ไทย (ควร) อยู่ตรงไหน ในสงครามแรร์เอิร์ธ



ธันวาคม 2568 วิจัยกรุงศรี

บทสรุปผู้บริหาร

สงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีนได้นำมาสู่สงคราม “ธาตุหายาก” หรือ “แรร์เอิร์ธ” ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตอุปกรณ์เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า กังหันลม และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันจีนเป็นผู้นำในการผลิตและแปรรูปแรร์เอิร์ธ ขณะที่สหรัฐฯ กำลังเร่งสร้างพันธมิตรโดยทำข้อตกลง (MOU) ร่วมกับประเทศต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทานแรร์เอิร์ธ รวมถึงไทยด้วย ทั้งนี้ไทยถือเป็นผู้เล่นที่มีบทบาทมากขึ้นในอุตสาหกรรมต้นน้ำจากกระบวนการแต่งแร่แรร์เอิร์ธเพื่อส่งออก ขณะที่อุตสาหกรรมปลายน้ำของไทยได้อานิสงส์จากบริษัทต่างชาติที่เข้ามาลงทุนผลิตโลหะและแม่เหล็กจากแรร์เอิร์ธ ในอนาคตเมื่อความต้องการแรร์เอิร์ธมีแนวโน้มสูงขึ้นตามความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ไทยอาจได้ประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธในประเทศ อย่างไรก็ตาม ไทยจำเป็นต้องประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะผลกระทบจากของเสียอันตรายที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคม

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์

prapan.leenoi@krungsri.com

+662 296 6235



Subscribe Us

สมัครสมาชิกวิจัยกรุงศรี...

krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

เนื้อหาและข้อมูลใดๆ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวิจัยกรุงศรี ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการใดๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สำเนา หรือดัดแปลงแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิจัยกรุงศรี รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อหรือควรเชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีไม่อาจรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว อีกทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากการใช้รายงานฉบับนี้หรือเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ ข้อมูล ความคิดเห็น และการประมาณการที่ปรากฏในรายงานนี้ถือเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ความคิดเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ณ วันที่มีการเผยแพร่รายงาน วิจัยกรุงศรีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



แรร์เอิร์ธคืออะไร และทำไมจึงเป็นตัวแปรสำคัญในสงครามการค้า

ทำความรู้จักแรร์เอิร์ธ

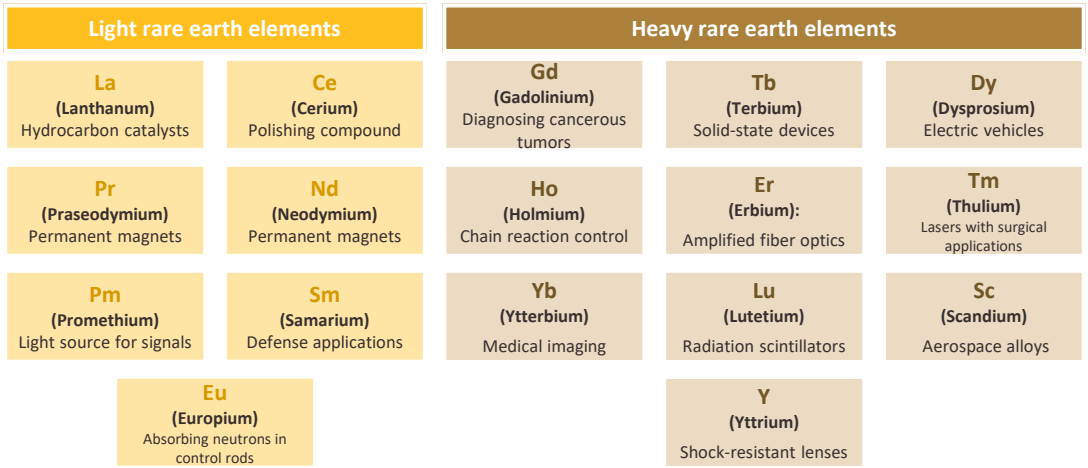
ธาตุหายากหรือแรร์เอิร์ธ (Rare-earth element: REE) **เป็นกลุ่มธาตุโลหะที่ปรากฏในแร่หลายชนิด** โดยสาเหตุที่ได้ชื่อว่า "ธาตุหายาก" มาจากความยากในการสกัดให้ได้ในรูปแบบบริสุทธิ์ เนื่องจากธาตุเหล่านี้มักกระจายตัวปะปนอยู่ในแร่หลายชนิดในปริมาณน้อย อีกทั้งกระบวนการสกัดธาตุหายากดังกล่าวต้องใช้สารเคมีเข้มข้นและก่อให้เกิดของเสียอันตรายจำนวนมาก จึงทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้สามารถแบ่งธาตุหายากออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (ภาพที่ 1)

1) **ธาตุหายากชนิดเบา** (Light rare-earth element: LREE) เช่น แลนทานัม ซีเรียม พราเซโอไดเมียม นีโอไดเมียม ธาตุกลุ่มนี้พบได้ค่อนข้างมากในธรรมชาติโดยกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ทั่วโลก และสกัดได้ง่ายกว่าธาตุชนิดหนัก

2) **ธาตุหายากชนิดหนัก** (Heavy rare-earth element: HREE) เช่น เทอร์เบียม ดิสโพรเซียม ลูทีเทียม สแกนเดียม และอิตเทรียม ซึ่งธาตุกลุ่มนี้หายากและสกัดยากกว่าชนิดเบา โดยมีแหล่งผลิตหลักอยู่ในประเทศจีนและเมียนมา

