



## ท่าทีของจีนส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานโลก (Global Supply Chain) ของแร่หายากหรือไม่?

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาเศรษฐกิจของจีนพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากผู้นำของจีนได้พยายามที่จะเปลี่ยนประเทศให้กลายเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ จีนจึงจำเป็นต้องเป็นผู้มีบทบาทที่สำคัญในการผลิตแร่หายากระดับโลก ซึ่งประกอบด้วยแร่หายาก ๑๗ ชนิดที่จำเป็นสำหรับการผลิตสมาร์ตโฟน ยานยนต์ไฟฟ้า ระบบอาวุธ ยุทธโศปกรณ์ทางทหาร และเทคโนโลยีขั้นสูงอื่น ๆ ในขณะเดียวกันจีนได้แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจที่จะใช้ความได้เปรียบในอุตสาหกรรมแร่หายากของโลก เพื่อเป็นเครื่องมือในการต่อรองทางการเมือง อย่างไรก็ตาม อิทธิพลของจีนในอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มลดลงในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของตลาด ทำให้มีผู้เล่นหน้าใหม่เข้ามามีบทบาทในการแข่งขันมากขึ้น...

### ตลาดการค้าแร่หายาก (Rare Earths) ทั่วโลก

ตลาดการค้าแร่หายากทั่วโลกมีขนาดค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับสินค้าโภคภัณฑ์อื่น ๆ เห็นได้จากในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ มูลค่าการนำเข้าแร่หายากทั่วโลกอยู่ที่ ๑.๑๕ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นหนึ่งในสี่เมื่อเทียบกับการนำเข้าน้ำมันดิบทั่วโลกที่มีมูลค่ามากกว่า ๑ ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่มูลค่ารวมของสินค้าที่ผลิตโดยใช้แร่หายากนั้นมีมหาศาล เช่น การผลิต iPhone แต่ละเครื่องต้องอาศัยองค์ประกอบของแร่หายากหลายชนิด ทั้งนี้โอดิเมียม (Neodymium) ที่ใช้ทำแม่เหล็กขนาดเล็กเพื่อช่วยให้ลำโพง iPhone ทำงานได้ ส่วนยูโรเพียม (Europium) ถูกใช้ในปริมาณที่มากเพื่อผลิตสีแดงบนหน้าจอ และซีเรียม (Cerium) เพื่อขัดเงาโทรศัพท์ในระหว่างการผลิต โดยในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ บริษัท Apple ขาย iPhone ได้กว่า ๑๔๒.๔ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

จีนเป็นผู้ผลิตแร่หายากชั้นนำของโลก โดยตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๐๘ ถึงปี ค.ศ. ๒๐๑๘ จีนส่งออกแร่หายากเกือบ ๔๐๘,๐๐๐ เมตริกตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๔๒.๓ ของการส่งออกแร่หายากทั้งหมดตลอดช่วงเวลานั้น ส่วนสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่อันดับ ๒ โดยคิดเป็นร้อยละ ๙.๓ รองลงมา คือ มาเลเซีย ร้อยละ ๙.๑ ออสเตรเลีย ร้อยละ ๙.๐ และญี่ปุ่น ร้อยละ ๗.๑ ตามลำดับ

