

สถานการณ์ดีบุกของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๑ และแนวโน้มในอนาคต

นายจรินทร์ ชลไพศาล

กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ

สำนักเศรษฐกิจและความร่วมมือระหว่างประเทศ

ดีบุกเป็นแร่ ชนิดหนึ่งซึ่งเคยเป็น สินค้าส่งออกที่สำคัญ มีส่วนสำคัญในการ สร้างรายได้ และพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในอดีต โดยในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๗๘-๑๙๘๐ ไทยเคยเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกที่ใหญ่ที่สุดลำดับที่ ๒ ของโลก ถึงแม้ว่าในปัจจุบันไทยจะผลิตแร่ดีบุกไม่มากแล้วแต่ยังนำเข้าแร่ดีบุกมาถลุงเป็นโลหะดีบุกซึ่งสร้างรายได้ให้กับประเทศอยู่

มีผู้รู้เคยกล่าวว่าหากต้องการทราบอนาคตให้พิจารณาจากอดีตและปัจจุบัน ดังนั้น บทความนี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๓ ส่วนหลัก ได้แก่ สถานการณ์ดีบุกของโลกในช่วงปี ค .ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐ และสถานการณ์ดีบุกของโลกปี ค.ศ. ๒๐๑๑ รวมทั้งแนวโน้มสถานการณ์ดีบุกของโลกในอนาคต

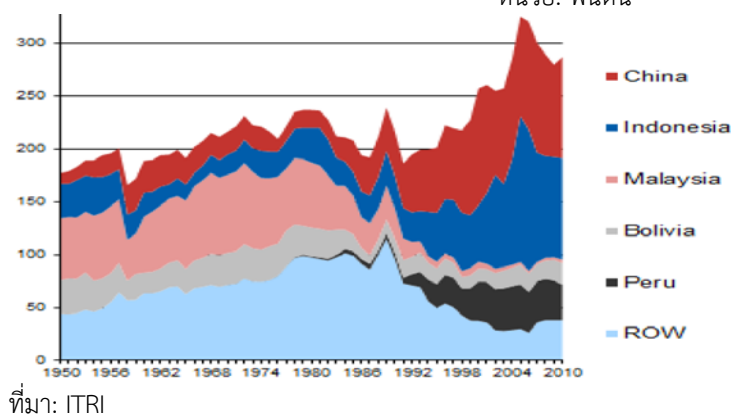
๑. สถานการณ์ดีบุกของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐

• การผลิต

ผลผลิตแร่ดีบุก ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ (ค.ศ. ๑๙๓๙-๑๙๔๕) ค่อนข้างมีเสถียรภาพที่ระดับประมาณ ๒ แสนตันต่อปี ในช่วงทศวรรษ ๑๙๖๐s และ ๑๙๗๐s ผลผลิตแร่ดีบุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเริ่มลดลงในช่วงทศวรรษ ๑๙๘๐s โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๘๕-๘๖ ที่ราคาดีบุกตกลงเป็นอย่างมาก อันเป็นผลมาจาก ความล้มเหลวในการพยายามรักษาเสถียรภาพด้านราคาผ่านความตกลงดีบุกระหว่างประเทศ (International Tin Agreement) หลังจากนั้นตั้งแต่ช่วงทศวรรษ ๑๙๙๐s ถึงปัจจุบันผลผลิตแร่ดีบุกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนมาอยู่ที่ระดับประมาณ ๒.๘ แสนตันในปี ๒๐๑๐ ทั้งนี้ ผลผลิตแร่ดีบุกในช่วงทศวรรษ ๒๐๐๐s ประมาณร้อยละ ๗๐ เป็นผลผลิตจากประเทศอินโดนีเซียและจีน (รูปที่ ๑)

รูปที่ ๑ ผลผลิตแร่ดีบุกของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐

หน่วย: พันตัน



^๑ คำว่าแร่ดีบุกในบทความนี้ หมายถึง หั่วแร่ดีบุก (Tin in concentrate)