ภาพที่ 1

ธาตุหายากและการนำไปใช้ประโยชน์



Source: U.S. Department of Energy, RareMetals.net., and Krungsri Research

แรร์เอิร์ธเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตอุปกรณ์และสินค้าเทคโนโลยีสมัยใหม่ในหลายอุตสาหกรรม อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (มอเตอร์แม่เหล็กถาวรประสิทธิภาพสูง) อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด (เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของกังหันลมและแบตเตอรี่) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (เซมิคอนดักเตอร์ จอโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต) อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (เครื่องตรวจวินิจฉัยโรคด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)) รวมถึงอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ (อาวุธยุทโธปกรณ์ ระบบนำทาง และเรดาร์) **ด้วยเหตุนี้จึงทำให้แรร์เอิร์ธเป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศต่าง ๆ ในโลก**

แรร์เอิร์ธ: เครื่องมือต่อรองสำคัญในสงครามการค้าสหรัฐฯ-จีน

ปัจจุบันแรร์เอิร์ธกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการต่อรองระหว่างสหรัฐฯ กับจีนท่ามกลางสงครามการค้าที่ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง โดยจีนเป็นผู้ครองส่วนแบ่งการผลิตและแปรรูปแรร์เอิร์ธมากที่สุดในโลก ขณะที่สหรัฐฯ ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าแรร์เอิร์ธจากจีนเป็นหลัก ส่งผลให้จีนสามารถใช้แรร์เอิร์ธเป็นเครื่องมือต่อรองกับสหรัฐฯ โดยล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2568 จีนประกาศมาตรการควบคุมการส่งออกแรร์เอิร์ธ (Export control) ที่เข้มงวดขึ้นโดยกำหนดให้ผู้ส่งออกสินค้าที่มีแรร์เอิร์ธ 12 ชนิดต้องได้รับการอนุมัติจากรัฐบาล[1/] ขณะที่สหรัฐฯ ตอบโต้ด้วยการขึ้นภาษีนำเข้าเพิ่มอีก 100% สำหรับสินค้าทั้งหมดจากจีน และจำกัดการส่งออกสินค้าเทคโนโลยีไปยังจีน อย่างไรก็ตาม เมื่อต้นเดือนพฤศจิกายน 2568 สหรัฐฯ และจีนได้เจรจาและตกลงระงับการบังคับใช้มาตรการเหล่านี้เป็นเวลา 1 ปี จนถึงเดือนพฤศจิกายน 2569

แม้สงครามการค้าที่มีแรร์เอิร์ธเป็นหนึ่งในเครื่องมือจะผ่อนปรนลงชั่วคราว **แต่ในระยะยาวสหรัฐฯ ยังต้องการคานอำนาจและลดการพึ่งพาจีน ส่งผลให้สหรัฐฯ เร่งสร้างพันธมิตรด้วยการลงนามในบันทึกความเข้าใจ** (MOU) **เพื่อร่วมพัฒนาห่วงโซ่อุปทานแรร์เอิร์ธกับประเทศต่าง ๆ เช่น ออสเตรเลีย มาเลเซีย เวียดนาม รวมถึงไทยด้วย**[2/] โดย MOU ระหว่างไทยกับสหรัฐฯ เป็นกรอบความร่วมมือด้านการสำรวจศักยภาพแหล่งแร่และการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปแรร์เอิร์ธ[3/] สะท้อนว่าไทยกำลังเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมนี้

บทความนี้จะมุ่งเน้นศึกษาห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธของโลก เพื่อประเมินบทบาทของไทย ตลอดจนโอกาสและความท้าทายในการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว ท่ามกลางสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯกับจีน



1/ เมื่อเดือนเมษายน 2568 จีนจำกัดการส่งออกธาตุหายาก 7 ชนิด

2/ U.S. secures rare earths and trade deals in Southeast Asia amid China supply concerns | NewsTarget

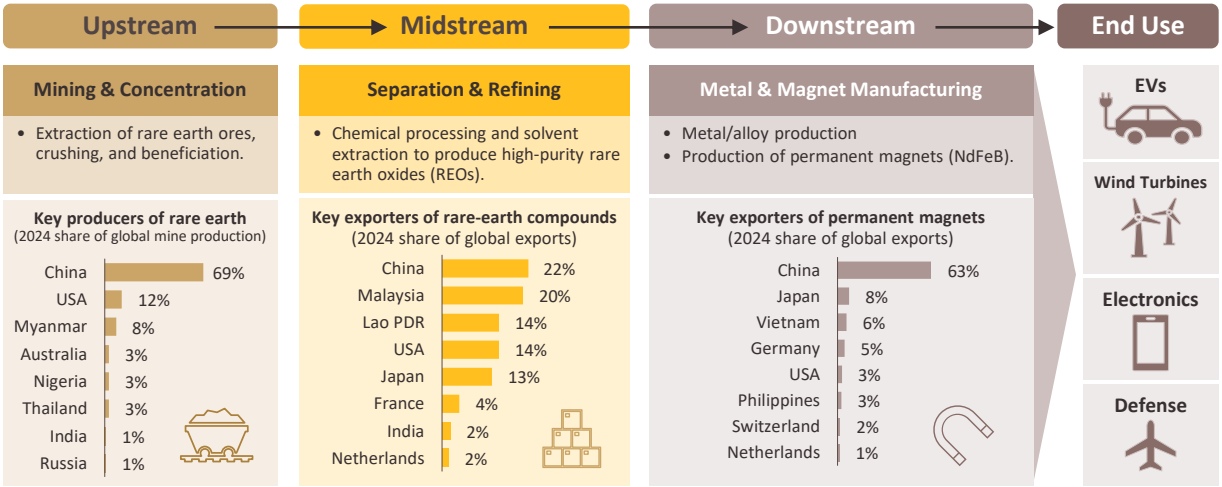
3/ ไทย-สหรัฐฯ ลงนาม MOU 'แร่แรร์เอิร์ธ' ครั้งแรก ยกระดับห่วงโซ่อุปทาน | iGreen

