พลวงมีความสำคัญในวงการทหารอย่างใหญ่หลวง เพราะว่าใช้ในการทำอาวุธยุทโธปกรณ์ ดังจะเห็นได้จากความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นมาก ในสงครามโลก และสงครามต่าง ๆ

การที่พลวงมีความสำคัญต่อวงการอุตสาหกรรมและวงการทหาร เป็นเพราะว่าถึงแม้ว่าอาจจะหาสารอื่น ๆ เป็นต้นว่า ปรอท ติตาเนียม ตะกั่ว สังกะสี โครเมียม และเซอร์โคเนียมมาใช้ในวงการอุตสาหกรรมแทนพลวงได้ทุกประการ เช่น ใช้ในการทำสี และน้ำยาเคมีต่าง ๆ หรืออาจใช้ดีบุกและแคลเซี่ยมผสมตะกั่วให้มีความแข็งต่าง ๆ กัน แต่ว่าราคาของสารต่าง ๆ จะต้องแพงขึ้นและเมื่อใช้ไปนานเข้าสารเหล่านั้นก็จะหมดไปอีก และที่สำคัญคือหากเปลี่ยนไปใช้สารอื่น ๆ แทนวงการอุตสาหกรรมจะต้องคิดค้นเทคนิคตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ในการนี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้ต้องลงทุนเพิ่มมากขึ้น เว้นแต่ว่าแร่พลวงจะหมดไปจริง ๆ หรือวิทยาศาสตร์ก้าวหน้ามากขึ้น โดยสามารถคิดค้นหาสารที่มีราคาถูกกว่าพลวงมาใช้แทน และข้อที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือถ้าสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งเป็นผู้ผลิตแร่พลวงรายใหญ่ของโลก และมีปริมาณสารของแร่พลวงถึงร้อยละ 70 ของโลก งดส่งพลวงออกมาขายให้ตลาดโลก วงการอุตสาหกรรมก็คงต้องหันไปหาสารอื่นมาทดแทนแร่พลวงอย่างแน่นอน

ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

แร่พลวงได้ถูกนำมาใช้เป็นประโยชน์ของมนุษย์ชาติตั้งแต่หลายพันปีก่อนคริสตศักราช โดยนำมาเป็นเครื่องใช้ เช่น แจกัน ในคริสตศตวรรษที่ 17 มนุษย์รู้จักใช้พลวงมาทำยารักษาโรคแต่แร่พลวงก็ยังไม่มีความสำคัญของทางเศรษฐกิจของโลก จนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 อุตสาหกรรมรถยนต์ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้แร่พลวงเป็นที่ต้องการของตลาดโลกมากขึ้น เพื่อใช้ถลุงเป็นโลหะพลวงและนำไปผสมกับตะกั่วแล้วใช้ในการทำแบตเตอรี่รถยนต์

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1913 – 1937 ผลผลิตแร่พลวงของโลกเฉลี่ยได้ 27,000 เมตริกตันต่อปี ในจำนวนนี้ประมาณ 2 ใน 3 หรือ 18,000 เมตริกตันต่อปี เป็นผลผลิตจากสาธารณรัฐประชาชนจีน หลังจากปี 1937 ญี่ปุ่นได้เข้ายึดครองสาธารณรัฐประชาชนจีนกอรปกับการเปลี่ยนแปลงการปกครองภายในของสาธารณรัฐประชาชนจีนเอง ทำให้สาธารณรัฐประชาชนจีนหยุดการผลิตแร่พลวง เป็นผลให้ผลผลิตแร่พลวงของโลกลดต่ำลงตั้งแต่นั้นมา เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สงบลง สาธารณรัฐประชาชนจีนจึงได้ทำการผลิตแร่พลวงและส่งออก

ยังต่างประเทศอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1945 ถึง 1959 ผลผลิตแร่พลวงของโลกสูงถึง 47,700 ปริมาณครึ่งหนึ่งเป็นผลผลิตจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สหภาพอาฟริกาใต้และโบลิเวียรวมกันในปี 1962 ผลผลิตของโลกสูงขึ้นถึง 60,000 เมตริกตันและครึ่งหนึ่งเป็นผลผลิตจากสาธารณรัฐประชาชนจีน และผลผลิตของโลกลดลงจนถึงประมาณ 56,000 เมตริกตัน ระหว่างปี 1963 — 1964 หลังจากปี 1965 เป็นต้นมา ผลผลิตของโลกได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง 71,719 เมตริกตัน ในปี 1913 ดูตารางที่ 1

รูปที่ 1 แสดงกราฟผลผลิตแร่พลวงของโลก สหรัฐอเมริกาและปริมาณการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1964 — 2979 จากกราฟแสดงให้เห็นชัดเจนว่า ปริมาณการผลิตแร่พลวงของโลกจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกา ในปี 1966 ปริมาณการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกาสูงถึงประมาณ 43,950 เมตริกตัน เนื่องมาจากความต้องการแร่พลวงเพื่อใช้ในการผลิตอุปกรณ์สงครามระหว่างสงครามเวียดนาม ตั้งแต่ปี 1967 ปริมาณการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกาลดลง เพราะว่าได้คิดค้นขบวนการประดิษฐ์แบตเตอรี่ชนิดใหม่ ซึ่งใช้ส่วนประกอบของพลวงน้อยลง แต่ทำให้การใช้งานของแบตเตอรี่นานกว่าเดิม และปริมาณการใช้พลวงลดลงต่ำสุดถึงเพียง 34,470 เมตริกตัน ในปี 1970 เนื่องจากหยุดงานของพนักงานบริษัทเยเนราลมอเตอร์ จำกัด และการหยุดงานประท้วงของคนงานอุตสาหกรรมรถยนต์ในสหรัฐอเมริกา และเนื่องจากสงครามพลวงได้สูงขึ้นผิดปกติ หลังจากปี 1972 ได้เกิดสงครามตะวันออกกลางและวิกฤตการน้ำมัน ทำให้ปริมาณการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกาเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยจนถึง37,830เมตริกตันในปี 1974

จากรูปเดียวกันจะเห็นว่าผลผลิตแร่พลวงของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1964 — 1974 จะมีปริมาณน้อยมากน้อยเมื่อไปเปรียบเทียบกับผลผลิตของโลก กราฟยังแสดงให้เห็นว่าปริมาณแร่พลวงที่สหรัฐอเมริกาต้องการใช้ในอุตสาหกรรมจำเป็นต้องสั่งเข้ามาจากภายนอกประเทศ จากสถิติในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาจะสังเกตเห็นว่าคราใดที่เกิดสงครามหรือวิกฤตการณ์เช่นสงครามเกาหลี สงครามเวียดนาม สงครามตะวันออกกลาง วิกฤตการณ์น้ำมันหรืออุตสาหกรรมรถยนต์ขยายตัว ปริมาณการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกาจะสูงขึ้น และผลผลิตของโลกจะสูงขึ้นเป็นเงาตามตัวด้วย

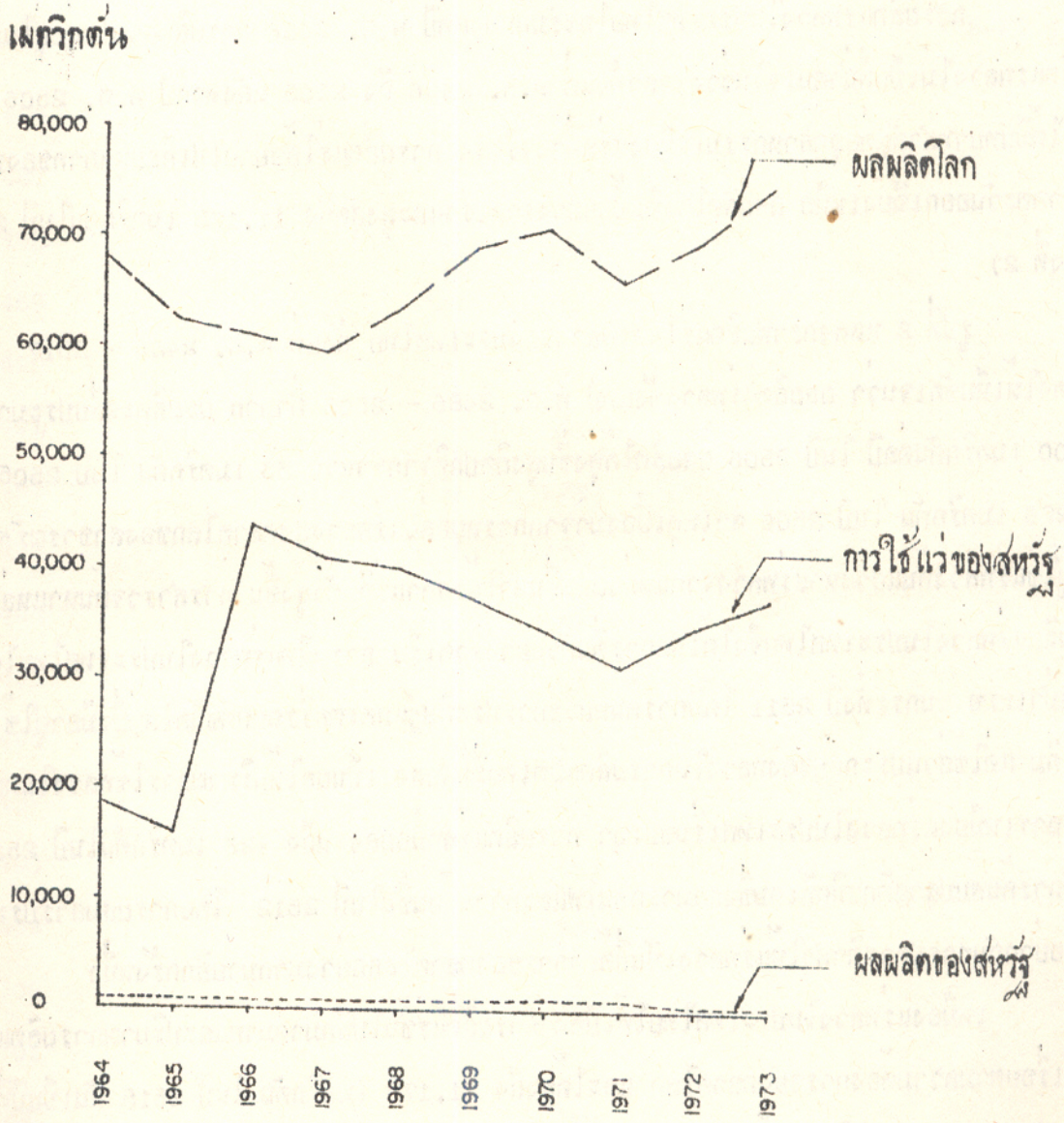
ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือผลผลิตแร่พลวงจากประเทศโบลิเวีย ตั้งแต่ปี 1964 — 1974 ซึ่งสูงเป็นอันดับสามของโลกรองลงมาจากสหภาพอาฟริกาใต้และสาธารณรัฐประชาชนจีน ๆ และในปี 1974 ได้ป้อนแร่สู่ตลาดโลกเป็นจำนวนถึง 14,715 เมตริกตัน ในปี 1972 โบลิเวียได้วางโครงการตั้งโรงถลุงโลหะพลวงขนาดใหญ่ขึ้น คาดว่าจะเสร็จและเปิดดำเนินการได้ในปี 1975 — 1976 เมื่อโรงถลุงดังกล่าวเปิดดำเนินการเมื่อใดจะต้องการสินแร่พลวงป้อนโรงถลุงเป็นอันมาก เป็นผลให้ตลาดโลก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นต้องแสวงหาแร่พลวงจากแหล่งอื่นต่อไป การค้นหาแหล่งแร่พลวงและการผลิตแร่คงจะขยายตัวเพิ่มขึ้นในประเทศอื่น

ตารางที่ 1 ผลผลิตแร่พลวงของโลก สหรัฐอเมริกาและปริมาณการใช้แร่พลวง ของสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1964 — 1973 (พ.ศ. 2507 — 2516) (หน่วยเมตริกตัน)

ปี ค.ศ.	ผลผลิตของโลก	ผลผลิตของสหรัฐอเมริกา	ปริมาณการใช้แร่ของสหรัฐอเมริกา
1964	68,400	600	18,860
1965	62,413	767	16,000
1966	61,258	841	43,950
1967	59,675	809	41,010
1968	63,591	777	40,000
1969	69,013	851	37,820
1970	70,917	1,025	34,470
1971	66,824	930	31,410
1972	69,858	443	35,070
1973	71,719	495	37,820

ที่มา: 1. Metal Statistics. 1963 - 1973.

2. Mining Annual Review 1963 - 1974.



รูปที่ 1

ผลผลิตแร่พลวงของโลก, สหรัฐอเมริกา และการใช้แร่พลวงของสหรัฐอเมริกา
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1964-1973 (พ.ศ.2507-2516)