### การส่งออกแร่หายากของจีน

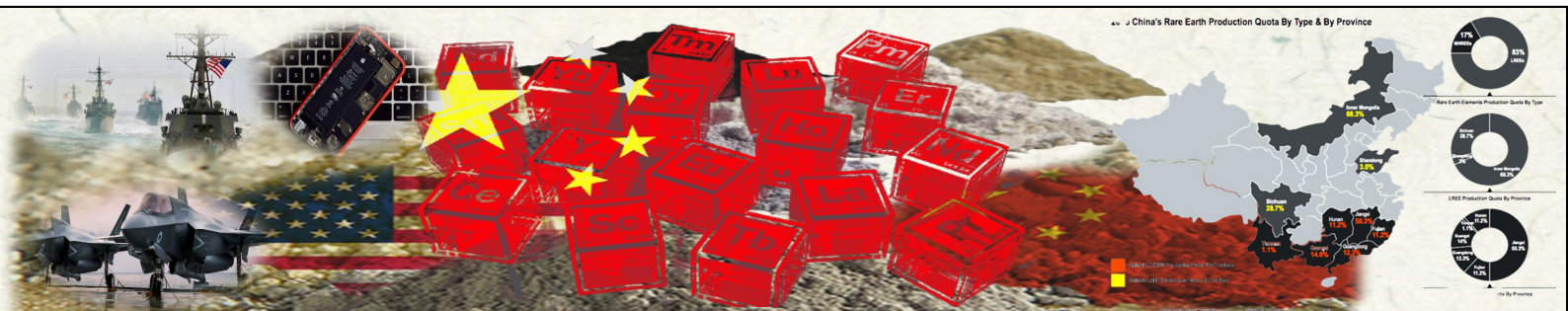
ตามรายงานของกรมศุลกากรจีน ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ จีนส่งออกแร่หายาก ๔๕,๕๕๒ เมตริกตัน มูลค่า ๓๙๘.๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนใหญ่ส่งไปยังประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีรายใหญ่ของโลก โดยส่งออกไปญี่ปุ่น เป็นอันดับ ๑ ประมาณร้อยละ ๓๖ อันดับ ๒ คือ สหรัฐฯ ร้อยละ ๓๓.๔ ตามมาด้วยเนเธอร์แลนด์ ร้อยละ ๙.๖ เกาหลีใต้ ร้อยละ ๕.๔ และอิตาลี ร้อยละ ๓.๕ ซึ่งทั้ง ๕ ประเทศนี้นำเข้าแร่หายากจากจีนรวมกันถึงร้อยละ ๘๗.๘ โดยมีแลนทานัม (Lanthanum) เป็น

สินค้าส่งออกอันดับต้น ๆ ของจีน คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๖ แลนทานัมเป็นแร่ที่จำเป็นต่อการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์แบบไฮบริด เช่น รถยนต์ Toyota Prius แต่ละคันจะมีแร่แลนทานัมประมาณ ๑๐-๑๕ กิโลกรัม ในขณะที่แร่เทอร์เบียม (Terbium) ซึ่งมีราคาแพงกว่าก็เป็นสินค้าส่งออกอันดับต้น ๆ ของจีนเช่นเดียวกัน โดยมีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ ๑๔.๕% (๕๗.๙ ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ของการส่งออกทั้งหมดของประเทศ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอุปกรณ์ Solid-state Electronic รวมถึงใช้ในระบบโซนาร์ (Sonar Systems) และหน้าจอโทรทัศน์ (Television Screens) อีกด้วย

### การพึ่งพาแร่หายากจากจีน

จีนได้ใช้ประโยชน์จากการเป็นผู้ผลิตและส่งออกแร่หายากมากที่สุดในโลก เป็นเครื่องมือทางการเมืองระหว่างประเทศ เห็นได้จากเมื่อปี ค.ศ. ๒๐๑๐ จีนมีข้อพิพาทกับญี่ปุ่น ในเหตุการณ์ที่ญี่ปุ่นจับกุมกัปตันเรือประมงของจีนที่พุ่งชนเรือยามฝั่งของญี่ปุ่น ในน่านน้ำใกล้กับหมู่เกาะเซ็งกาคุหรือเตียวหยู (Senkaku/ Diaoyu) เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้จีนจำกัดการส่งออกแร่หายากไปยังญี่ปุ่นเป็นเวลา ๒ เดือน

การกระทำดังกล่าวของจีนส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานของญี่ปุ่น และแสดงให้เห็นถึงการพึ่งพาแร่หายากจากจีนมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของการนำเข้าแร่หายากของญี่ปุ่น ด้วยเหตุนี้ญี่ปุ่นจึงดำเนินการเพื่อจำกัดการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยในปี ค.ศ. ๒๐๑๑ บริษัท Sojitz Corporation ของญี่ปุ่น และ Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC) ของรัฐบาลญี่ปุ่นได้ลงทุนมูลค่ากว่า ๒๕๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในบริษัท Lynas Corporation ซึ่งเป็นบริษัทเหมืองแร่ของออสเตรเลีย การสนับสนุนทางการเงินดังกล่าวช่วยให้ Lynas Corporation กลายเป็นผู้ผลิตเพียงรายเดียวนอกประเทศจีนที่สามารถแปรรูปแร่หายากได้



และในขณะนี้บริษัทดังกล่าวได้เป็นผู้จัดหาแร่หายากให้กับญี่ปุ่นเกือบ ๑ ใน ๓ ของการนำเข้าแร่หายากทั้งหมดของญี่ปุ่น