ไทยอยู่ตรงไหนในห่วงโซ่อุปทานแรร์เอิร์ธของโลก

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธเริ่มจากการทำเหมืองแร่แรร์เอิร์ธ การแยกและถลุงแร่ ไปจนถึงการผลิตสารประกอบ โลหะ และแม่เหล็กถาวร ซึ่งจีนเป็นผู้เล่นหลักในทุก ๆ ขั้นของห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากจีนมีปริมาณสำรองของแรร์เอิร์ธมากที่สุด และรัฐบาลจีนเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างครบวงจรมาตั้งแต่ปี 2534 ด้วยการประกาศให้แรร์เอิร์ธเป็นทรัพยากรเชิงยุทธศาสตร์[4/] โดยปัจจุบันมีบริษัท China Rare Earth Group และ China Northern Rare Earth เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดซึ่งได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ขณะที่สหรัฐฯ พยายามขยายทั้งกำลังการผลิตและพันธมิตรเพื่อถ่วงดุลอำนาจของจีน ส่วนประเทศสมาชิกอาเซียนมีบทบาทตั้งแต่กิจกรรมต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำที่แตกต่างกันไป (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธ



Source: Wood Mackenzie, U.S. Geological Survey (USGS), International Trade Centre (ITC), and Krungsri Research

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธมีรายละเอียดดังนี้

อุตสาหกรรมต้นน้ำ: การทำเหมืองแร่

กิจกรรมต้นน้ำเริ่มจากการขุดและสกัดสินแร่ที่มีแรร์เอิร์ธ เช่น แร่บาสต์เนไซต์ และแร่โมนาไซต์ จากนั้นนำไปแปรรูปเป็นสินแร่เข้มข้น (Mineral concentrate) โดยข้อมูลจากสำนักงานสำรวจทางธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Geological Survey: USGS) ระบุว่า**ในปี 2567 จีนสามารถผลิตแรร์เอิร์ธจากการทำเหมืองได้มากที่สุดถึง 270,000 ตัน**[5/] **หรือราว 70% ของโลก** รองลงมาคือสหรัฐฯ (45,000 ตัน) และเมียนมา (31,000 ตัน) ขณะที่ไทยผลิตได้ 13,000 ตัน เป็นอันดับที่ 4 ร่วมกับออสเตรเลียและไนจีเรีย **นอกจากนี้ จีนยังมีปริมาณสำรอง (Reserve) ของแรร์เอิร์ธมากที่สุดถึง 44 ล้านตัน** ซึ่งสะท้อนศักยภาพในการทำเหมืองแร่เพื่อผลิตแรร์เอิร์ธ ตามด้วยบราซิล (21 ล้านตัน) อินเดีย (6.9 ล้านตัน) ออสเตรเลีย (5.7 ล้านตัน) รัสเซีย (3.8 ล้านตัน) และเวียดนาม (3.5 ล้านตัน) ตามลำดับ ขณะที่สหรัฐฯ มีปริมาณสำรองเพียง 1.9 ล้านตัน[6/] (ภาพที่ 3)

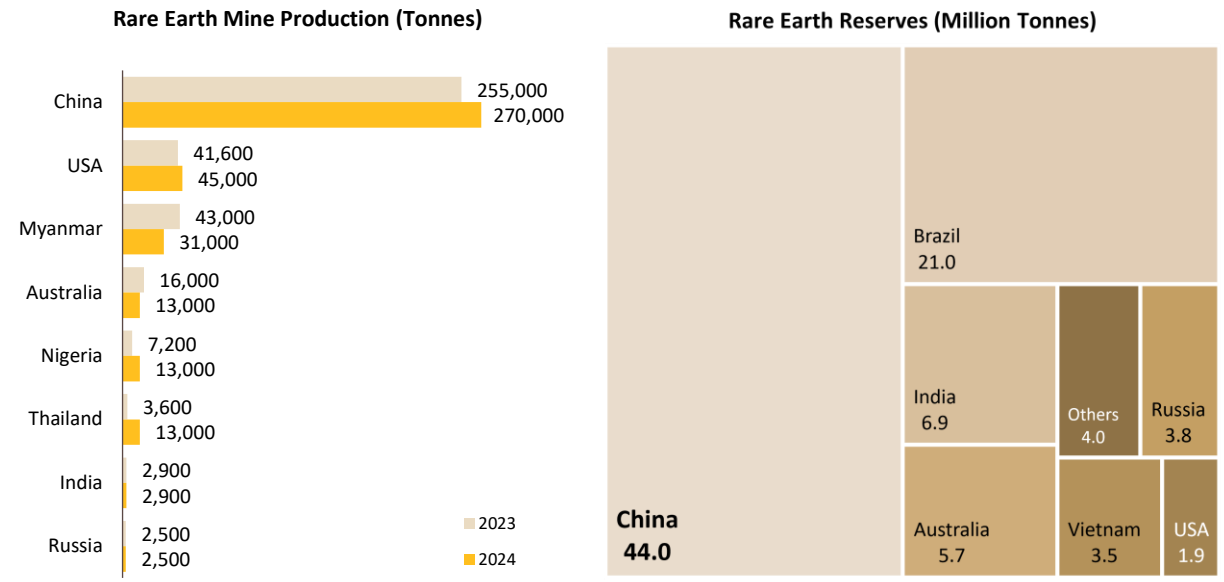
4/ China's Rare-Earth Empire: A 30-Year Playbook of Strategy and Dominance | Timesnownews.com

