สถานการณ์แร่โพแทช ปี ๒๕๖๑ และแนวโน้ม

นายกุศล ภูวภรณ์กุล
กองบริหารจัดการวัตถุดิบอุตสาหกรรม

โพแทช (Potash) เป็นแร่ที่เกิดตามธรรมชาติ หรือการสะสมตัวของสารละลาย และการระเหยของน้ำทะเล โพแทชเป็นกลุ่มแร่อุตสาหกรรมที่มีโพแทชเซียมเป็นส่วนประกอบสำคัญ มักพบรวมกันกับเกลือหิน (rock salt) เป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญในการผลิตปุ๋ย โดยแร่โพแทชที่ผลิตได้ทั่วโลกร้อยละ ๙๐ ถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยโพแทชเซียม ซึ่งเป็นหนึ่งในส่วนผสมสำคัญของการผลิตปุ๋ยเคมี (นอกจากไนโตรเจน และฟอสฟอรัส) ปุ๋ยโพแทชเซียมมีคุณสมบัติเป็นสารอาหารในดินที่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น และต้นพืชมีภูมิคุ้มกันที่ดี นอกจากนี้ยังมีการใช้โพแทชเซียมในอุตสาหกรรมการผลิตบางประเภท เช่น การผลิตแก้ว สบู่ เซรามิก และการฟอกย้อม เป็นต้น ในกระบวนการผลิตโพแทชบริสุทธิ์จะต้องมีกระบวนการคัดแยกด้วยเทคโนโลยีสูง ใช้เงินลงทุนจำนวนมาก เนื่องจากแร่โพแทชมักเกิดอยู่ปนกับเกลือ (Salt) และมีสัดส่วนของเกลือที่ค่อนข้างสูง จึงมีความเสี่ยงในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม สำหรับเกลือที่แยกออกมาได้นั้น สามารถใช้เป็นเกลือสำหรับปรุงอาหาร หรือสำหรับละลายหิมะตามท้องถนน (ในบางประเทศ) แร่โพแทชที่รู้จักโดยทั่วไปจะมี ๒ ชนิดหลัก คือ

๑. แร่ซิลไวต์ (Sylvite : KCl) แร่ซิลไวต์โดยทั่วไปจะมีสีขาว หรือไม่มีสี หรือขาวแบบปุยเมฆ แต่หากไม่บริสุทธิ์จะมีสีอื่นปน เช่น สีแดง เนื่องจากมีแร่เหล็กพวกฮีมาไทต์ (Hematite) ในปริมาณที่สูง ค่าความแข็ง ๒ ความถ่วงจำเพาะ ๑.๙๓ แร่ซิลไวต์เป็นแร่ที่สำคัญที่สุดของแร่โพแทช เนื่องจากเป็นแร่ที่มีส่วนประกอบของ K_2O สูงที่สุดในบรรดาแร่โพแทชด้วยกัน คือ มีมากถึงร้อยละ ๖๓.๑๗ หรือมีค่า K สูงเท่ากับร้อยละ ๕๒.๔๔ โดยทั่วไปซิลไวต์ มักจะเกิดแบบทุติยภูมิ (Secondary Deposits) โดยเกิดแทนที่ในแหล่งแร่ชนิดคาร์นัลไลต์ ถ้าซิลไวต์เกิดแบบปฐมภูมิ ผลึกของแร่จะเป็นระบบ Isometric

๒. แร่คาร์นัลไลต์ (Carnallite : $KCl.MgCl_2.6H_2O$) แร่คาร์นัลไลต์เป็นแร่โพแทชที่พบมากที่สุดในโลก ส่วนใหญ่ถ้าบริสุทธิ์จะไม่มีสี ผลึกมองทะลุได้ หรืออาจมีสีขาว แต่ที่พบโดยทั่วไปมักมีสีแดง เนื่องจากมีแร่ฮีมาไทต์ (Hematite) ผสมอยู่มาก ผลึกแร่คาร์นัลไลต์จะอยู่ในระบบ Orthorhombic ตามธรรมชาติมักพบเป็นเม็ดเกาะร่วมกับเกลือหิน แร่คาร์นัลไลต์มีปริมาณ K_2O ค่อนข้างต่ำประมาณร้อยละ ๑๖.๙๕ หรือมีปริมาณของ K ร้อยละ ๑๔.๐๗ มีความแข็งประมาณ ๑ ความถ่วงจำเพาะ ๑.๖๑ แร่คาร์นัลไลต์มีการกำเนิดแบบปฐมภูมิ (Primary Deposits) คือ เกิดจากการตกตะกอนจากน้ำทะเลโดยตรงมักเกิดร่วมกับเกลือหิน และแอนไฮไดรต์ นอกจากซิลไวต์และคาร์นัลไลต์แล้ว ยังมีแร่โพแทชชนิดไคไนต์ (Kainite : $4MgSO_4 4KCl_{11}H_2O$) และ ชนิดโพลีเฮไลต์ (Polyhalite : $K_2SO_4MgSO_4H_2O$) ซึ่งเป็นแร่ที่พบน้อย มักจะพบร่วมกับคาร์นัลไลต์ (ปกรณ์ สุวานิช ๒๕๕๐)