เกือบหนึ่งทศวรรษต่อมา จีนได้ใช้ประโยชน์จากการเป็นผู้ส่งออกแร่หายากอันดับหนึ่งของโลกอีกครั้ง โดยคราวนี้ใช้กับสหรัฐฯ ทามกลางความตึงเครียดทางการค้าระหว่างสหรัฐฯ และจีน ประธานาธิบดีสี จิ้นผิงของจีนได้เดินทางเยี่ยมชมโรงงานแร่หายากในมณฑลเจียงซี เมื่อเดือนพฤษภาคม ค.ศ. ๒๐๑๙ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการส่งสัญญาณถึงสหรัฐฯ และหลังจากนั้นจีนได้ตัดการส่งออกแร่หายากไปยังสหรัฐฯ เปรียบเสมือน "อาวุธในการตอบโต้ (Counter Weapon)" ในสงครามการค้า จากนั้นไม่กี่วันต่อมาจีนได้ขึ้นภาษีแร่หายากและสินค้าอื่น ๆ จากร้อยละ ๑๐ เป็นร้อยละ ๒๕

เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้สหรัฐฯ มีความกังวลเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานที่หยุดชะงักว่าจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการป้องกันประเทศของสหรัฐฯ ซึ่งใช้แร่หายากในการผลิต ตั้งแต่อุปกรณ์โซนาร์และอุปกรณ์สื่อสาร ไปจนถึงซีปนาวูช และเครื่องบินต่อโพน ตามรายงานของ Congressional Research Service เครื่องบินขับไล่ F-35 ของสหรัฐฯ (US F-35 Multirole Fighter) แต่ละลำต้องใช้แร่หายากในการผลิตประมาณ ๔๒๗ กิโลกรัม และเรือดำน้ำนิวเคลียร์ชั้นเวอร์จิเนีย (Virginia-class Nuclear Submarine) แต่ละลำนั้นต้องใช้แร่หายากเกือบ ๔.๒ เมตริกตัน

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา สหรัฐฯ ได้พยายามที่จะเป็นผู้ผลิตแร่หายากรายใหญ่ของโลก โดยดำเนินการทำเหมืองแร่หายากอีกครั้งที่ Mountain Pass รัฐแคลิฟอร์เนียซึ่งเป็นเหมืองแร่หายากแห่งเดียวในสหรัฐฯ อย่างไรก็ตาม วัสดุที่ขุดได้นั้นยังคงต้องส่งไปยังจีนเพื่อแปรรูป นอกจากนี้สหรัฐฯ ยังได้เปลี่ยนแปลงนโยบายเกี่ยวกับแร่หายากให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับแร่หายากที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของสหรัฐฯ ในเดือนกรกฎาคม ๒๐๑๙ ประธานาธิบดีทรัมป์ได้ประกาศว่าแร่หายาก "มีความจำเป็นต่อการป้องกันประเทศ (Essential to the National Defense)" ซึ่งช่วยรักษาทรัพยากรแร่หายากให้กับกระทรวงกลาโหม (Department of Defense (DoD)) และรักษาความสามารถในการผลิตแร่หายากในประเทศ

ในขณะเดียวกันประเทศอื่น ๆ ได้พยายามลดการนำเข้าแร่หายากจากจีนเช่นเดียวกัน โดยสหภาพยุโรปให้ทุนสนับสนุนการพัฒนากระบวนการนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้ง (Recycling) ของขยะแม่เหล็กถาวร (Permanent Magnet) เป็นโลหะผสมและวัสดุใหม่ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดการพึ่งพาจีนและช่วยให้ยุโรปบรรลุเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนเกาหลีใต้พยายามกระจายการนำเข้าแร่หายาก โดยลดการนำเข้าจากจีนและเพิ่มการนำเข้าจากญี่ปุ่น ตลอดจนค้นหาระบบการใหม่ ๆ ในการลดการบริโภคแร่หายาก

ในบรรดาประเทศชั้นนำทางเศรษฐกิจเหล่านี้ มีเพียงญี่ปุ่นเท่านั้นที่ประสบความสำเร็จในการลดการพึ่งพาจีน จากปี ค.ศ. ๒๐๐๘ ถึงปี

๒๐๑๘ ส่วนแบ่งการนำเข้าแร่หายากของญี่ปุ่นจากจีนลดลงจากร้อยละ ๙๑.๓ เป็นร้อยละ ๕๘ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๘ แต่สหรัฐฯ ยังคงนำเข้าแร่หายากจากจีนถึงร้อยละ ๘๐.๕ สหภาพยุโรปและเกาหลีใต้ประสบความสำเร็จในการกระจายการนำเข้าแร่หายากบางชนิด เช่น ซีเรียม แต่ยังคงพึ่งพาจีนเกือบทั้งหมดในการนำเข้าโลหะหายากและโลหะผสม เช่น สหภาพยุโรปนำเข้าสารประกอบซีเรียม ๗,๑๐๕.๙ เมตริกตัน ในปี ค.ศ. ๒๐๑๘ ซึ่งน้อยกว่า ๑ ใน ๔ มาจากจีน อย่างไรก็ตาม การนำเข้าโลหะและโลหะผสมหายากเกือบทั้งหมด (ร้อยละ ๙๘.๕) มาจากจีน

### การเติบโตของการแข่งขันแร่หายากในระดับโลก

แม้ว่าจีนจะเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมแร่หายากทั่วโลก แต่มีแนวโน้มว่าสถานะดังกล่าวจะลดลงในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า เนื่องจากหลาย ๆ ประเทศเริ่มเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมแร่หายากด้วยเช่นเดียวกัน เห็นได้จากการขุดวัตถุดิบแร่หายากนอกประเทศจีนได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยเหมือง Mountain Pass ของสหรัฐฯ และเหมืองอื่น ๆ ทั่วโลกได้เพิ่มผลผลิต ทำให้ส่วนแบ่งการทำเหมืองทั่วโลกของจีนลดลงจากระดับสูงสุดที่ร้อยละ ๙๗.๗ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๐ เป็นร้อยละ ๖๒.๙ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ ซึ่งเป็นจุดต่ำสุดนับตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๙๕ ส่วนแบ่งแร่หายากของจีนทั่วโลกก็ลดลงเช่นเดียวกันจากร้อยละ ๕๐ เป็นร้อยละ ๓๖.๗ เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกัน

เนื่องจากความต้องการแร่หายากที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้การผลิตแร่หายากนอกประเทศจีนประสบความสำเร็จมากกว่าความพยายามครั้งก่อนๆ ความต้องการใหม่นี้ส่วนใหญ่ได้รับแรงผลักดันจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งใช้แม่เหล็กถาวรจากแร่หายากในปริมาณมาก ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๐๗ ถึงปี ๒๐๑๗ ซึ่งการผลิตพลังงานหมุนเวียนและพลังงานนิวเคลียร์ของจีนเพิ่มขึ้นกว่า ๓ เท่า คิดเป็นประมาณร้อยละ ๕๑ ของการผลิตทั่วโลกที่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลานี้ ในขณะเดียวกันตลาดรถยนต์ไฟฟ้าของจีนเติบโตอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๑๔ ถึงปี ค.ศ. ๒๐๑๙ จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจีนเพิ่มขึ้นจากประมาณ ๙๐,๐๐๐ คัน เป็น ๓.๔ ล้านคัน

ในขณะที่การบริโภคแร่หายากภายในประเทศของจีนเติบโตขึ้น ประเทศจะต้องพึ่งพาการนำเข้ามากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการวัตถุดิบ ประเทศจีนได้กลายเป็นผู้นำนำเข้าแร่หายากรายใหญ่ที่สุดของโลกในปี ค.ศ. ๒๐๑๘ และคาดว่าจะกลายเป็นผู้นำเข้าสู่ศักราชในกลางทศวรรษ ภายใต้เงื่อนไขเหล่านี้อิทธิพลของจีนที่มีต่ออุตสาหกรรมแร่หายากทั่วโลกจะลดลงอย่างมาก และในที่สุดอาจมีผู้ผลิตรายใหม่เพิ่มขึ้นและเข้ามาแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ที่ ม า : <https://chinapower.csis.org/china-rare-earths/#:~:text=As%20of%202019%2C%20China%20still,of%20major%20rare%20earth%20importers.>

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

 ๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

 admin\_info@sscthailand.org

 ๐ ๒๒๗๕ ๕๗๑๕-๑๖

 ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ : Strategic Studies Center

<https://www.facebook.com/sscthailand.org/>

จัดทำโดย ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