ว ในขณะที่งานยังไม่เสร็จ

๕. เมื่อเนื้อปูนแห้งหรือแข็งตัว เนื้อปูนควรมีการขยายตัวน้อยหรือคงที่ให้มากที่สุด

๖. เนื้อปูนปลาสเตอร์มีการแข็งตัวในเวลาที่พอเหมาะ ไม่เร็วหรือช้าเกินไป ซึ่งปกติใช้เวลาแข็งตัวประมาณ ๕-๑๐ นาที

๗. เนื้อปูนปลาสเตอร์ไม่ทำปฏิกิริยากับแม่พิมพ์ที่รุนแรงหรือทำให้แม่พิมพ์เสื่อมตัวเร็วเกิน

## การผลิต

ปูนปลาสเตอร์ทำมาจากแร่ยิปซัม มีชื่อทางเคมีว่า แคลเซียมซัลเฟตไดไฮเดรต ในโครงผลึกจะมีน้ำ ๒ หน่วยต่อแคลเซียมซัลเฟต ๑ หน่วย เมื่อนำยิปซัมมาเผาแคลไซน์ของน้ำบางส่วนจะระเหยออกไปกลายเป็นปูนปลาสเตอร์ ซึ่งมีชื่อทางเคมีว่า แคลเซียมซัลเฟตเฮมิไฮเดรต ในโครงผลึกจะมีน้ำเพียง ๑ หน่วยต่อแคลเซียมซัลเฟต ๒ หน่วย ปฏิกิริยาดังกล่าวนี้เป็นปฏิกิริยาผันกลับได้ ดังนั้น เมื่อเราเติมน้ำลงไปปูนปลาสเตอร์จะทำปฏิกิริยากับน้ำเกิดเป็นผลึกรูปเข็มของยิปซัมและกลายเป็นก้อนแข็งอีกครั้ง กระบวนการดังกล่าวนี้จะใช้เวลาประมาณ ๒๐-๓๐ นาที ซึ่งยาวนานพอที่ปูนเหลวจะไหลตัวเต็มตัวในแบบพิมพ์ได้อย่างอิสระ ปูนปลาสเตอร์จึงเป็นวัสดุที่เหมาะกับการหล่อแบบให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ปูนปลาสเตอร์ที่เริ่มแข็งตัวใหม่ๆ จะค่อนข้างร้อน เนื่องจากปฏิกิริยาการเซ็ตตัวของปูนปลาสเตอร์จะคลายความร้อนออกมานั่นเอง

## ชนิดของปูนปลาสเตอร์

ปูนปลาสเตอร์แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ คือ ปูนปลาสเตอร์ตามลักษณะผลึกทางเคมี และปูนปลาสเตอร์ตามลักษณะการใช้งาน

ปูนปลาสเตอร์ตามลักษณะผลึกทางเคมี ได้แก่

๑. แอลฟาปลาสเตอร์ (Alpha Plaster) หรือปูนปลาสเตอร์หินหรือปูนปลาสเตอร์ซีเมนต์ มีชื่อทางเคมี แอลฟาแคลเซียมซัลเฟตเฮมิไฮเดรต ซึ่งผลิตได้จากการนำยิปซัมมาผ่านการให้ความร้อนที่อุณหภูมิประมาณ ๑๒๐ °C ภายใต้สภาวะที่มีความชื้นหรือมีแรงดันไอน้ำ ปูนปลาสเตอร์ชนิดนี้ มักผลิตออกมาให้มีสีฟ้าหรือสีเขียว เนื้อปูนเป็นผงที่มีความละเอียดสูง ดูดน้ำต่ำ ต้องการน้ำในการผสมน้อย ทำให้เนื้อผลิตภัณฑ์มีความพรุนน้อย ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงสูง ไม่แตกหักง่าย แต่จะมีน้ำหนักมากกว่าปูนชนิดที่สองและมีราคาสูงกว่า โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้ปูนชนิดนี้เป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น กระเบื้องหลังคา และแม่พิมพ์ในงานอุตสาหกรรม

๒. เบต้าปลาสเตอร์ (Beta Plaster) หรือปูนปลาสเตอร์ธรรมดา มีชื่อทางเคมี เบต้าแคลเซียมซัลเฟตเฮมิไฮเดรต ซึ่งผลิตได้จากการนำยิปซัมมาเผาหรือผ่านการให้ความร้อนภายใต้สภาวะแห้งหรือไม่มีไอน้ำ ซึ่งจะเผาตั้งแต่ระดับอุณหภูมิ ๑๒๘ °C ถึง ๑๖๓ °C ปูนปลาสเตอร์ชนิดนี้มีลักษณะเป็นผงสีขาว ราคาที่จำหน่ายจะถูกกว่าปูนชนิดแรก เนื่องจากผลิตภัณฑ์จะมีความพรุนสูง ดูดซึมน้ำได้มาก และต้องการน้ำในการผสมมากกว่าปูนปลาสเตอร์ชนิดแรกถึง ๒-๓ เท่า ทำให้มีความความแข็งแรงต่ำ แตกหักง่าย จึงเหมาะสำหรับใช้ทำแม่พิมพ์ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ปูนชนิดนี้ เช่น ปูนปั้นตุ๊กตาหรือรูปปั้นต่างๆ