โพแทชวัตถุดิบผลิตปุ๋ยโพแทชเซียม

ปุ๋ยเคมีหลักที่ใช้โดยทั่วไปทางการเกษตร ประกอบด้วย ปุ๋ยไนโตรเจน (N) ปุ๋ยฟอสฟอรัส (F) และ ปุ๋ยโพแทชเซียม (K) ซึ่งจะมีสัดส่วนตามแต่วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เนื่องจากปุ๋ยเคมีแต่ชนิดจะมีความสำคัญในการเป็นสารอาหารบำรุงพืชที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับช่วงระยะเวลาของผลผลิต โดยธาตุไนโตรเจน หรือมักนิยมเรียกทั่วไปว่าปุ๋ยยูเรีย เกษตรกรจะใช้ในช่วงต้นของการเพาะปลูกพืช เพื่อเร่งการแตกยอด และบำรุงใบพืชให้มีความสมบูรณ์ เพื่อเพิ่มการสังเคราะห์แสง ช่วยให้เกิดสร้างลำต้นอย่างรวดเร็ว ฟอสฟอรัส (F) จะใช้ในช่วงของการผสมพันธุ์ หรือช่วงการติดดอกผล ซึ่งจะช่วยให้ดอกพืชมีความสมบูรณ์ทำให้อัตราการติดลูกสูงและให้

ผลผลิตดี ส่วนปุ๋ยเคมีอีกชนิดที่มีความสำคัญต่อพืชคือโพแทชเซียม (K) ซึ่งเป็นแหล่งธาตุอาหารที่ทำให้ผลผลิตมีความสมบูรณ์และมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ดังนั้น ปุ๋ยโพแทชเซียมจึงมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเพาะปลูกพืช โดยเฉพาะพืชที่ต้องการน้ำหนักของผลผลิตสูง

จากการสำรวจพบว่าไทยมีปริมาณสำรองแร่โพแทชเป็นอันดับหนึ่งของอาเซียน ที่สามารถใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีได้ แบ่งเป็นชนิดคาร์นัลไลต์ไม่ต่ำกว่า ๔๐๐,๐๐๐ ล้านเมตริกตัน[๑] และชนิดซิลไวต์ไม่ต่ำกว่า ๗,๐๐๐ ล้านเมตริกตัน ในสองแหล่งแร่สำคัญ คือ แหล่งสกลนครและแหล่งโคราช ซึ่งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ให้สิทธิในการสำรวจ และได้อนุญาตประทานบัตรเพื่อผลิตแร่โพแทชแล้ว ๒ บริษัท แต่ยังคงอยู่ในช่วงดำเนินการพัฒนาอุโมงค์เข้าสู่ชั้นแร่ ในปี ๒๕๖๑ จึงยังไม่มีรายงานปริมาณการผลิตแร่โพแทช ภาคเกษตรของไทยจึงต้องพึ่งพาการนำเข้าปุ๋ยโพแทชเซียมจากต่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทุกปี จากข้อมูลของ Global Trade Atlas ระบุว่าในปี ๒๕๖๑ ไทยได้นำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ (KCl) ประมาณ ๘๖๕,๐๐๐ เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า ๕,๙๕๐ ล้านบาท (ราคา ๒๑๕ USD/ตัน ค่าเงินบาท ๓๒ บาท/USD) และหากรวมกับส่วนที่ผสมอยู่ในปุ๋ยสำเร็จรูป คาดว่าประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าคิดเป็นปริมาณโพแทชเซียมออกไซด์ (K_2O) รวมมากกว่า ๑.๕ ล้านเมตริกตัน[๒] ต่อปี คิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๑๐,๓๒๐ ล้านบาท นับเป็นต้นทุนที่สำคัญสำหรับภาคการเกษตรของไทยที่ประชากรส่วนใหญ่ยังคงมีอาชีพเป็นเกษตรกร

สถานการณ์โพแทชโลก

การผลิต

ปริมาณการผลิตโพแทชของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปริมาณการผลิตรวม ๒๔.๓๐ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๓๘ เพิ่มขึ้นมาเป็น ๔๑.๕๕ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๒.๓๖ ต่อปี แต่ในช่วงวิกฤติการเงิน (Subprime Crisis) ระหว่างปี ๒๕๕๐-๒๕๕๒ ปริมาณการผลิตโพแทชของโลกลดลงอย่างมาก เนื่องจากธนาคารที่เป็นแหล่งเงินทุนสำคัญเกิดปัญหาด้านการเงินจนไม่สามารถปล่อยสินเชื่อแก่ธุรกิจเหมืองแร่ได้ สำหรับแหล่งแร่โพแทชของโลกมีแหล่งใหญ่ ๆ อยู่เพียงไม่กี่แหล่ง เช่น แหล่ง Rasville ซึ่งเป็นแหล่งที่มีปริมาณสำรองมาก และดีที่สุดของโลก และแหล่งแร่เมือง Atlantic ทั้งสองแหล่งอยู่ในแคนาดา นอกจากนี้ยังมีแหล่งในรัสเซีย เบลาลุส เยอรมนี จีน อิสราเอล สหรัฐอเมริกา จอร์แดน ชิลี สเปน และ บราซิล เป็นต้น

จากตารางที่ ๑ การผลิตแร่โพแทชของโลกอยู่ในประเทศที่มีแหล่งโพแทชหลัก ๆ ใน ๕ ประเทศ คิดเป็นร้อยละ ๘๔ ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ได้แก่ ๑.) แคนาดา ยังคงเป็นผู้นำในการผลิตแร่โพแทชของโลกอย่างต่อเนื่อง มีปริมาณการผลิตเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดโลก ๙ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๓๘ เพิ่มขึ้นมาเป็น ๑๒ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๑.๒๖ ต่อปี ๒.) รัสเซีย มีปริมาณการผลิต ๒.๘ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๓๘ เพิ่มขึ้นเป็น ๗.๕ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๔.๓๘ ต่อปี ๓.) เบลาลุส มีปริมาณการผลิต ๒.๔๙ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๓๘ และเพิ่มขึ้นเป็น ๗.๑ ล้านเมตริกตันในปี

---

[๑] ศิริพร สูงปานเขา การกำเนิดแร่โพแทช สำนักทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี

[๒] จรินทร์ ชลไพศาล (๒๕๕๔)

