

ประเด็น สังคม ฉบับที่ B51	4 พ.ย. 68	วิทยาลัยการทัพบก
ประเด็น สังคม	แร่แรร์เอิร์ธ: ทรัพยากรยุทธศาสตร์กับความมั่นคงของประเทศไทย ในศตวรรษที่ 21	
ประเด็นสำคัญ	- ทำไมแร่แรร์เอิร์ธถึงสำคัญ - พลังใหม่แห่งการแข่งขันระดับโลก - มิติของความมั่นคง: จากทรัพยากรสู่ยุทธศาสตร์ชาติ - ไทยในสมรภูมิทรัพยากรโลก	



โลกกำลังเปลี่ยนผ่านจากยุคพลังงานฟอสซิลสู่ยุคเทคโนโลยีสะอาด การขับเคลื่อนด้วย ยานยนต์ไฟฟ้า พลังงานลม และ เทคโนโลยีอัจฉริยะ ทำให้ แร่แรร์เอิร์ธ (Rare Earth Elements: REEs) กลายเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าเชิงยุทธศาสตร์อย่างยิ่งในระบบเศรษฐกิจโลกยุคใหม่ แร่เหล่านี้เป็นหัวใจสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่ทุกประเภท ตั้งแต่ชิปคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ ไปจนถึงระบบอาวุธขั้นสูง ในบริบทของประเทศไทย แร่แรร์เอิร์ธจึงไม่ใช่เพียงเรื่องของอุตสาหกรรม แต่ยังเกี่ยวพันถึง ความมั่นคงของชาติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และภูมิรัฐศาสตร์

จากบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding - MoU) ระหว่างรัฐบาลสหรัฐฯ และรัฐบาลไทยว่าด้วยความร่วมมือในการพัฒนาความหลากหลายของห่วงโซ่อุปทานของแร่ธาตุสำคัญ (critical minerals) ระดับโลก ที่นายอนุทิน ชาญวีรกูล นายกรัฐมนตรี และ รมว.มหาดไทย ลงนามร่วมกับผู้นำสหรัฐฯ ในระหว่างการลงนามในถ้อยแถลงร่วมระหว่างไทยและกัมพูชาที่มาเลเซีย ซึ่งการทำบันทึกความเข้าใจ ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างไทยและสหรัฐฯ ในด้านแร่หายากและแร่สำคัญ (Critical Minerals) ซึ่งเป็นทรัพยากรยุทธศาสตร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสะอาดและพลังงานแห่งอนาคต เช่น ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) แบตเตอรี่ และระบบพลังงานหมุนเวียน ซึ่งมี สาระสำคัญของ MOU สรุปได้ดังนี้

- การส่งเสริมการลงทุนและการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างสองประเทศ
- การพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของแร่หายาก เพื่อให้มีความมั่นคงและยั่งยืน
- การร่วมมือด้าน การวิจัย พัฒนา การแปรรูป และการรีไซเคิลแร่
- การสร้างมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ในกระบวนการสกัดและผลิต

โดยมีสาระการประชุมและผลการหารือที่ไทยได้เสนอแนวทางในการพัฒนา อุตสาหกรรมต้นน้ำ ปลายน้ำ ของแร่หายาก เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มภายในประเทศ แทนการส่งออกวัตถุดิบ ซึ่งฝ่ายสหรัฐฯ แสดงความพร้อมในการ สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการลงทุน โดยเฉพาะในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเป็น ฐานอุตสาหกรรมเทคโนโลยีของไทย ทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องที่จะจัดตั้งคณะทำงานร่วม (Joint Working Group) เพื่อ ผลักดันโครงการที่เป็นรูปธรรม เช่น ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมแร่หายาก และระบบฐานข้อมูลแร่สำคัญในภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