ปูนปลาสเตอร์ตามลักษณะการใช้งาน ได้แก่

๑. Tableware เป็นปูนปลาสเตอร์สำหรับทำเพื่อขึ้นรูปในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ครัวเรือนเช่น ถ้วย จาน ชาม หรือแก้วน้ำในลักษณะต่างๆ

๒. Sanitary เป็นปูนปลาสเตอร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสุขภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ สามารถให้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งแรงสูง และมีอายุการใช้งานยาวนาน

๓. Giftware เป็นปูนปลาสเตอร์ที่ใช้ในงานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ภายใต้แรงดันปานกลาง (Medium Pressure) และผลิตภัณฑ์ภายใต้แรงกด (Ram press)

๔. Profin เป็นปูนปลาสเตอร์ที่ใช้สำหรับฉาบรอยต่อแผ่นยิปซั่ม ฉาบปิดหัวสกรู ฉาบรอยปุผนัง หรืองานซ่อมแซมพื้นผนังต่างๆ ซึ่งเหมาะสำหรับงานภายในอาคารที่มีโอกาสสัมผัสน้ำ

๕. Proplaster เป็นปูนปลาสเตอร์ที่มีเนื้อปูนละเอียดสูง เหมาะสำหรับฉาบทับหน้าไฟเบอร์ยิปซัม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงมีเนื้อกลมกลืนกับแผ่นยิปซัม ใช้สำหรับผลิตแม่พิมพ์ในงานอุตสาหกรรม ใช้ขึ้นรูปชิ้นงานหัตถกรรม ตุ๊กตา และรูปปั้นต่าง ๆ ใช้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ครัวเรือน เช่น ถ้วย โถ จาน ชาม เป็นต้น

## การเก็บรักษาปูนปลาสเตอร์

ปูนปลาสเตอร์ จะเสื่อมสภาพได้ง่ายเมื่อถูกน้ำหรือความชื้น ควรเก็บไว้ในที่แห้ง ไม่ควรวางกระสอบปูนปลาสเตอร์บนพื้นซีเมนต์ที่มีความเย็นหรือมีความชื้นโดยตรง จะต้องหาชั้นรองทุกครั้ง การสั่งปูนปลาสเตอร์ไม่ควรสั่งมากเกินไป ถ้าใช้ปูนปลาสเตอร์ไม่หมดภายใน ๖ เดือน ปูนปลาสเตอร์จะเสื่อมสภาพ มีคุณภาพไม่เหมือนเดิม และเมื่อเปิดปากถุงปูนปลาสเตอร์แล้ว ควรเทใส่ถังเก็บที่มีฝาปิดเก็บไว้ กันฝนและความชื้นในอากาศ บริเวณที่วางเก็บปูนปลาสเตอร์ไม่ควรวางอยู่บนก๊อกน้ำ ซึ่งอาจจะกระเด็นมาถูกได้โดยง่าย ควรใช้ปูนที่สั่งครั้งแรกให้หมดก่อน จึงเริ่มใช้ปูนที่สั่งมาใหม่ โดยทำเครื่องหมายเอาไว้หรือเขียนเครื่องหมายเอาไว้ หรือเขียนวันที่ไว้บนปากถุงให้ชัดเจน

## การใช้ประโยชน์

ประโยชน์ที่สำคัญของปูนปลาสเตอร์ คือ ใช้ในการหล่อแบบเป็นชิ้นงาน เช่น หน้ากาก ตุ๊กตา และสิ่งของประดับบ้าน ทำเฝือกสำหรับคนไข้ที่ประสบอุบัติเหตุกระดูกแขนหรือขาหัก ใช้พิมพ์รอยมือหรือเท้าสำหรับศึกษาและงานสืบสวน รวมถึงทำแบบพิมพ์สำหรับการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิก ใช้ขึ้นรูปเครื่องใช้สุขภัณฑ์ต่าง ๆ ใช้ขึ้นรูปในงานทันตกรรม ใช้ขึ้นรูปผลิตแผ่นกระเบื้องมุงหลังคา ใช้ฉาบ ปุปิดผนัง รอยต่อ รอยแตก หรือใช้ฉาบปิดตกแต่งงานก่อสร้างต่าง ๆ การใช้ปูนปลาสเตอร์ทำแบบสำหรับขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกมีข้อดีหลายประการ เนื่องจากปูนปลาสเตอร์มีความแข็งแรงและผิวหน้าเรียบ สามารถเก็บรายละเอียดต่างๆ

ของต้นแบบได้ดี รวมถึงมีรูพรุนมาก จึงสามารถดูดน้ำออกจากเนื้อดินได้ ทำให้เนื้อดินแห้งเร็วกว่าการใช้วัสดุอื่นทำแบบ นอกจากนั้นยังมีราคาถูกอีกด้วย ข้อควรระวังในการทำแบบปูนปลาสเตอร์ คือ จะต้องกำจัดฟองอากาศที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำปฏิกิริยาระหว่างปูนปลาสเตอร์กับน้ำออกให้หมด มิฉะนั้นจะทำให้เกิดรูพรุนขนาดใหญ่ซึ่งจะส่งผลต่อความแข็งแรง และการดูดซึมน้ำของแบบที่ได้

**ที่มา**

มยุรี ปาลวงศ์ ประโยชน์ของยิปซัม สำนักบริหารยุทธศาสตร์
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
http://www.material.chula.ac.th/RADIO47/September/radio9-3.htm
http://www.siamchemi.com