ถึงแม้อินโดนีเซียและจีนจะเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกรายใหญ่ของโลกมาเป็นเวลานานแต่เริ่มมีสัดส่วนผลผลิตสูงมากในช่วงเวลาหลัง ประเทศที่มีผลผลิตแร่ดีบุกมากเป็นลำดับที่ ๓ คือ เปรู ซึ่งเป็นหนึ่งในไม่กี่ประเทศที่ผลผลิตแร่ดีบุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงหลัง

สำหรับประเทศอื่นที่เคยมีสัดส่วนผลผลิตแร่ดีบุกในระดับสูง ได้แก่ บราซิล มาเลเซีย และไทย โดยประเทศบราซิลเคยเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกที่ใหญ่ที่สุดของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๘๘-๙๐ สำหรับมาเลเซียและไทยถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีผลผลิตแร่ดีบุกไม่มากแต่หากพิจารณาผลผลิตแร่ดีบุกรวมตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐ พบว่ามาเลเซียมีผลผลิตแร่ดีบุกประมาณ ๒.๔ ล้านตัน ซึ่งใกล้เคียงกับอินโดนีเซียและน้อยกว่าจีนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ขณะที่ประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๗๘-๘๐ เคยเป็นผู้ผลิตแร่ดีบุกรายใหญ่อันดับที่ ๒ ของโลก

สำหรับประเทศมาเลเซียและไทย แม้ว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่ดีบุกถือว่าเป็นอุตสาหกรรม ที่โรยราแล้ว (Sunset industry) แต่เมื่อพิจารณาจากการผลิตโลหะดีบุก พบว่าทั้งสองประเทศยังคงมีการผลิตโลหะดีบุกในระดับที่ค่อนข้างสูงอยู่ โดยในช่วงทศวรรษ ๒๐๐๐s ประเทศไทยมีผลผลิตโลหะดีบุกเฉลี่ยประมาณ ๒๑,๐๐๐ ตัน ซึ่งถือเป็นประเทศผู้ผลิต รายสำคัญลำดับที่ ๔ ของโลกรองจาก จีน อินโดนีเซีย และมาเลเซีย (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ ผลผลิตโลหะดีบุกเฉลี่ยของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ

หน่วย: พันตัน

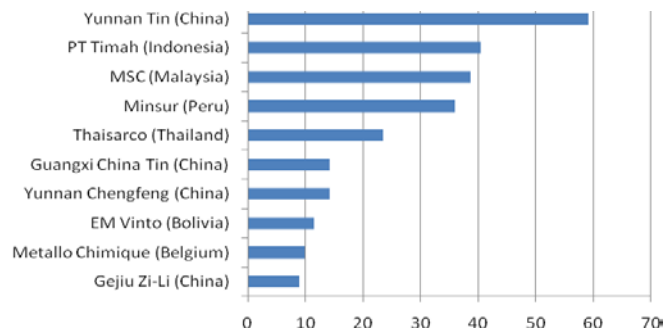
	๑๙๕๐s	๑๙๖๐s	๑๙๗๐s	๑๙๘๐s	๑๙๙๐s	๒๐๐๐s
China	๑๘	๒๖	๒๐	๒๔	๖๑	๑๑๕
Indonesia	๑	๒	๑๘	๒๗	๔๐	๖๕
Malaysia	๖๕	๘๐	๘๑	๕๔	๓๙	๒๙
Thailand	๐	๑๐	๒๓	๒๑	๑๒	๒๑
Bolivia	๐	๒	๙	๑๓	๑๖	๑๒
Brazil	๑	๒	๖	๒๒	๒๓	๑๑
Peru	๐	๐	๐	๐	๔	๓๕
USA	๒๑	๕	๖	๔	๐	๐
Belgium	๑๐	๖	๔	๑	๗	๘
Netherlands	๒๔	๑๑	๒	๔	๑	๐
UK	๓๐	๒๔	๑๘	๑๔	๒	๐
USSR/Russia	๗	๑๕	๑๕	๑๗	๑๒	๔
Other	๑๒	๒๒	๒๘	๒๔	๑๗	๗
Total World	๑๘๘	๒๐๔	๒๒๙	๒๒๕	๒๓๓	๓๐๙