แต่ข้อสังเกตจากที่ประชุม ได้อภิปรายถึงความจำเป็นในการ วางกรอบกำกับดูแลการลงทุนและการขุดแร่ อย่างรอบคอบ เพื่อป้องกันผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและผลประโยชน์ทับซ้อน จัดทำยุทธศาสตร์ความมั่นคงทาง ทรัพยากรของชาติ เพื่อใช้ MOU ฉบับนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เน้นย้ำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวง อุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน และสำนักงานสภาพัฒนาฯ ร่วมกันจัดทำ Roadmap ด้านแร่หายากของประเทศ ไทย ภายในปี 2569



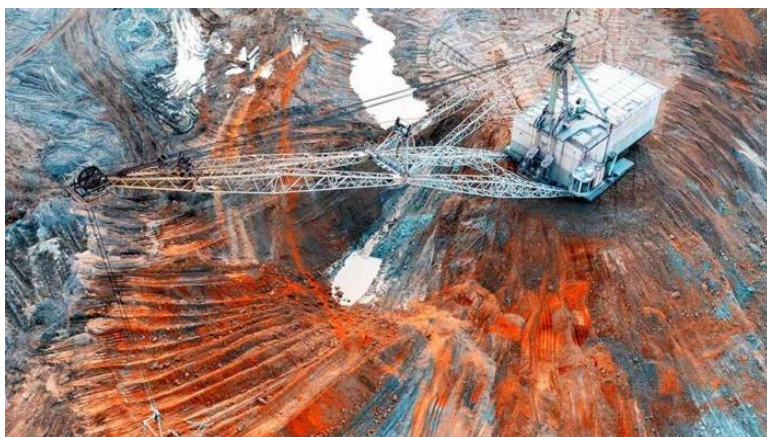
การลงนาม MOU ด้านแร่แรร์เอิร์ธและแร่ สำคัญระหว่างไทยกับสหรัฐฯ ถือเป็นก้าวสำคัญใน การสร้างความร่วมมือทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ที่มีมูลค่าสูงในอนาคต ข้อตกลงนี้ไม่เพียงเพิ่มขีด ความสามารถของไทยในการแข่งขันด้าน อุตสาหกรรมยุคใหม่ แต่ยังช่วยเสริมความมั่นคงทาง ทรัพยากร พลังงาน และเศรษฐกิจของประเทศใน ระยะยาว

ทำไมแร่แรร์เอิร์ธถึงสำคัญ

แร่แรร์เอิร์ธ (Rare Earth Elements – REEs) เป็นกลุ่มธาตุโลหะ 17 ชนิด เช่น นีโอไดเมียม (Neodymium) พร้าเซอโดเมียม (Praseodymium) แลนทานัม (Lanthanum) และเทอร์เบียม (Terbium) แม้ จะฟังดูเป็นชื่อที่คุ้นทั่วไปไม่คุ้น แต่แท้จริงแล้วธาตุเหล่านี้คือ หัวใจของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่เราพึ่งพาทุกวัน ทั้งใน ชีวิตประจำวันและในระบบความมั่นคงของประเทศ เป็นวัตถุดิบหลักของเทคโนโลยีสมัยใหม่ แร่แรร์เอิร์ธถูกใช้ใน อุปกรณ์ที่เราพบเห็นรอบตัวเกือบทั้งหมด เช่น สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต ที่ใช้ในส่วนของการถ่ายภาพ หน้าจอ และ แบตเตอรี่ ส่วนรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ก็ใช้ทำแม่เหล็กถาวรนีโอไดเมียมในมอเตอร์ กังหันลมก็ใช้แร่แรร์เอิร์ธ ในระบบ แม่เหล็กเพื่อผลิตพลังงานหมุนเวียน แม้แต่ดาวเทียมและระบบสื่อสาร 5G/6G ก็นำไปใช้ในการสร้างเสาสื่อและ อุปกรณ์ส่งสัญญาณความถี่สูง และที่ขาดไม่ได้ในเรื่องของอาวุธยุทโธปกรณ์สมัยใหม่ เช่น ระบบเรดาร์ โดรน