5/ ปริมาณผลผลิตจากเหมืองแร่วัดในหน่วยเทียบเท่าออกไซด์แรร์เอิร์ธ (rare-earth-oxide (REO) equivalent)

6/ U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2025 | USGS

ภาพที่ 3

ปริมาณการผลิตและปริมาณสำรองของแรร์เอิร์ธ



Source: U.S. Geological Survey (USGS) and Krungsri Research

ไทยอยู่ตรงไหน? **ประเทศไทยยังไม่มีการทำเหมืองแรร์เอิร์ธเชิงพาณิชย์ แต่มีกิจกรรมแต่งแร่** (Beneficiation) โดยนำเข้าสินแร่ดิบมาแปรรูปเป็นสินแร่เข้มข้น ซึ่งเป็นการแยกแร่ที่มีแรร์เอิร์ธออกจากหินและแร่อื่นๆ จากนั้นส่งออกไปยังประเทศที่สามารถกลั่นแรร์เอิร์ธได้[7/] ส่งผลให้ในปี 2567 USGS ประเมินว่าไทยมีผลผลิตแรร์เอิร์ธอยู่ในอันดับที่ 4 ของโลก แม้ว่าจะมีปริมาณสำรองอยู่ในอันดับที่ 12 หรือเพียง 4,500 ตัน **โดยโรงงานแต่งแร่ที่สำคัญในไทย ได้แก่ บริษัท สินแร่สาคร จำกัด ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และบริษัท รัตนรังษิวัฒน์ จำกัด ในจังหวัดพังงา**[8/]

อุตสาหกรรมกลางน้ำ: การแยกและถลุงแร่

สินแร่เข้มข้นที่ได้จากเหมืองแร่จะถูกนำไปผ่านกระบวนการทางเคมีเพื่อผลิตสารประกอบโลหะหรือแรร์เอิร์ธออกไซด์ที่มีความบริสุทธิ์สูง (Rare-earth oxide: REO) ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตโลหะและแม่เหล็กในขั้นปลาย กิจกรรมแปรรูปแร่นับว่ามีมูลค่าเพิ่มสูงตามความซับซ้อนของเทคโนโลยี **โดยจีนเป็นผู้นำตลาด ด้วยกำลังการผลิตราว 80-90% ของทั้งโลก**[9/] ส่งผลให้จีนเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ซึ่งประเทศผู้ผลิตเทคโนโลยีของโลก เช่น สหรัฐฯ ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ต่างพึ่งพาการนำเข้าจากจีนในสัดส่วนสูง (ภาพที่ 4) **ขณะที่มาเลเซียถือเป็นผู้เล่นที่เริ่มมีบทบาทสูงขึ้น** โดยปัจจุบันเป็นผู้ส่งออกสารประกอบแรร์เอิร์ธอันดับที่ 2 รองจากจีน ซึ่งการผลิตมาจากบริษัท Lynas Rare Earths ของออสเตรเลียที่เข้าไปตั้งฐานการผลิตในมาเลเซียตั้งแต่ปี 2555[10/] ส่งผลให้มาเลเซียส่งออก REO ได้เป็นอันดับต้นๆ ของโลกตั้งแต่ปี 2557 **ส่วนสหรัฐฯ เป็นผู้ส่งออกอันดับ 3 รองจากจีนและมาเลเซีย** โดยมีตลาดสำคัญคือจีน เวียดนาม และเกาหลีใต้ ทั้งนี้ สหรัฐฯ ได้เร่งขยายกำลังการผลิตในประเทศ โดยสามารถดึงบริษัท Lynas Rare Earths ให้เข้าไปลงทุนสร้างโรงงานแปรรูปแรร์เอิร์ธในรัฐเท็กซัส ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในปี 2569

7/ คาดว่าไทยส่งออกแร่ที่แต่งแล้วส่วนใหญ่ไปยังจีนเพื่อกลั่นและแยก สะท้อนจากรายงานของ USGS ที่ประเมินตัวเลขจากการนำเข้าของจีน

8/ เปิดสถิติไทยนำเข้าแร่หายาก 'มาเลเซีย-เวียดนาม' ตลาดหลัก | Bangkokbiznews

9/ Rare Earth Processing 2025 - Global Capacity and Key Players | Rare Earth Exchanges

10/ Lynas Rare Earths นำสินแร่เข้มข้นที่จากเหมืองในออสเตรเลียมาผ่านกระบวนการแปรรูปในโรงงานในมาเลเซีย

ภาพที่ 4

ผู้ส่งออกและนำเข้าสารประกอบโลหะแรร์เอิร์ธ (Rare earth compound) รายสำคัญของโลกปี 2567