ที่มา: ITRI

ในปี ค.ศ. ๒๐๑๐ บริษัท Yunnan Tin จากประเทศจีนเป็นผู้ผลิตโลหะดีบุกรายใหญ่ที่สุดของโลก มีผลผลิต ๕๙,๑๘๐ ตัน รองลงมาคือ บริษัท PT Timah จากอินโดนีเซีย และ Malaysia Smelting Corporation (MSC) จากมาเลเซีย ซึ่งมีผลผลิต ๔๐,๔๑๓ และ ๓๘,๗๓๘ ตันตามลำดับ สำหรับบริษัท Thaisarco ของประเทศไทยมีผลผลิต ๒๓,๕๐๕ ตัน อยู่ลำดับที่ ๕ ของโลก ทั้งนี้ ๔ ใน ๑๐ บริษัทผู้ผลิตโลหะดีบุกรายใหญ่ของโลกเป็นบริษัทจากประเทศจีน (รูปที่ ๒)

รูปที่ ๒ บริษัทผู้ผลิตโลหะดีบุกกรายใหญ่ของโลกในปี ค.ศ. ๒๐๑๐

หน่วย: พันตัน



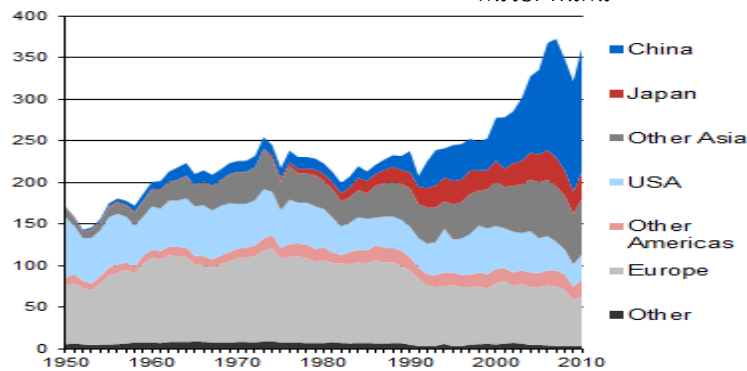
ที่มา: ITRI

• การใช้

ความต้องการใช้ โลหะดีบุกในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ถึงต้นทศวรรษ ๑๙๗๐s มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกภูมิภาค โดยความต้องการใช้ในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มสูงสุดในปี ค.ศ. ๑๙๗๓ ที่ระดับ ๒.๕๔ แสนตัน หลังจากนั้นเกิดวิกฤติการณ์น้ำมันครั้งที่ ๑ ทำให้ความต้องการใช้ดีบุกลดลงอย่างรวดเร็วจนถึงช่วงกลางทศวรรษ ๑๙๘๐s ทั้งนี้ ในช่วงต้นทศวรรษ ๑๙๗๐s ยุโรปและสหรัฐอเมริกา มีสัดส่วนความต้องการใช้ดีบุกประมาณร้อยละ ๖๖ ลดลงมาอยู่ที่ระดับร้อยละ ๔๔ ในปี ๒๐๐๐ และมีสัดส่วนต่ำกว่าร้อยละ ๓๐ ตั้งแต่ปี ๒๐๐๗ ทั้งนี้ ความต้องการใช้ดีบุกที่ลดลงในทวีปยุโรปและอเมริกา ถูกทดแทนด้วยความต้องการใช้ดีบุกที่เพิ่มขึ้นในทวีปเอเชีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีนซึ่งมีการใช้โลหะดีบุกเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากตั้งแต่ทศวรรษ ๑๙๙๐s ถึงปัจจุบัน (รูปที่ ๓)