๒๕๖๑ อัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ ๔.๖๖ ต่อปี ๔.) จีน มีปริมาณการผลิต ๐.๐๘ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๓๘ แต่ในปี ๒๕๖๑ จีนสามารถผลิตโพแทชได้ ๕.๕ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นการขยายเฉลี่ยร้อยละ ๑๙.๘๐ ต่อปี และเป็นประเทศที่มีอัตราการผลิตสูงที่สุดในโลก ๕.) เยอรมนีมีปริมาณการผลิต ๓.๒๘ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๓๘ และลดลงเหลือ ๒.๙ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ อัตราการผลิตลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๐.๕๓ ต่อปี และมีอัตราการผลิตลดลงอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกันกับสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ยังมีการผลิตโพแทชในอีกหลายประเทศ เช่น อิสราเอล สหรัฐอเมริกา และจอร์แดน เป็นต้น แต่มีปริมาณการผลิตน้อยกว่า ๕ ประเทศดังกล่าว

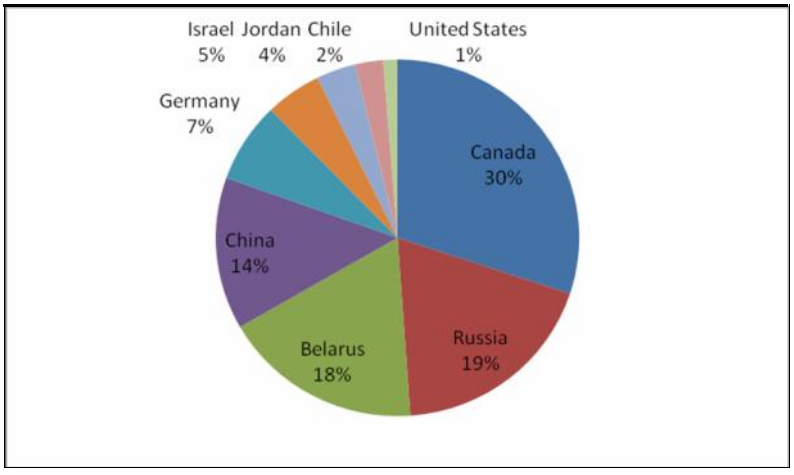
ตารางที่ ๑ ปริมาณการผลิตโพแทชโลกปี ๒๕๓๘-๒๕๖๑

(หน่วย : พันเมตริกตัน)

	๒๕๓๘		๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑
Canada	๙,๐๑๐		๑๐,๐๐๐	๑๒,๒๐๐	๑๒,๐๐๐
Russia	๒,๘๑๔		๖,๕๐๐	๗,๓๐๐	๗,๕๐๐
Belarus	๒,๗๙๐		๖,๔๐๐	๗,๑๐๐	๗,๑๐๐
China	๘๐		๖,๒๐๐	๕,๕๑๐	๕,๕๐๐
Germany	๓,๒๘๐		๓,๑๐๐	๒,๗๐๐	๒,๙๐๐
Israel	๑,๓๓๐		๑,๓๐๐	๒,๐๐๐	๒,๐๐๐
Jordan	๑,๐๗๐		๑,๔๐๐	๑,๓๙๐	๑,๔๐๐
Chile	๕๐		๑,๒๐๐	๑,๑๐๐	๑,๐๐๐
United States	๑,๔๘๐		๕๒๐	๔๘๐	๕๐๐
Brazil	๒๒๓		๓๐๐	๒๙๐	๓๐๐
Spain	๖๕๐		๗๐๐	๖๑๐	๕๖๐
UK	๕๘๒		๖๐๐	๒๕๐	๑๙๐
Other	๙๔๗		๓๐๐	๕๐๐	๖๐๐
World total	**๒๔,๓๐๖**		**๓๘,๕๒๐**	**๔๑,๔๓๐**	**๔๑,๕๕๐**

ที่มา : USGS (2018)

กราฟที่ ๑ สัดส่วนของประเทศผู้ผลิตโพแทชโลกปี ๒๕๖๑



ที่มา : USGS (2018)

การใช้

โพแทชใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีเป็นหลัก โดยในปี ๒๕๖๑ มีปริมาณการใช้ ๔๐.๕๕ ล้านเมตริกตัน มีอัตราการขยายตัวต่อเนื่องจากปี ๒๕๕๘ เฉลี่ยร้อยละ ๑.๗๘ ต่อปี แบ่งเป็นใช้ในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี ๓๔.๘๙ ล้านเมตริกตัน เฉลี่ยร้อยละ ๘๕.๙๔ ของการใช้โพแทชทั้งหมด ขยายตัวต่อเนื่องจากปี ๒๕๕๘ เฉลี่ยร้อยละ ๒.๐๔ ต่อปี และใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ ๕.๖๕ ล้านเมตริกตัน เฉลี่ยร้อยละ ๑๔.๐๖ ขยายตัวต่อเนื่องจากปี ๒๕๕๘ เฉลี่ยร้อยละ ๐.๑๒ ต่อปี

ตารางที่ ๒ ปริมาณการใช้โพแทชโลกปี ๒๕๕๘-๒๕๖๓

(หน่วย : พันเมตริกตัน)

	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒[e]	๒๕๖๓[e]	เฉลี่ย
Fertilizer	๓๒.๘๔	๓๓.๑๕	๓๔.๐๕	๓๔.๘๙	๓๕.๙๘	๓๗.๐๔	
ร้อยละ	๘๕.๓๗	๘๕.๗๒	๘๕.๙๑	๘๖.๐๖	๘๖.๒๘	๘๖.๒๙	๘๕.๙๔
Non Fer.	๕.๖๓	๕.๕๒	๕.๕๙	๕.๖๕	๕.๗๒	๕.๘๙	
ร้อยละ	๑๔.๖๓	๑๔.๒๘	๑๔.๐๙	๑๓.๙๔	๑๓.๗๒	๑๓.๗๑	๑๔.๐๖
Total	๓๘.๔๖	๓๘.๖๗	๓๙.๖๓	๔๐.๕๕	๔๑.๗๐	๔๒.๙๓	