Export				Import			
No.	Exporters	Share	Key market	No.	Importers	Share	Key suppliers
1	**China**	21.8%	Japan, USA, South Korea, Vietnam, Netherlands	1	**China**	59.7%	Myanmar (59%), Lao PDR, Malaysia
2	Malaysia	20.4%	China, Vietnam, Japan, Thailand, France	2	Japan	8.5%	China (67%), France, Italy
3	Lao PDR	14.4%	China	3	**USA**	7.4%	China (68%), Japan
4	**USA**	14.4%	China (74%), Vietnam, South Korea	4	South Korea	3.8%	China, Japan, USA
5	Japan	12.6%	Vietnam, Taiwan, South Korea, China	5	Germany	2.8%	Italy, France, China
34	**Thailand**	0.0%	Malaysia Hong Kong, China	**7**	**Thailand**	2.8%	Malaysia (79%), USA, Vietnam, China

Source: ITC and Krungsri Research
Note: HS 2846 Compounds, inorganic or organic, of rare-earth metals, of yttrium or of scandium or of mixtures of these metals

ไทยอยู่ตรงไหน? **ปัจจุบันไทยยังไม่สามารถแปรรูปแรร์เอิร์ธได้ในระดับอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์** ทำให้ต้องพึ่งพาการนำเข้าสารประกอบแรร์เอิร์ธในขั้นกลาง เพื่อใช้ในการผลิตโลหะและแม่เหล็กในอุตสาหกรรมขั้นปลาย

อุตสาหกรรมปลายน้ำ: การผลิตโลหะและแม่เหล็กจากแรร์เอิร์ธ

ในขั้นนี้ ผู้ผลิตจะนำสารประกอบโลหะหรือแรร์เอิร์ธออกไซด์ (REO) **มาผ่านกระบวนการเพื่อแปลงเป็นโลหะ** (Metal) **และโลหะผสม** (Alloy) **จากนั้นนำไปผลิตแม่เหล็กถาวรที่มีประสิทธิภาพสูง** (Permanent magnet) เช่น แม่เหล็ก Neodymium-Iron-Boron (NdFeB) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของมอเตอร์ยานยนต์ไฟฟ้า กังหันลม และสมาร์ตโฟน เป็นต้น

ปัจจุบันจีนมีกำลังการผลิตแม่เหล็กถาวรสูงที่สุด โดยสามารถส่งออกได้ราว 63% ของการส่งออกทั้งโลก รองลงมาคือญี่ปุ่น (เช่น บริษัท Proterial[11/]) เวียดนาม (เช่น บริษัท Shin-Etsu Chemical) เยอรมนี (เช่น บริษัท Vacuumschmelze) และสหรัฐฯ (เช่น บริษัท MP Materials) ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดรวมกันเพียง 20% ทั้งนี้ประเทศผู้นำในอุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงานลม ต่างพึ่งพาการนำเข้าจากจีนเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม **จีนเริ่มเผชิญการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น จากบริษัทสัญชาติสหรัฐฯ ออสเตรเลีย แคนาดา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ที่กำลังเร่งขยายฐานการผลิตในหลายประเทศ โดยเฉพาะในภูมิภาคอาเซียน**

11/ ชื่อเดิมคือ Hitachi Metals

ภาพที่ 5

ผู้ส่งออกและนำเข้าโลหะแรร์เอิร์ธ (rare earth metals) รายสำคัญของโลกปี 2567

Export				Import			
No.	Exporters	Share	Key market	No.	Importers	Share	Key suppliers
1	China	50.4%	Japan, Vietnam, South Korea, Netherlands, India	1	Japan	52.3%	Australia (66%)
2	Thailand	34.6%	Japan (68%), Vietnam (20%), China, Singapore, UK	2	Malaysia	27.3%	Australia (99%)
3	Japan	5.4%	Vietnam (99%)	3	China	4.9%	Vietnam (86%), Thailand (12%)
4	Singapore	3.3%	Japan (99%)	4	Thailand	3.3%	Malaysia (78%), Estonia (12%), Vietnam, China, Brazil
5	USA	2.9%	India, China	5	Singapore	3.1%	Vietnam (83%), Thailand

Source: ITC and Krungsri Research
Note: HS 280530 Rare-earth metals, scandium and yttrium, whether or not intermixed or interalloyed

ภาพที่ 6

ผู้ส่งออกและนำเข้าแม่เหล็กถาวร (Permanent magnet) รายสำคัญของโลกปี 2567

Export				Import			
No.	Exporters	Share	Key market	No.	Importers	Share	Key suppliers
1	China	63.2%	Germany, USA, Vietnam, South Korea, Japan	1	Germany	12.2%	China
2	Japan	7.8%	Philippines, Thailand, Malaysia	2	Japan	11.8%	Philippines, Vietnam, China
3	Vietnam	6.0%	Japan, Philippines	3	USA	9.7%	China
4	Germany	4.7%	Poland, France, Austria, USA	4	Mexico	6.8%	China
5	USA	2.9%	Mexico, Canada	5	Vietnam	6.4%	China
9	Thailand	1.1%	Japan (40%), China (38%)	9	Thailand	3.4%	China (46%), Japan (41%)

Source: ITC and Krungsri Research
Note: HS 850511 Permanent magnets of metal and articles intended to become permanent magnets after magnetization