เครื่องบินขับไล่ หรือระบบนำวิถี ซึ่งต้องใช้แร่เหล่านี้เพื่อเพิ่มความแม่นยำ แม้หลายประเทศจะมีแร่ชนิดนี้ในดิน แต่การสกัดและแปรรูปมีความซับซ้อนและต้นทุนสูง จึงต้องพึ่งพาการนำเข้าจากจีนเป็นหลัก ทำให้แร่แรร์เอิร์ธกลายเป็น ทรัพยากรยุทธศาสตร์ ที่ใช้เป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจและการทูตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเทศต่าง ๆ เช่น สหรัฐฯ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ต่างเร่งลงทุนสร้างห่วงโซ่อุปทานใหม่ เพื่อหลุดพ้นจากการพึ่งพาจีน เช่น โครงการร่วม US-Australia Critical Minerals Partnership และการจัดตั้งกองทุน “Rare Earth Alliance” ของอาเซียนในปี 2025 ซึ่งเป็นสัญญาณว่าการแข่งขันด้านทรัพยากรหายากจะเข้มข้นขึ้นเรื่อย ๆ

พลังใหม่แห่งการแข่งขันระดับโลก



ในปัจจุบันประเทศจีน เป็นผู้ผลิตและผู้แปรรูปแร่แรร์เอิร์ธรายใหญ่ที่สุดของโลก ครอบครองสัดส่วนกว่า 85–90% ของการผลิตโลก แม้บางประเทศจะมีแร่ชนิดนี้ในดิน (เช่น สหรัฐฯ ออสเตรเลีย หรือไทย) แต่ขั้นตอนการ แยกสาร และแปรรูปให้บริสุทธิ์ นั้นซับซ้อนและมีต้นทุนสูง จึงยังต้องพึ่งพาการนำเข้าจากจีน จีนเคยใช้ แร่แรร์เอิร์ธ เป็นเครื่องมือทางการเมือง เช่น จำกัดการส่งออกให้ญี่ปุ่นในปี

ปี 2010 หรือออกมาตรการคุมเข้มการส่งออกในปี 2025 เพื่อปกป้องเทคโนโลยีของตน สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่า ใครควบคุมแร่แรร์เอิร์ธได้ ก็มีอำนาจเหนือเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของโลก ประเทศต่าง ๆ จึงเร่งสร้างห่วงโซ่อุปทานใหม่ เพื่อหลุดพ้นจากการพึ่งพาจีน เช่น โครงการร่วมระหว่างสหรัฐฯ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และความร่วมมือในอาเซียน

มิติของความมั่นคง: จากทรัพยากรสู่ยุทธศาสตร์ชาติ

ในยุคที่ทรัพยากรธรรมชาติกลายเป็น พลังอำนาจเชิงยุทธศาสตร์ ของแต่ละประเทศ การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างแร่แรร์เอิร์ธ (Rare Earth Elements) จึงไม่ใช่เพียงเรื่องเศรษฐกิจ แต่เป็นแกนกลางของความมั่นคงแห่งชาติ ที่เกี่ยวข้องทั้งเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และภูมิรัฐศาสตร์ของประเทศโดยตรง

1. ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (Economic Security) การพึ่งพาการนำเข้าแร่แรร์เอิร์ธจากประเทศใดประเทศหนึ่ง โดยเฉพาะประเทศที่มีอิทธิพลทางเศรษฐกิจสูง เช่น จีน ทำให้ระบบอุตสาหกรรมของไทยมีความเปราะบาง หากเกิดภาวะตึงเครียดทางการเมือง การจำกัดการส่งออก หรือความขัดแย้งระหว่างประเทศ อาจส่งผลให้ห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ชะงักงันทันที ผลกระทบที่ตามมาคือ อุตสาหกรรมหลักของประเทศ เช่น ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และพลังงานสะอาด ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายในนโยบาย S-Curve ของไทย จะได้รับผลกระทบโดยตรง ทั้งในด้านการผลิต ต้นทุน และความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก ดังนั้น การสร้างระบบสำรองและการผลิตในประเทศ จึงเป็นทางรอดระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยสามารถยืนอยู่ได้อย่างมั่นคงในระบบเศรษฐกิจโลก