ที่มา : IFA, World fertilizer trends and outlook to 2020, e = estimated

การส่งออก

การส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ของโลกขยายตัวต่อเนื่อง จาก ๓๐.๐๐ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๕๖ สูงขึ้นเป็น ๔๐.๑๑ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ อัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๕.๙๘ ต่อปี ผู้ส่งออกหลักของโลกมี ๔ ประเทศ คือ แคนาดา ส่งออกสูงที่สุด ๒๑.๘๔ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๕๔ รองลงมาคือ เบลารุส ๖.๖๑ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๖ รัสเซีย ๕.๔๔ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๔ และ สหรัฐอเมริกา ๓.๖๗ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๙ ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ปริมาณการส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์โลกปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑

(หน่วย : ล้านเมตริกตัน)

	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	ร้อยละ
Canada	๑๖.๐๒	๑๗.๒๘	๑๗.๘๖	๑๖.๐๐	๑๙.๐๘	๒๑.๘๔	๕๔
Russia	๓.๘๓	๖.๓๑	๖.๗๖	๕.๗๓	๖.๖๗	๕.๔๔	๑๔
Belarus	๓.๔๔	๕.๗๒	๕.๕๕	๕.๗๖	๖.๔๔	๖.๖๑	๑๖
United States	๒.๔๐	๒.๖๔	๒.๒๐	๑.๔๙	๒.๙๐	๓.๖๗	๙
China	๐.๓๐	๐.๓๑	๐.๒๘	๐.๓๐	๐.๒๔	๐.๒๐	๐
Brazil	๐.๐๓	๐.๐๓	๐.๐๓	๐.๐๒	๐.๐๑	๐.๐๑	๐
World Total	**๒๖.๐๓**	**๓๒.๒๙**	**๓๒.๖๘**	**๒๙.๓๑**	**๓๕.๓๓**	**๔๐.๑๑**	

ที่มา : Global Trade Atlas (2019)

การนำเข้า

การนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ของโลกยังคงมีปริมาณขยายตัวต่อเนื่อง จาก ๔๒.๖๕ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๕๖ และเพิ่มขึ้นเป็น ๕๖.๖๖ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ อัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๕.๘๕ ต่อปี สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ (KCl) รายใหญ่ที่สุดของโลก ๑๒.๘๓ ล้านเมตริกตัน คิดเป็นร้อยละ ๒๓ ในช่วงปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑ อัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๖.๐๖ ต่อปี รองลงมาคือบราซิล ๑๐.๕๒ ล้านเมตริกตัน จีน ๗.๔๙ ล้านเมตริกตัน อินเดีย ๔.๖๐ ล้านเมตริกตัน และอินโดนีเซีย ๓.๕ ล้านเมตริกตัน ตามลำดับ

ตารางที่ ๔ ปริมาณการนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์โลกปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑

(หน่วย : ล้านเมตริกตัน)

	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	ร้อยละ
United States	๙.๕๖	๑๐.๕๔	๑๐.๑๔	๘.๗๖	๑๒.๑๖	๑๒.๘๓	๒๓
Brazil	๘.๑๔	๙.๐๕	๗.๘๒	๘.๗๑	๙.๖๗	๑๐.๕๒	๑๙
China	๖.๐๓	๘.๐๓	๙.๔๔	๖.๘๓	๗.๕๔	๗.๔๙	๑๓
India	๒.๗๙	๔.๑๔	๓.๗๘	๓.๗๕	๔.๕๖	๔.๖๐	๘
Indonesia	๒.๒๕	๒.๘๙	๒.๙๔	๒.๖๕	๓.๓๔	๓.๕๐	๖
EU 28	๑.๓๘	๑.๕๔	๑.๔๑	๑.๔๕	๑.๗๔	๑.๗๑	๓
Malaysia	๑.๒๗	๑.๖๓	๑.๓๗	๑.๔๘	๑.๖๐	๑.๖๐	๓
other	๑๑.๒๕	๑๓.๐๐	๑๒.๔๖	๑๒.๔๑	๑๔.๓๒	๑๔.๔๑	๒๕
World Total	**๔๒.๖๕**	**๕๐.๘๓**	**๔๙.๓๖**	**๔๖.๐๕**	**๕๔.๙๒**	**๕๖.๖๖**	**๑๐๐**

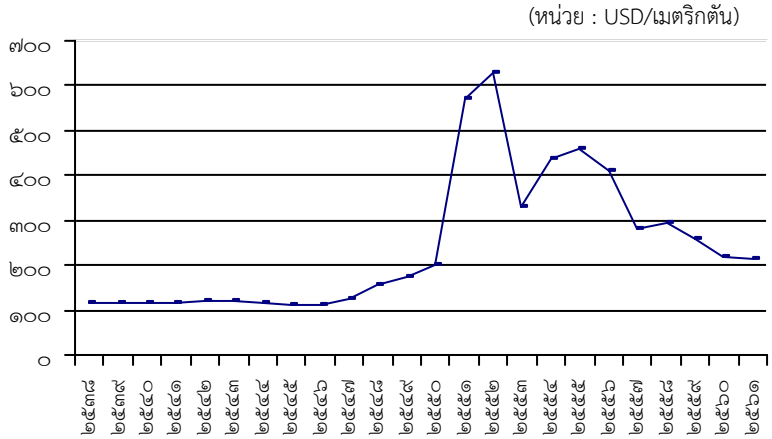
ที่มา : Global Trade Atlas (2019)