รูปที่ ๓ การใช้โลหะดีบุกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐

หน่วย: พันตัน

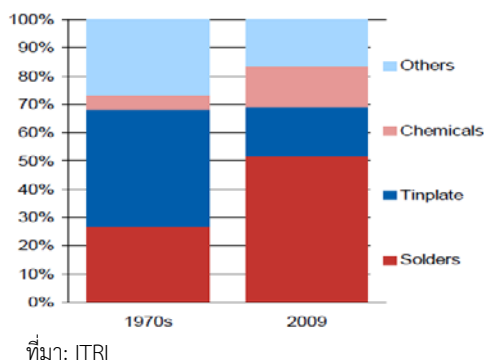


ที่มา: ITRI

ความต้องการใช้ดีบุก ที่เพิ่มขึ้นในทวีปเอเชียส่วนหนึ่งสะท้อนถึงความแตกต่างของอุตสาหกรรมที่นำดีบุกไปใช้ โดยการเพิ่มขึ้นของความต้องการ ใช้ดีบุกในทวีปเอเชียส่วนสำคัญมาจากความต้องการใช้ ดีบุกเพื่อ งานบัดกรีในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียเนื่องจากมีค่าจ้างแรงงานถูก ในขณะที่ความต้องการใช้โลหะดีบุกของ ภูมิภาคยุโรปและอเมริกามาจากภาคอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวน้อยหรือแทบจะไม่ขยายตัวเลย ได้แก่ ความต้องการใช้ดีบุกในการผลิต แผ่นหลักเคลือบดีบุก ตะกั่วที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม และทองแดงผสม

ทั้งนี้ ในช่วงทศวรรษ ๑๙๗๐s อุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้โลหะดีบุกสูงที่สุด คือ การผลิตแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกซึ่งมีสัดส่วนประมาณร้อยละ ๔๐ ของการใช้โลหะดีบุกรวม แต่ในปี ค.ศ. ๒๐๐๙ สัดส่วนดังกล่าวลดลงมาอยู่ที่ระดับต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ในขณะที่การใช้ดีบุกในงานบัดกรีกลายเป็นภาคอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้โลหะดีบุกสูงที่สุด กล่าวคือ มีสัดส่วนการใช้ดีบุกกว่าร้อยละ ๕๐ ของการใช้ดีบุกรวม

รูปที่ ๔ ความต้องการใช้โลหะดีบุกในช่วงทศวรรษ ๑๙๗๐s และปี ค.ศ. ๒๐๐๙



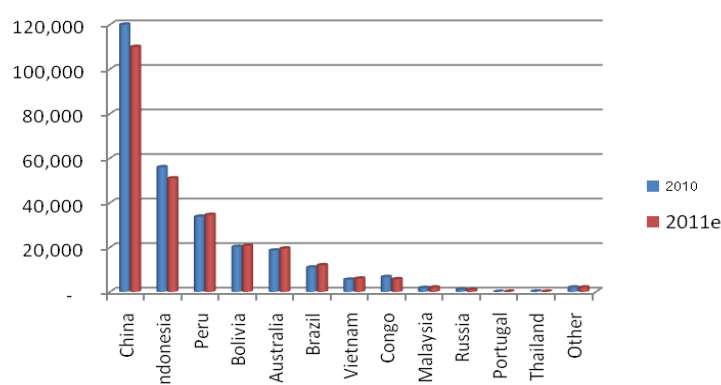
๒. สถานการณ์ดีบุกของโลกปี ค.ศ. ๒๐๑๑

• การผลิตและการใช้

ในปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ผลผลิตแร่ดีบุกของโลกอยู่ที่ระดับ ประมาณ ๒.๗๐ แสนตัน ลดลงเล็กน้อยจาก ๒.๗๗ แสนตันในปีก่อน ประเทศที่มีผลผลิตแร่ดีบุกสูงที่สุด คือ จีน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๔๑ ของผลผลิตทั่วโลก ประเทศที่มีผลผลิตแร่ดีบุกรองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซีย(ร้อยละ ๑๙) และเปรู (ร้อยละ ๑๓) ตามลำดับ (รูปที่ ๕)

รูปที่ ๕ การผลิตแร่ดีบุกในปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๑๑

หน่วย: ตัน



ที่มา: USGS (๒๐๑๒)

หมายเหตุ: ข้อมูลปี ๒๐๑๑ เป็นตัวเลขประมาณการ

ถึงแม้ว่าผลผลิตแร่ดีบุกจะลดลงแต่ผลผลิตโลหะดีบุก ในช่วง ๙ เดือนแรกของปี ๒๐๑๑ เพิ่มขึ้นจาก ๒.๖๓ แสนตัน มาอยู่ที่ระดับ ๒.๗๖ แสนตัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผลผลิตแร่ดีบุกที่ลดลงส่วนหนึ่งถูกทดแทนด้วย Secondary source tin ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะจากประเทศจีน (Metal bulletin, ๒๐๑๑)

การใช้โลหะดีบุกในช่วง ๙ เดือนแรกของปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ลดลงจาก ๒.๗๙ แสนตัน มาอยู่ที่ระดับ ๒.๗๖ แสนตัน ซึ่งทำให้ปริมาณการผลิตและการใช้โลหะดีบุก อยู่ในภาวะสมดุล (ตารางที่ ๒) ภายหลังจากขาดดุลหรือมีการใช้มากกว่าการผลิต ๑๕,๐๐๐ ตันในปี ค.ศ. ๒๐๑๐

ตารางที่ ๒ ผลผลิตและการใช้โลหะดีบุกในช่วง ๙ เดือนแรกของปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๑๑

หน่วย: พันตัน

	Refined production		Refined consumption	
	Jan-Sep ๒๐๑๐	Jan-Sep ๒๐๑๑	Jan-Sep ๒๐๑๐	Jan-Sep ๒๐๑๑
Asia	๒๐๘.๘	๒๓๐.๑	๑๙๒.๐	๑๙๔.๔
Americas	๔๔.๘	๓๖.๙	๓๙.๕	๓๐.๗
Europe	๘.๙	๘.๗	๔๕.๐	๔๘.๒
Africa	๐.๕	๐.๕	๑.๙	๒.๔
World	๒๖๓.๐	๒๗๖.๒	๒๗๘.๗	๒๗๖.๒

ที่มา: Metal Bulletin (๒๐๑๑)

• ราคา

ตั้งแต่ช่วงต้น ปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ราคาโลหะดีบุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนมาอยู่ในระดับสูงสุดที่ ๓๓,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดันในเดือนเมษายน ต่อมาราคาโลหะดีบุกปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องจนมาอยู่ในระดับประมาณ ๑๙,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดันในเดือนกันยายน ดังนั้น ในเดือนตุลาคม ๒๐๑๑ บริษัทผู้ถลุงดีบุกของอินโดนีเซียซึ่งเป็นผู้ส่งออกโลหะดีบุกรายใหญ่ของโลก (ประมาณร้อยละ ๒๕) จึงร่วมมือกันใช้มาตรการห้ามส่งออกโลหะดีบุกไปจนถึงสิ้นปีหรือจนกว่าราคากลับมาอยู่ที่ระดับ ๒๕,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน อย่างไรก็ตาม มาตรการห้ามส่งออกโลหะดีบุกซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับการควบคุมอุปทานที่ความตกลงดีบุกระหว่างประเทศเคยใช้ในอดีตและประสบความล้มเหลวเนื่องจากหนึ่งในผู้ประกอบการรายใหญ่ (PT Koba Tin) เริ่มส่งออกอีกครั้ง เพราะเผชิญกับปัญหาด้านทุนที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตและกองแร่ทิ้งไว้เฉยๆ

รูปที่ ๖ ราคาโลหะดีบุกที่ตลาด LME ในปี ค.ศ. ๒๐๑๑

หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน



ที่มา: LME

มาตรการจำกัดการส่งออกโลหะดีบุกของอินโดนีเซียร่วมกับการที่ประเทศจีนนำเข้าโลหะดีบุก เป็นอย่างมากส่งผลให้ปริมาณดีบุกคงเหลือ (LME Stock) ลดลงจาก ๒๓,๐๐๐ ตันในเดือนเมษายน ค.ศ. ๒๐๑๑ เหลือประมาณ ๑๑,๕๘๐ ตันในช่วงสิ้นปี ๒๐๑๑ ทั้งนี้ นอกจากมาตรการจำกัดการส่งออกแล้ว อินโดนีเซียยังมีความพยายามอื่นที่จะควบคุมราคาดีบุก นั่นคือ การตั้ง The Bangka Tin Market (BTM) ขึ้นเพื่อเป็นตลาดซื้อขายโลหะดีบุกล่วงหน้าเพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิงเป็นทางเลือกนอกเหนือจากตลาด LME และ Kuala Lumpur ซึ่งคาดว่า BTM จะเริ่มมีการซื้อขายในช่วงต้นปี ๒๐๑๒