ไทยอยู่ตรงไหน? ข้อมูลการค้าของไทยสะท้อนว่า**ไทยนำเข้าวัตถุดิบแรร์เอิร์ธกลางน้ำมาผลิตเป็นโลหะและแม่เหล็ก เพื่อใช้ในประเทศและส่งออก กล่าวคือในปี 2567 ไทยนำเข้าสารประกอบแรร์เอิร์ธ** (HS2846[12/]) **มูลค่า** 64.4 **ล้านดอลลาร์สหรัฐ มากเป็นอันดับที่** 7 **ของโลก โดยเกือบ** 80% **เป็นการนำเข้าจากมาเลเซีย** รองลงมาคือสหรัฐฯ เวียดนาม และจีน (ภาพที่ 4) **ขณะที่ไทยส่งออกโลหะที่ผลิตจากแรร์เอิร์ธ** (HS 280530[13/]) **มูลค่า** 65.9 **ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นอันดับที่** 2 **รองจากจีน ด้วยส่วนแบ่งตลาด** 1 **ใน** 3 **ของโลก** โดยกว่า 70% ส่งไปยังญี่ปุ่น ตามด้วยเวียดนาม จีน และสิงคโปร์ (ภาพที่ 5) นอกจากนี้ ไทยยังนำเข้าโลหะแรร์เอิร์ธ (วัตถุดิบหนึ่งในการผลิตแม่เหล็ก) เป็นอันดับที่ 4 ของโลก โดยมาจากมาเลเซีย (78%) เอสโตเนีย[14/] เวียดนาม และจีน **สำหรับผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายอย่างแม่เหล็กถาวร ไทยส่งออกเป็นอันดับที่** 9 **ของโลก คิดเป็นมูลค่า** 55.5 **ล้านดอลลาร์สหรัฐ** หรือสัดส่วน 1.1% ของการส่งออกแม่เหล็กถาวรของทั้งโลก โดยตลาดส่งออกหลักของไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น (40%) และจีน (38%) (ภาพที่ 6)

ผู้ผลิตรายสำคัญในอุตสาหกรรมปลายน้ำของไทยคือบริษัท แม็กนิเควนช์ (โคราช) จำกัด ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งประกอบกิจการโรงงานผลิตผงแม่เหล็ก (Magnetic powder) **โดยเป็นบริษัทในเครือของบริษัท** Neo Performance Materials **ผู้ผลิตวัสดุแม่เหล็กชั้นนำจากแคนาดา** ซึ่งมีฐานการผลิตในภูมิภาคอาเซียนเพียงแห่งเดียวในไทย

โดยสรุปแล้ว จากการพิจารณาข้อมูลการค้าสินค้าและผลสำรวจที่เกี่ยวข้องกับแรร์เอิร์ธข้างต้นพบว่า **ปัจจุบันไทยมีบทบาทจำกัดในอุตสาหกรรมกลางน้ำ** ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและยังไม่มีการลงทุนขนาดใหญ่ในไทย **ขณะที่ไทยเป็นผู้เล่นที่มีบทบาทมากขึ้นในอุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำ โดยอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบ (แร่ดิบและแรร์เอิร์ธบริสุทธิ์) มาผ่านกระบวนการเพิ่มมูลค่าในประเทศ โดยได้อานิสงส์จากการลงทุนจากต่างประเทศ**



12/ HS 2846 Compounds, inorganic or organic, of rare-earth metals, of yttrium or of scandium or of mixtures of these metals

13/ HS 280530 Rare-earth metals, scandium and yttrium, whether or not intermixed or interalloyed

14/ คาดว่าเป็นการนำเข้าจากบริษัทในเครือ Neo Performance Materials ที่มีฐานการผลิตในเอสโตเนีย



มุมมองวิจัยกรุงศรี: โอกาสและความท้าทายของไทยท่ามกลางสมรภูมิแรร์เอิร์ธ

แรร์เอิร์ธนับว่าเป็นวัตถุดิบที่ “หายาก” แต่ “ขาดไม่ได้” ในการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ทั้งอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เทคโนโลยี และพลังงานสะอาด โดย McKinsey & Company คาดการณ์ว่า**ในปี** 2578 **ความต้องการแรร์เอิร์ธที่ใช้ในการผลิตแม่เหล็กของโลกจะเพิ่มขึ้นสามเท่าเมื่อเทียบกับปี** 2565[15/] ปัจจุบันจีนเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธ ด้วยกำลังการผลิตตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานคิดเป็นเกินครึ่งหนึ่งของทั้งโลก ขณะที่สหรัฐฯ และชาติตะวันตกอื่นๆ ตลอดจนญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ กำลังเร่งพัฒนาศักยภาพการผลิตเพื่อลดการพึ่งพาแรร์เอิร์ธจากจีน โดยประเทศดังกล่าวได้ขยายฐานการผลิตมายังภูมิภาคอาเซียนรวมถึงไทยด้วย ส่งผลให้ไทยมีบทบาทในห่วงโซ่อุปทานแรร์เอิร์ธในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะในส่วนต้นน้ำและปลายน้ำ **คำถามสำคัญคือ ไทยควรยกระดับบทบาทในสมรภูมิแรร์เอิร์ธของโลกหรือไม่?**

เพื่อตอบคำถามนี้ เราอาจต้องยอมรับว่าอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธเปรียบเสมือนดาบสองคม กล่าวคือไทยมีโอกาสทางเศรษฐกิจจากการพัฒนาอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธที่มีแนวโน้มเติบโตตามทิศทางอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและพลังงานสะอาดของโลก แต่ในขณะเดียวกันกระบวนการผลิตแรร์เอิร์ธก็สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ไม่ว่าจะเป็นการปนเปื้อนของสารเคมี โลหะหนัก และของเสียอันตรายในแหล่งน้ำและดิน รวมถึงมลพิษทางอากาศ **ดังนั้นวิจัยกรุงศรีจึงมองว่าไทยมีโอกาสและความท้าทายในอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธแตกต่างกันไปในแต่ละขั้นของห่วงโซ่อุปทาน โดยผู้ดำเนินนโยบายและภาคธุรกิจควรคำนึงถึงประโยชน์และผลกระทบอย่างรอบด้าน ดังนี้** (ภาพที่ 7)