ราคา

ราคาของโพแทชเซียมคลอไรด์ ในช่วงก่อนปี ๒๕๔๙ มีราคาในระดับที่ต่ำกว่า ๒๐๐ USD ต่อเมตริกตัน และเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจการเงิน (Subprime Crisis) และเพิ่มขึ้นสูงมากที่สุดถึง ๖๓๐ USD ต่อเมตริกตันในปี ๒๕๕๑ และภายหลังจากวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจดังกล่าวราคาของโพแทชเซียมคลอไรด์ได้ลดลงต่อเนื่อง แต่ยังคงอยู่ในระดับที่สูงกว่า ๒๐๐ USD ต่อเมตริกตัน ปี ๒๕๖๑ ราคามีแนวโน้มทรงตัวที่ ๒๑๕ USD ต่อเมตริกตัน

กราฟที่ ๒ ราคาโพแทชเซียมคลอไรด์ ปี ๒๕๓๘-๒๕๖๑

(หน่วย : USD/เมตริกตัน)



ที่มา : Fertilizer Week; Fertilizer International; World Bank. (2019)

สถานการณ์โพแทชในประเทศไทย

การผลิต

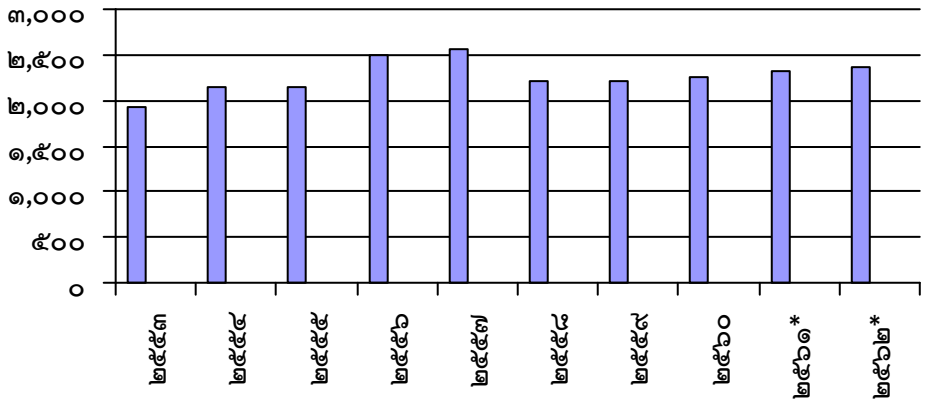
ปัจจุบันไทยยังไม่มีการผลิตแร่โพแทชในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลจากกองวิศวกรรมบริการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ระบุว่า ไทยได้ให้อนุญาตประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่โพแทชแก่ผู้ประกอบการแล้วเป็นจำนวน ๒ บริษัท คือ บริษัท ไทยคาลิ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา คาดว่าโครงการจะสามารถผลิตโพแทชเซียมออกไซด์ (K_2O) ได้ประมาณ ๓.๓๔ ล้านเมตริกตันตลอดโครงการ ๒๕ ปี และบริษัท เอเซียนโพแทชชัยภูมิ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ คาดว่าจะสามารถผลิตโพแทชเซียมออกไซด์ (K_2O) ได้ประมาณ ๑๗.๓๓ ล้านเมตริกตันตลอดโครงการ ๒๕ ปี เช่นเดียวกัน ซึ่งปัจจุบันโครงการทั้ง ๒ อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างโดยได้ดำเนินการต่อเนื่องมาตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร แต่การดำเนินงานยังคงมีปัญหาและอุปสรรคไม่ว่าจะเป็นเรื่องเงินทุน และเทคนิคในการก่อสร้าง เนื่องจากเป็นเหมืองใต้ดินที่ต้องใช้เงินลงทุนสูงและอาจเกิดข้อขัดข้องทางด้านเทคนิคได้ง่าย จึงทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนงานโครงการ และยังไม่มีการแจ้งเปิดการทำเหมือง

การใช้

ในปี ๒๕๖๑ ไทยยังคงนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์จากต่างประเทศอย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบของโพแทชเซียมคลอไรด์บริสุทธิ์ และแบบผสมในปุ๋ยเคมี จากกราฟที่ ๓ ซึ่งเป็นสถิติของ IFA แสดงให้เห็นว่าไทยมีการบริโภคโพแทชเซียมคลอไรด์ทั้งสิ้น ๒.๕ ล้านเมตริกตัน อัตราการขยายตัวเฉลี่ย ๒.๓๔ ต่อปี โดยร้อยละ ๙๘ ใช้ในการผลิตปุ๋ยเคมี และร้อยละ ๑.๘ ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ สบู่ และฟอกย้อม เป็นต้น ส่วนที่เหลือส่งออกไปต่างประเทศ

กราฟที่ ๓ ปริมาณการใช้โพแทชเซียมคลอไรด์ของไทย ปี ๒๕๕๓-๒๕๖๒

(หน่วย : พันเมตริกตัน)



ที่มา : IFA, https://www.ifastat.org/databases/plant-nutrition, * = estimated

การส่งออก

รายงานจากการค้าไทย กระทรวงพาณิชย์ ระบุว่าในปี ๒๕๖๑ ไทยส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ ๒,๖๕๔ เมตริกตัน ร้อยละ ๙๕ ส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน ในปี ๒๕๖๑ เมียนมาร์เป็นตลาดส่งออกโพแทสเซียมคลอไรด์มากเป็นอันดับ ๑ ของไทย ปริมาณ ๑,๔๗๕ เมตริกตัน สัดส่วนร้อยละ ๕๕.๕๖ และนำเข้าอย่างต่อเนื่อง อัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑ ร้อยละ ๑๐.๕๖ ต่อปี รองลงมาคือ กัมพูชา ปริมาณ ๙๑๐ เมตริกตัน สัดส่วนร้อยละ ๓๔.๒๖ ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑ ตลาดกัมพูชาได้หดตัวเฉลี่ยร้อยละ ๑๓.๘๘ ต่อปี แต่ยังคงเป็นตลาดนำเข้าที่สำคัญของไทยลำดับที่ ๒ ในอาเซียน จากตารางที่ ๕ จะเห็นว่าการส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ของไทยมีอัตราลดลงจากในช่วงปี ๒๕๕๘ ที่เคยส่งออก ๑๓,๒๙๓ เมตริกตัน และลดลงเหลือ ๒,๖๕๔ เมตริกตัน ในปี ๒๕๖๑ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าไทยมีการส่งออกในรูปปุ๋ยผสม หรือความต้องการใช้ในประเทศเพิ่มขึ้น