๓. แนวโน้มสถานการณ์ดีบุกของโลก

ITRI คาดการณ์ว่าในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๒๐๑๕ ผลผลิตแร่ดีบุกจะมีแนวโน้มคงที่หรือลดลงเล็กน้อย โดยคาดว่าผลผลิตแร่ดีบุกของอินโดนีเซียจะลดลงถึงร้อยละ ๒๔ และผลผลิตของจีนจะลดลงร้อยละ ๖ อย่างไรก็ตาม ผลผลิตแร่ดีบุกจะถูกทดแทนด้วยการเพิ่มขึ้นของผลผลิตแร่ดีบุกในประเทศออสเตรเลีย บราซิล เปรู แอฟริกา และโบลิเวีย

ถึงแม้ว่าผลผลิตแร่จะลดลง แต่ ITRI คาดการณ์ว่าผลผลิตโลหะจะเพิ่มสูงขึ้นจน เป็นผลทำให้ภาวะการขาดดุลหรือการใช้มากกว่าการผลิตโลหะดีบุก (Deficit) มีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ ITRI คาดการณ์ว่าราคาโลหะดีบุกในปี ค.ศ. ๒๐๑๒ จะเพิ่มขึ้น โดย Metal Bulletin Research คาดว่าราคาโลหะดีบุกจะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ ๒๖,๗๕๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน สอดคล้องกับ Barclay Capital ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ ๒๘,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ การคาดการณ์สถานการณ์โลหะดีบุกในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๑๒-๑๓

	ส่วนต่างระหว่างการผลิตและ การใช้โลหะดีบุก (ตัน)		ราคาเฉลี่ยปี ๒๐๑๒ (ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน)
	๒๐๑๒	๒๐๑๓	
Metal Bulletin Research	-๖,๐๐๐	+๔,๐๐๐	๒๖,๗๕๐
Barclay Capital	-๖,๐๐๐	n.a.	๒๘,๐๐๐

ที่มา: Metal bulletin (๒๐๑๑)

ITRI เปิดเผยว่าถึงแม้ภาวะเศรษฐกิจ โลกจะมีความผันผวน แต่พื้นฐานของดีบุกยังคงดีในระยะยาว โดยภาคอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะมีแนวโน้มการใช้ดีบุกเพิ่มขึ้น ได้แก่ การใช้ดีบุกในการบัดกรีสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์ (Tin-rich lead-free electronics solder) การใช้ดีบุกในการผลิตแบตเตอรี่ (high-performance lithium-ion battery uses a tin-containing anode) ซึ่งมีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรถยนต์ประเภท Hybrid การใช้ดีบุกเคลือบผิวกระจกเพื่อป้องกันความร้อน (Tin-based coating) และการใช้ดีบุกผสมในการผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม (Tin as alloying element in stainless steels) ซึ่งบริษัท Nippon Steel เริ่มผลิตแล้ว โดยเชื่อว่าจะมีความทนทานต่อการผุกร่อนได้ดีกว่าเหล็กกล้าไร้สนิมทั่วไป

แนวโน้มอุตสาหกรรมแร่ดีบุกที่สดใสทั้งด้านราคาและความต้องการใช้ส่งผลให้มี การเริ่มกลับมาสำรวจแร่ดีบุกอีกครั้ง โดย ITRI เปิดเผยว่ามีโครงการสำรวจแร่ดีบุกใหม่ กว่า ๖๐ ที่อาจเริ่มดำเนินการผลิตได้ในช่วง ๕-๑๐ ปีข้างหน้า ซึ่งจะมีกำลังการผลิตหัวแร่ดีบุกมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ตันต่อปี ทั้งนี้ ประเทศที่มีการสำรวจแร่ดีบุกมากจนน่าจับตามอง ได้แก่ ออสเตรเลีย สเปน เยอรมัน และโมร็อกโก

อ้างอิง

ITRI (๒๐๑๑). Historical Trends in Tin Production.

ITRI (๒๐๑๑). Historical Trends in Tin Usage.

ITRI (๒๐๑๑). The Leading Tin Companies in ๒๐๑๐.

Metal Bulletin (๒๐๑๑) Focus: Tin Looks to Find Balance. Monday ๑๙ December ๒๐๑๑.

U.S. Geological Survey (๒๐๑๒). Mineral Commodity Summaries: Tin. January ๒๐๑๒.