ภาพที่ 7

ผู้เล่นสำคัญในอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธและบทบาทของไทย

	Upstream (Mining & Concentration)	Midstream (Refining)	Downstream (Metal & Magnet Production)
Key players	1 China	1 China	1 China
	USA	USA	USA
	Australia		Europe
		Japan	Japan, South Korea
ASEAN players	Myanmar	Malaysia	Vietnam, Philippines
Thailand’s position	Thailand		Thailand
Opportunity	• Mineral processing (Beneficiation)	• Limited potential	• Metal, magnet powder, and magnet manufacturing
Challenges	• Environmental impacts from ore tailings (heavy-metal and radioactive contamination)	• Advanced technology required • High environmental risks	• Regional competition • Environmental impacts

Source: Krungsri Research

15/ Powering the energy transition’s motor: Circular rare earth elements | McKinsey & Company

- อุตสาหกรรมต้นน้ำ: **คาดว่าในระยะสั้นไทยจะยังได้ประโยชน์จากอุตสาหกรรมการแต่งแร่** โดยการนำเข้าแร่ดิบมาเพิ่มมูลค่าและส่งออก ทั้งนี้ท่ามกลางการแข่งขันพัฒนาอุตสาหกรรมแรร์เอิร์ธของประเทศมหาอำนาจ ไทยอาจได้อานิสงส์จากการเป็นซัพพลายเออร์วัตถุดิบขั้นต้นให้กับประเทศที่สามารถสกัดแรร์เอิร์ธได้ อย่างไรก็ดี **การแต่งแร่อาจสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นโลหะหนักและธาตุกัมมันตรังสีซึ่งปนเปื้อนในกากแร่ที่เหลือจากการแต่ง หรือมลพิษทางอากาศจากการบดและคัดแยกแร่** ส่วนในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่ต้องอาศัยการลงทุนระยะยาวนั้น **ไทยจำเป็นต้องสำรวจศักยภาพแหล่งแรร์เอิร์ธมากขึ้น เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการทำเหมืองเชิงพาณิชย์ แต่ข้อมูลเบื้องต้นจาก** USGS **สะท้อนว่าไทยยังมีปริมาณสำรองแรร์เอิร์ธไม่มาก** โดยกรมทรัพยากรธรณีประเมินว่าแหล่งแรร์เอิร์ธในไทยกระจายตัวอยู่ในบริเวณแนวตะวันตกของไทย เช่น จังหวัดเชียงราย แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ อุทัยธานี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง พังงา และสุราษฎร์ธานี[16/] **และที่สำคัญไทยควรต้องประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน** โดยบทเรียนจากเมียนมาพบว่าการทำเหมืองแรร์เอิร์ธในรัฐฉานทำให้ระดับสารหนูในแม่น้ำกกและแม่น้ำสายเกินค่ามาตรฐาน จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อาศัยบริเวณริมแม่น้ำ ซึ่งรวมถึงชุมชนทางตอนเหนือของไทยด้วย
- อุตสาหกรรมกลางน้ำ: **ไทยมีโอกาสจำกัด เนื่องจากการแปรรูปแรร์เอิร์ธใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน ซึ่งไทยยังไม่สามารถทำได้ในเชิงพาณิชย์** ขณะที่ประเทศในภูมิภาคอย่างมาเลเซียได้กลายเป็นผู้เล่นสำคัญของโลกเนื่องจากบริษัท Lynas Rare Earths ของออสเตรเลียเข้ามาลงทุนในธุรกิจสกัดแรร์เอิร์ธ **อย่างไรก็ดี แม้ธุรกิจกลางน้ำจะมีมูลค่าเพิ่มสูง แต่ก็มาพร้อมกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมที่สูงเช่นกัน** ตัวอย่างเช่น โรงงานสกัดแรร์เอิร์ธในรัฐปะหังของมาเลเซียถูกต่อต้านจากชุมชนท้องถิ่น จนรัฐบาลต้องกำหนดให้ผู้ผลิตสร้างโรงกำจัดของเสียและลดระดับกัมมันตรังสีในของเสียจากกระบวนการสกัดแร่ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด[17/] ขณะที่โรงงานแปรรูปแรร์เอิร์ธในเมืองเป่าโถว เขตมองโกเลียใน ประเทศจีน ก่อให้เกิดของเสียอันตรายสะสมในปริมาณมาก เช่น แคดเมียมและตะกั่ว ซึ่งส่งผลเสียต่อระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ และพัฒนาการในเด็ก
- อุตสาหกรรมปลายน้ำ: **คาดว่าไทยมีโอกาสจากการขยายการลงทุนของบริษัทผู้ผลิตแม่เหล็กจากต่างประเทศ** โดยมีปัจจัยหนุนจากความต้องการแม่เหล็กแรร์เอิร์ธในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งไทยเป็นฐานการผลิตของบริษัทยานยนต์ไฟฟ้า เช่น BYD และ Great Wall Motor (GWM) และบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Western Digital และ Seagate Technology **ทั้งนี้คาดว่าการลงทุนในกิจกรรมปลายน้ำจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมไฮเทคในประเทศ** เนื่องจากปัจจุบันไทยยังเป็นผู้นำเข้าสุทธิของสินค้าแม่เหล็กถาวรโดยเกือบครึ่งหนึ่งมาจากจีน (46% ของมูลค่านำเข้าทั้งหมดในปี 2567) ตามมาด้วยญี่ปุ่น (41%) **อย่างไรก็ตาม ไทยอาจเผชิญความท้าทายจากการแข่งขันในภูมิภาค** โดยชาติอาเซียนต่างพยายามดึงดูดการลงทุนจากประเทศที่เร่งขยายฐานการผลิตแม่เหล็ก เช่น **มาเลเซีย** เป็นฐานการแปรรูปแรร์เอิร์ธของบริษัทจากออสเตรเลีย ซึ่งกำลังขยายธุรกิจไปยังการผลิตแม่เหล็กในขั้นปลายน้ำ[18/] ขณะที่**เวียดนาม** นอกจากมีปริมาณสำรองแรร์เอิร์ธสูงแล้ว ยังเป็นฐานการผลิตแม่เหล็กถาวรของบริษัทจากญี่ปุ่น จีน และเกาหลีใต้[19/] อีกด้วย นอกจากนี้ **อีกความท้าทายหนึ่งคือการจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม** เนื่องจากกระบวนการผลิตโลหะแรร์เอิร์ธและแม่เหล็กก่อให้เกิดของเสียและกากอุตสาหกรรม ซึ่งอาจปนเปื้อนโลหะหนัก จึงต้องมีระบบจัดการกากที่ได้มาตรฐานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนดินและน้ำ