ตารางที่ ๕ ปริมาณการส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ไทย ปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑

(หน่วย : เมตริกตัน)

	๒๕๕๖	**๒๕๕๗**	**๒๕๕๘**	**๒๕๕๙**	**๒๕๖๐**	**๒๕๖๑**	**ร้อยละ**	**อัตราขยายตัวเฉลี่ย**
MYANMAR	๘๙๓	๕๘๓	๒๖๑	๘๗๙	๒,๑๗๐	๑,๔๗๕	๕๕.๕๖	๑๐.๕๖
CAMBODIA	๑,๙๐๐	๘,๐๔๓	๗,๖๒๐	๘,๖๐๔	๗๔๘	๙๑๐	๓๔.๒๖	-๑๓.๘๘
VIETNAM	-	๓๑	๑๐๐	๖	-	๖๓	๒.๓๗	๐
AUSTRALIA	-	๕๒๘	๓,๘๖๔	๑,๔๗๒	๑๙๒	๗๒	๒.๗๑	๐
SRI LANKA	-	-	-	๑๑	๙	๒๔	๐.๙๐	๐
PHILIPPINES	-	-	-	๕๔	๙๖	๔๘	๑.๘๑	๐
TAIWAN	-	๒๔๐	-	-	-	๔๐	๑.๕๑	๐
MALAYSIA	๒	๓๗๐	๙๘๕	๒	๔๐	๑๖	๐.๖๐	๐
LAOS	๒,๕๖๖	๒๓	๒๑๓	๒	-	๕	๐.๑๙	๐
SINGAPORE	๒๕	-	๑๐	-	๑๙	๒	๐.๐๘	๐
Other	๕	๑,๙๘๐	๒๔๐	-	๑๒๐	๐	๐.๐๐	๐
	๕,๓๙๐	**๑๑,๗๙๗**	**๑๓,๒๙๓,**	**๑๑,๐๓๐**	**๓,๓๙๓**	**๒,๖๕๔**		

ที่มา : รายงานการค้าไทย กระทรวงพาณิชย์ http://www2.ops3.moc.go.th/

การนำเข้า

รายงานจากการค้าไทย กระทรวงพาณิชย์ ระบุว่าในปี ๒๕๖๑ ไทยมีการนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ปริมาณ ๘๖๔,๙๘๒.๓๘ เมตริกตัน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี ๒๕๕๖ ที่มีปริมาณการนำเข้า ๖๙๕,๐๓๓.๓๗ เมตริกตัน คิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๔.๔๗ ต่อปี ในช่วงปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑ (จากตารางที่ ๖) เป็นที่น่าสังเกตว่าไทยมีปริมาณการนำเข้าจากประเทศ สปป.ลาว เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก ๒,๔๑๔.๐๐ เมตริกตัน ในปี ๒๕๕๖ เพิ่มขึ้นเป็น ๕๕,๙๖๒.๕๑ เมตริกตันในปี ๒๕๖๑ อัตราการขยายตัวเฉลี่ย ๘๗.๕๑ ต่อปี นับเป็นอัตราการขยายตัวที่สูงต่อเนื่อง และข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผลผลิตแร่โพแทชจากเหมืองแร่ใน สปป.ลาว เริ่มมีผลผลิตเพิ่มขึ้นทุกปี และอาจเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทยในตลาดอาเซียน

ตารางที่ ๖ ปริมาณการนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ไทย ปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑

(หน่วย : เมตริกตัน)

	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	ร้อยละ	อัตราขยายตัวเฉลี่ย
CANADA	๓๐๗,๓๕๖.๕๘	๓๐๗,๕๒๒.๙๘	๒๙๘,๓๒๙.๓๗	๓๑๗,๓๕๗.๓๙	๓๕๔,๖๐๓.๕๔	๓๐๐,๓๙๑.๒๑	๓๔.๗๓	๐
BELARUS	๑๓๙,๙๒๗.๔๖	๑๗๒,๐๕๗.๙๖	๒๒๐,๙๘๕.๕๐	๑๙๘,๖๖๑.๑๘	๒๒๓,๙๔๗.๗๓	๒๙๔,๗๗๑.๕๗	๓๔.๐๘	๑๕.๖๘
GERMANY	๑๐๒,๓๒๖.๕๓	๑๐๐,๒๔๙.๖๐	๖๖,๒๓๘.๐๐	๗๕,๒๕๕.๒๘	๑๑๓,๙๕๘.๙๙	๘๑,๒๙๗.๗๕	๙.๔๐	-๔.๓๖
CHILE	๔๔,๕๙๘.๑๑	๔๒,๑๙๐.๕๐	๔๕,๑๓๔.๕๘	๗๖,๑๗๔.๓๘	๔๘,๔๓๕.๕๓	๖๘,๐๑๐.๑๐	๗.๘๖	๘.๖๑
ISRAEL	๖๑,๙๙๕.๕๐	๖๓,๕๖๕.๐๐	๔๒,๘๓๔.๐๐	๗๓,๑๑๔.๕๐	๖๘,๔๔๐.๐๐	๖๑,๗๘๙.๕๑	๗.๑๔	๐
LAOS	๒,๔๑๔.๐๐	๔,๘๙๔.๐๑	๙,๑๙๘.๒๗	๑๖,๕๖๔.๙๙	๕๐,๓๑๐.๐๐	๕๕,๙๖๒.๕๑	๖.๔๗	๘๗.๕๑
JAPAN	๒๘.๔๔	๑๘๗.๘๙	๓๑๓.๓๖	๓๙๕.๑๑	๕๓๘.๓๓	๖๓๐.๔๙	๐.๐๗	๘๕.๘๔
JORDAN	๓,๑๐๖.๔๒	๔,๒๐๗.๐๔	๕๑๖.๕๗	๒,๕๐๐.๓๔	๑,๗๔๑.๗๕	๑,๑๙๔.๓๖	๐.๑๔	-๑๗.๔
MALAYSIA	๔๗๒.๐๕	๓๕.๐๐	๗๘.๐๒	๑,๓๑๘.๐๐	๑,๙๔๑.๒๓	๖๔๖.๐๐	๐.๐๗	๐
CHINA	-	๒๗,๘๖๐.๒๙	๓๒,๔๐๘.๗๐	๕๗๒.๐๒	๖๑๗.๙๙	๒๐๘.๐๐	๐.๐๒	-๖๒.๔๕
U.S.A.	๓๑๔.๕๕	๒๐๑.๖๐	๙๒.๘๓	๗๗.๑๐	๖๐.๒๖	๓๒.๔๐	๐.๐๐	-๓๖.๕๓
Other	๓๑,๙๙๓.๖๙	๕,๕๒๙.๓๘	๕,๓๐๘.๓๙	๔๑.๓๘	๓๓.๔๐	๔๘.๔๗	๐.๐๑	๐
Total	**๖๙๕,๐๓๓.๓๗**	**๗๒๘,๕๐๑.๒๙**	**๗๒๑,๔๓๗.๕๘**	**๗๖๒,๐๓๑.๖๗**	**๘๖๔,๖๒๘.๗๖**	**๘๖๔,๙๘๒.๓๘**	**๑๐๐**	๔.๔๗

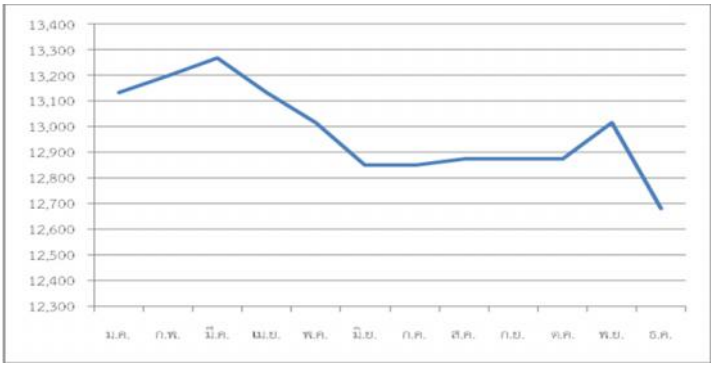
ที่มา : รายงานการค้าไทย กระทรวงพาณิชย์ www.moc.go.th

ราคา

ราคาขายปลีกปุ๋ยเคมีในประเทศ สูตร ๐-๐-๖๐ สะท้อนราคาแม่ปุ๋ยโพแทชเซียมคลอไรด์ ซึ่งเป็นสูตรปุ๋ยเคมีแม่ปุ๋ยโพแทชเซียม ในปี ๒๕๖๐ มีแนวโน้มลดลงจากที่เคยมีราคาเฉลี่ย ๑๓,๐๐๐ บาทต่อเมตริกตัน ในช่วงต้นปี ส่วนในปี ๒๕๖๑ ลดลงเหลือ ๑๒,๐๐๐ บาทต่อเมตริกตัน อาจมีสาเหตุมาจากปริมาณปุ๋ยคงเหลือในสินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่สูง สอดคล้องกับปริมาณการส่งออกที่ลดลงในช่วงปี ๒๕๖๐-๒๕๖๑ สะท้อนถึงอุปสงค์ที่หดตัวลง ส่งผลทำให้ราคาขายปลีกของปุ๋ยโพแทชเซียมลดลง และยังมีแนวโน้มทรงตัวจนถึงปีการผลิต ๒๕๖๑/๒๕๖๒

กราฟที่ ๔ ราคาปุ๋ยผสมชนิด ๐-๐-๖๐ โพแทชเซียมเข้มข้น ปี ๒๕๕๖-๒๕๖๑

(หน่วย : บาท/เมตริกตัน)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๖๑)

แนวโน้มสถานการณ์โพแทชเซียม

ปัจจุบันการผลิตแร่โพแทชของโลก ยังคงมีปริมาณที่สูงกว่าความต้องการใช้ประมาณ ๖-๗ ล้านเมตริกตันต่อปี ทำให้ราคาโพแทชเซียมคลอไรด์ยังคงทรงตัวต่อเนื่อง แต่ปริมาณการผลิตโพแทชของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เฉลี่ยร้อยละ ๒.๓๖ ต่อปี คาดการณ์ว่า ผลผลิตโพแทชทั้งโลกจะมีประมาณ ๔๕.๖๑ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๕ ทั้งนี้ เนื่องจากปริมาณเหมืองที่ได้รับอนุญาตเพิ่มขึ้นทั้งในแคนาดา เยอรมนี โมรอคโค โบลิเวีย จีน และบราซิล เป็นเหตุให้อุปทานแร่โพแทชของโลกเพิ่มขึ้นในระดับที่เกินความต้องการใช้ในช่วงระยะ ๕-๖ ปีข้างหน้านี้

นิตยาสาร World fertilizer Magazine ได้คาดการณ์ว่า ปริมาณการใช้โพแทช เพื่อผลิตเป็นปุ๋ยโพแทสเซียมของโลก เพิ่มขึ้นจาก ๓๗.๔๐ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๑ เป็น ๔๐ ล้านเมตริกตันในปี ๒๕๖๔ หรือขยายตัวร้อยละ ๒.๒ ต่อปี จากปัจจุบัน

การส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ของโลกที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๕.๙๖ ต่อปี ในช่วงระยะเวลา ๕ ปีที่ผ่านมา คาดการณ์ว่าในปี ๒๕๖๕ โลกจะมีปริมาณการส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้นเป็น ๕๐.๖๐ ล้านเมตริกตัน โดยผู้ส่งออกหลักยังคงเป็น แคนาดา เบลารุส รัชเซีย และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ลดลง สาเหตุมาจากความต้องการใช้ปุ๋ยโพแทชเซียมในประเทศที่เพิ่มขึ้น คาดการณ์ว่าในปี ๒๕๖๕ ไทยจะยังคงมีการส่งออกโพแทชเซียมคลอไรด์ที่คงตัวในระดับ ๒,๐๐๐-๕,๐๐๐ เมตริกตันต่อปี

ส่วนการนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ของโลกยังคงมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่องในอัตราเฉลี่ยร้อยละ ๕.๘๕ ต่อปี คาดการณ์ว่า ในปี ๒๕๖๕ โลกจะมีการนำเข้า ๗๑.๑๓ ล้านเมตริกตัน โดยผู้นำเข้าหลักยังคงเป็น สหรัฐอเมริกา บราซิล ในขณะที่จีน อินเดีย และอินโดนีเซียที่มีอัตราการขยายตัวการนำเข้าสูง มีส่วนสำคัญที่เร่งให้ภูมิภาคเอเชีย และอาเซียนมีปริมาณการนำเข้าในสัดส่วนที่สูงขึ้นในปี ๒๕๖๕ สำหรับประเทศไทย คาดการณ์ว่าปี ๒๕๖๕ ไทยจะมีปริมาณการนำเข้าโพแทชเซียมคลอไรด์ ประมาณ ๑,๐๓๐,๐๐๐ เมตริกตัน (อ้างอิงจากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยก่อนหน้านี้) อย่างไรก็ตาม หากราคาในตลาดโลกลดลงจากอุปทานส่วนเกินในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้น และค่าเงินบาทแข็งค่า ไทยก็อาจจะมีอัตราการนำเข้าที่ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นกว่าระดับอัตราเฉลี่ยข้างต้นได้ และคาดการณ์ว่าราคาโพแทชเซียมคลอไรด์ของโลกยังคงทรงตัวต่อเนื่องที่ ๒๑๕.๕๐ USD ต่อเมตริกตัน เนื่องจากยังคงมีอุปทานส่วนเกินจากคาดการณ์ปริมาณผลผลิตจากเหมืองแร่ที่ขออนุญาตใหม่ อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์สำคัญ ๆ เช่น วิกฤตการณ์ทางการเงินโลกเหมือนปี ๒๕๕๐-๒๕๕๒ อาจส่งผลให้ราคาโพแทชเซียมคลอไรด์ในตลาดโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็วได้เช่นกัน

อ้างอิง

จรินทร์ ชลไพศาล (๒๕๕๔) บทความ เรื่องสถานการณ์โพแทชของโลกในปี ๒๕๕๓ และแนวโน้มปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘

ปกรณ์ สุวานิช (๒๕๒๗) “โพแทชและเกลือหิน ทรัพยากรธรรมชาติของอีสาน ใน วารสารสิ่งแวดล้อม หน้า ๓๐-๓๗

ปกรณ์ สุวานิช (๒๕๕๐) “ธรณีวิทยาแหลงแร่โพแทช-เกลือหินของไทย” พิมพ์ครั้งที่ ๑ บริษัท คัมภีร์วรรณ จำกัด

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรมหาวิทยาลัย กันยายน ๒๕๕๑ รายงานการศึกษาขั้นต้น โครงการจัดทำแนวทางการบริหารทรัพยากรแร่โพแทช

เลิศพงศ์ ลาภชีวะสิทธิ์ (๒๐๑๕) โพแทชคืออะไร? บทความ ความสำคัญ ผลกระทบ และอนาคตธุรกิจเหมืองโพแทชในไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา บทความวิจัยเศรษฐกิจ แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2561-63/อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี

FAO, World fertilizer trends and outlook to 2018

IFA, IFA Strategic Forum, Beijing, 13-14 November 2018 “Short-Term Fertillizer Outlook 2018-2019”, PIT and Agriculture Survices

IFA, World fertilizer trends and outlook to 2020

Justus Von Leibig (1863) “The natural law of Husbandry”

Nutrien Fact Book 2018, Nutrien Feeding The Future, http://www.Nutrien.com,

USGS, (2010) Global mineral Resource Assessment, Potash –A Global Overview of Evaporite-Relate Potash Resource, Include Spatial Database of Deposit, Occurrences, Scientific Investigations Report

USGS, Fertilizers—Sustaining Global Food Supplies

Rawashdeh & Maxwell, 2014, Analysing the world potash industry

http://www.un.org/en/development/desa/population/theme/trends/index.asp United Nations Population Division, and Permissive Tracts

https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?end=2016&start=1961&view=chart, Agricultural land

http://www.k-plus-s.com/en/publikationen/geschaeftsbericht.html, presentation, Compenduim, January 2018

https://www.worldfertilizer.com/potash/๒๓๐๔๒๐๑๙/potassium-fertilizers-to-see-increased-use-in-africa-and-the-middle-east/