2. การส่งเสริมการรีไซเคิลแร่จากของเสียอิเล็กทรอนิกส์ (Urban Mining) ในยุคที่ทรัพยากรธรรมชาติเริ่มจำกัด แนวคิดเหมืองในเมือง หรือ Urban Mining กลายเป็นอีกหนึ่งคำตอบของเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) การนำของเสียอิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์เก่า แผงวงจรคอมพิวเตอร์ หรือมอเตอร์ไฟฟ้า มาสกัดแร่แรร์เอิร์ธกลับมาใช้ใหม่ จะช่วยลดการนำเข้า ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในประเทศ การผลักดันกฎหมายและระบบจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ไทยสามารถสร้างอุตสาหกรรมรีไซเคิลที่ครบวงจรและยั่งยืนได้

3. การจัดตั้งศูนย์อุตสาหกรรมแม่เหล็กถาวรและวัสดุเทคโนโลยีในพื้นที่ EEC พื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นหัวใจของการพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคตของไทย เช่น รถยนต์ไฟฟ้า (EV) อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และพลังงานสะอาด การจัดตั้งศูนย์อุตสาหกรรมแม่เหล็กถาวรและวัสดุเทคโนโลยี (Permanent Magnet and Advanced Materials Center) ในพื้นที่ EEC จะช่วยสร้างห่วงโซ่การผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำในประเทศ และดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ พร้อมทั้งยกระดับขีดความสามารถของแรงงานและภาคอุตสาหกรรมไทยให้เข้าสู่ตลาดเทคโนโลยีระดับโลกได้

ความมั่นคงจากทรัพยากร จึงไม่ใช่เรื่องของเหมืองหรือแร่เพียงอย่างเดียว แต่เป็น ยุทธศาสตร์ชาติ ที่เชื่อมโยงระหว่างเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และอำนาจทางการเมืองระหว่างประเทศ หากไทยสามารถวางรากฐานการจัดการทรัพยากรอย่างมีวิสัยทัศน์ จะไม่เพียงรักษาความมั่นคงของชาติ แต่ยังสร้างอำนาจต่อรอง และเสริมศักยภาพการแข่งขันในเวทีโลกได้อย่างยั่งยืน

แร่แรร์เอิร์ธไม่ใช่เพียงทรัพยากรธรรมชาติ แต่คือ พลังแห่งอำนาจในยุคเทคโนโลยี ประเทศที่เข้าใจและลงทุนในทรัพยากรนี้อย่างมียุทธศาสตร์ จะสามารถรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีได้อย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย นี่คือช่วงเวลาแห่ง การตัดสินใจเชิงนโยบาย ที่ต้องเลือกว่าจะเป็นเพียงผู้บริโภครายหนึ่งของโลก หรือจะก้าวขึ้นเป็น ผู้กำหนดทิศทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ชาติที่รู้คุณค่าของทรัพยากรหายากวันนี้ จะเป็นชาติที่ยืนมั่นในโลกที่ผันผวนของวันพรุ่งนี้ ความมั่นคงในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้วัดด้วยจำนวนอาวุธ แต่ด้วยความสามารถในการควบคุมทรัพยากรที่หล่อเลี้ยงเทคโนโลยีของโลก

พ.อ.หญิง ฌัก ภัคคะกรณ์
 อจ.ทก.สมย.วทบ.

อ้างอิง

1. <https://www.facebook.com/onenews31/>
2. <https://www.the101.world/transition-minerals/>
3. <https://thematter.co/brief/244395/244395>
4. <https://www.bbc.com/thai/articles/clyk7vyy1lpo>