16/ แร่แรร์เอิร์ธมักพบในบริเวณแหล่งแร่ดีบุกและทังสเตน ซึ่งมีธาตุแรร์เอิร์ธเป็นผลพลอยได้ (รู้จัก "แร่แรร์เอิร์ธ" แร่หายาก-พบได้ในหลายจังหวัดของไทย | กรมทรัพยากรธรณี และ แรร์เอิร์ธคือธาตุหายาก แต่คิดถึงเธอมากต้องทำไง?... | Facebook กรมทรัพยากรธรณี)

17/ Malaysia's rare earths ambition: Lynas expands operations | The Straits Times | The Straits Times

18/ มาเลเซียตั้งเป้าเป็นผู้เล่นสำคัญตลอดห่วงโซ่อุปทานแรร์เอิร์ธโลกภายในปี 2573 โดยมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมกลางน้ำและปลายน้ำจนถึงการผลิตแม่เหล็ก รวมทั้งการรีไซเคิลแรร์เอิร์ธ

19/ เช่น กลุ่มบริษัท Star Group (South Korea's Star Group to Launch $80 Million Magnet Factory in Vietnam | Rare Earth Exchanges)

ในบริบทของการแข่งขันในอุตสาหกรรมแร่เอิร์ธที่ทวีความรุนแรงขึ้นระหว่างชาติมหาอำนาจของโลก ไทยอาจมีโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่เอิร์ธด้วยการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ รวมถึงการส่งเสริมการสำรวจ วิจัยและพัฒนาในประเทศ ทั้งนี้แม้เราอาจเผชิญการแข่งขันจากประเทศในกลุ่มอาเซียนในด้านการเป็นฐานการผลิตแร่เอิร์ธ แต่ไทยสามารถใช้ประโยชน์จากความร่วมมือในภูมิภาคเพื่อสร้างความแข็งแกร่งของห่วงโซ่อุปทานได้ อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจพัฒนาอุตสาหกรรมแร่เอิร์ธของไทยต้องมาพร้อมกับการประเมินความคุ้มค่าระหว่างประโยชน์ทางเศรษฐกิจกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบด้าน อีกทั้งควรมีการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มแข็งและโปร่งใส เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน สังคม ตลอดจนเป้าหมายความยั่งยืนของไทยในระยะยาว



วิจัยกรุงศรี

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

สุจิต ชัยวิชญชาติ

ผู้บริหารทีมวิจัยเศรษฐกิจมหภาค

วนิชา ดิเรกอุดมศักดิ์

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

จุไรลักษณ์ พลศรี

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)

ปิยะวดี จิระศิริสุวรรณ

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

ทรรศิน กลิ่นถนอม

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

กฤตพร ศิริใจชิงกุล

นักเศรษฐศาสตร์

ศุภสิน อิทธิพัทธ์วงศ์

นักเศรษฐศาสตร์

ทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

รักษาการผู้บริหารทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์

นักวิจัยอาวุโส

นฤชยา สาตแฟง

นักวิจัย

ปริญญา มิ่งสกุล

นักวิจัย

ชณัฐฐา ธาระรส

นักวิจัย

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

ธเนศ มหัทธนาลัย

ผู้บริหารทีมวิจัยอุตสาหกรรม

พูลสุข นิลกิจศรานนท์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Mobile Operators)

ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี

นักวิเคราะห์อาวุโส (Transport & Logistics)

เตียร เทียมศักดิ์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Energy, Petrochemicals)

ชัยวัช โชวเจริญสุข

นักวิเคราะห์อาวุโส (Agriculture)

นรินทร์ ตันไพบูลย์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Modern Trade, Chemicals, Medical Devices)

พุทธชาด ลุนคำ

นักวิเคราะห์อาวุโส (Construction Contractors, Construction Materials, Hotels, Industrial Estate)

พัชรา กลิ่นชวนชื่น

นักวิเคราะห์อาวุโส (Real Estate)

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์ (ESG)

ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล

นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances)

รพีภูมิ ลาภมาก

นักวิเคราะห์ (Agriculture, Food & Beverages)

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

ธมณ เสริญสุขสกุล

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

วงศกร แก้วอุดทัง

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล