

สถานการณ์และแนวโน้มอุตสาหกรรมปุ๋ยของโลก

จรินทร์ ชลไพศาล

สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน

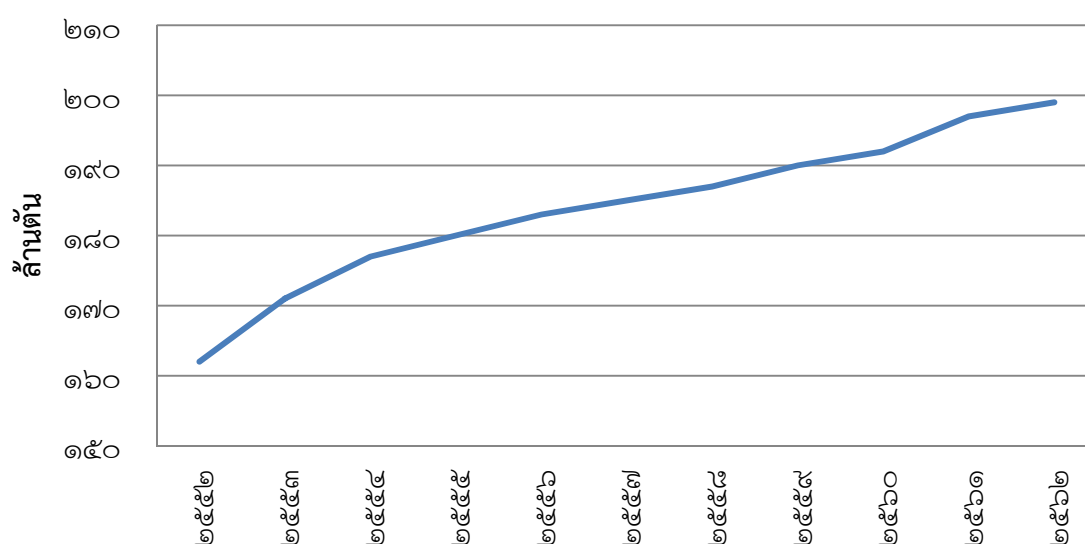
อุตสาหกรรมปุ๋ยเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมพื้นฐานหรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากปุ๋ยเป็นวัตถุดิบสำคัญในการเพาะปลูกสำหรับเกษตรกร ซึ่งประชากรที่อยู่ในภาคเกษตรมีสัดส่วนประมาณร้อยละ ๔๐ ของประชากรทั้งประเทศ ในปัจจุบันประเทศไทยไม่สามารถผลิตปุ๋ยได้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ ส่งผลให้ไทยต้องนำเข้าปุ๋ยจากต่างประเทศ โดยในปี ๒๕๕๙ มีการนำเข้าปุ๋ยประมาณ ๕.๓ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๕๓,๐๐๐ ล้านบาท ซึ่งในจำนวนนี้เป็นปุ๋ยโพแทชประมาณ ๗.๗ แสนตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๘,๒๒๐ ล้านบาท^๑

ในบทความวิชาการฉบับนี้ จะนำเสนอสถานการณ์และแนวโน้มอุปสงค์และอุปทานปุ๋ยของโลก และในส่วนท้ายจะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์โพแทชในภูมิภาคเอเชียตะวันออก โดยข้อมูลส่วนใหญ่สรุปมาจากรายงานของ FAO (๒๐๑๖)

อุปสงค์

FAO (๒๐๑๖) เปิดเผยว่า ความต้องการใช้ปุ๋ยของโลก ซึ่งรวม ๓ ธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) ในปี ๒๕๕๙ มีปริมาณ ๑๘๙.๖ ล้านตัน และจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปอยู่ที่ระดับ ๑๙๙.๐ ล้านตัน ในปี ๒๕๖๒ (รูปที่ ๑ และตารางที่ ๑)

รูปที่ ๑ แนวโน้มความต้องการใช้ปุ๋ยของโลก



ที่มา: FAO (๒๐๑๖)

^๑ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยโพแทชในที่นี้ ยังไม่รวมถึงการนำเข้าปุ๋ยโพแทชที่อยู่ในรูปแบบอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปุ๋ยผสม ซึ่งผสมธาตุอาหารหลายชนิดเข้าด้วยกัน

ตารางที่ ๑ แนวโน้มความต้องการใช้ปุ๋ยของโลก แบ่งตามธาตุอาหารหลัก

หน่วย: พันตัน

ปี	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
Nitrogen (N)	๑๑๒,๕๓๙	๑๑๓,๙๕๕	๑๑๕,๔๙๘	๑๑๖,๙๐๕	๑๑๘,๒๒๒
Phosphate (P_2O_5)	๔๒,๑๑๓	๔๒,๘๖๕	๔๓,๗๘๕	๔๔,๖๕๒	๔๕,๕๒๗
Potash (K_2O)	๓๑,๙๗๓	๓๒,๘๐๒	๓๓,๖๒๙	๓๔,๔๕๒	๓๕,๒๕๗
Total (N+ P_2O_5 + K_2O)	๑๘๖,๖๒๕	๑๘๙,๖๒๒	๑๙๒,๙๑๒	๑๙๖,๐๐๙	๑๙๙,๐๐๖

ที่มา: FAO (๒๐๑๖)

ทั้งนี้ ยังมีความต้องการใช้ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) ในอุตสาหกรรมอื่นที่ไม่ใช่อุตสาหกรรมปุ๋ย (Non-fertilizer demand) อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมอื่นถือว่ามีน้อยมากเมื่อเทียบกับความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมปุ๋ย

ความต้องการใช้ปุ๋ยที่เพิ่มขึ้น สะท้อนถึงความต้องการอาหารที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับตัวเลขการคาดการณ์จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น โดย UN (๒๐๑๓) คาดการณ์ว่า จำนวนประชากรของโลกจะเพิ่มขึ้นจากประมาณ ๗,๕๕๐ ล้านคน ในปี ๒๕๖๐ ไปอยู่ที่ระดับ ๘,๕๕๑ ล้านคน ในปี ๒๕๗๓ และ ๑๑,๑๘๔ ล้านคน ในปี ๒๖๔๓ ทั้งนี้ ในปัจจุบันเอเชียเป็นภูมิภาคที่มีประชากรสูงที่สุด คือ ประมาณร้อยละ ๖๐ ของประชากรโลก (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๒ แนวโน้มจำนวนประชากรของโลก

Region	Population (millions)			
	๒๕๖๐	๒๕๗๓	๒๕๙๓	๒๖๔๓
World	๗,๕๕๐	๘,๕๕๑	๙,๗๗๒	๑๑,๑๘๔
Africa	๑,๒๕๖	๑,๗๐๔	๒,๕๒๘	๔,๔๖๘
Asia	๔,๕๐๔	๔,๙๔๗	๕,๒๕๗	๕,๗๘๐
Europe	๗๔๒	๗๓๙	๗๑๖	๖๕๓
Latin America and the Caribbean	๖๔๖	๗๑๘	๗๘๐	๗๑๒
Northern America	๓๖๑	๓๙๕	๔๓๕	๔๙๙
Oceania	๔๑	๔๘	๕๗	๗๒

ที่มา: UN (๒๐๑๓)

อุปทาน

FAO (๒๐๑๖) เปิดเผยว่า ในปี ๒๕๕๙ มีผลผลิตไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) ประมาณ ๒๕๒.๒ ล้านตัน และแนวโน้มผลผลิตจะเพิ่มขึ้นไปอยู่ที่ระดับประมาณ ๒๗๔.๔ ล้านตัน ในปี ๒๕๖๒ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ แนวโน้มผลผลิตไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O)

หน่วย: พันตัน

ปี	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
Ammonia (as N)	๑๕๓,๗๖๖	๑๕๙,๔๙๐	๑๖๔,๗๒๔	๑๖๘,๐๕๖	๑๗๑,๔๓๓
Phosphoric acid (as P_2O_5)	๔๖,๐๐๙	๔๗,๒๙๗	๔๘,๔๘๔	๕๐,๐๕๒	๕๑,๑๔๘
Potash (K_2O)	๔๔,๐๒๘	๔๕,๔๒๘	๔๗,๕๑๒	๔๙,๙๑๗	๕๑,๘๓๕
Total	๒๔๓,๘๐๓	๒๕๒,๒๑๕	๒๖๐,๗๒๐	๒๖๘,๐๒๕	๒๗๔,๔๑๖

ที่มา: FAO (๒๐๑๖)

FAO (๒๐๑๖) ชี้ให้เห็นว่า เมื่อคำนวณความสมดุลโดยการนำอุปทานหรือปริมาณผลผลิตไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) มาหักลบด้วยอุปสงค์หรือความต้องการใช้ ทั้งในอุตสาหกรรมปุ๋ย และความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ พบว่า ในปี ๒๕๕๙ ปริมาณผลผลิตไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) มากกว่าความต้องการใช้ หรือเกิดอุปทานส่วนเกินประมาณ ๒๒.๙ ล้านตัน ซึ่งอุปทานส่วนเกินดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเป็น ๓๐.๔ ล้านตันในปี ๒๕๖๒ (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ ความสมดุลของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O)

หน่วย: พันตัน

ปี	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
Nitrogen (N)	๑๐,๐๕๕	๑๒,๒๙๙	๑๔,๔๓๗	๑๔,๗๙๗	๑๕,๓๗๗
Phosphate as P_2O_5 (H_3PO_4 based)	๑,๖๖๔	๒,๐๗๕	๒,๑๗๕	๒,๗๑๓	๒,๙๑๓
Potash (K_2O)	๘,๑๐๙	๘,๕๖๔	๙,๗๐๑	๑๑,๑๖๕	๑๒,๑๕๗
Total	๑๙,๘๒๘	๒๒,๙๓๘	๒๖,๓๑๓	๒๘,๖๗๕	๓๐,๔๔๗

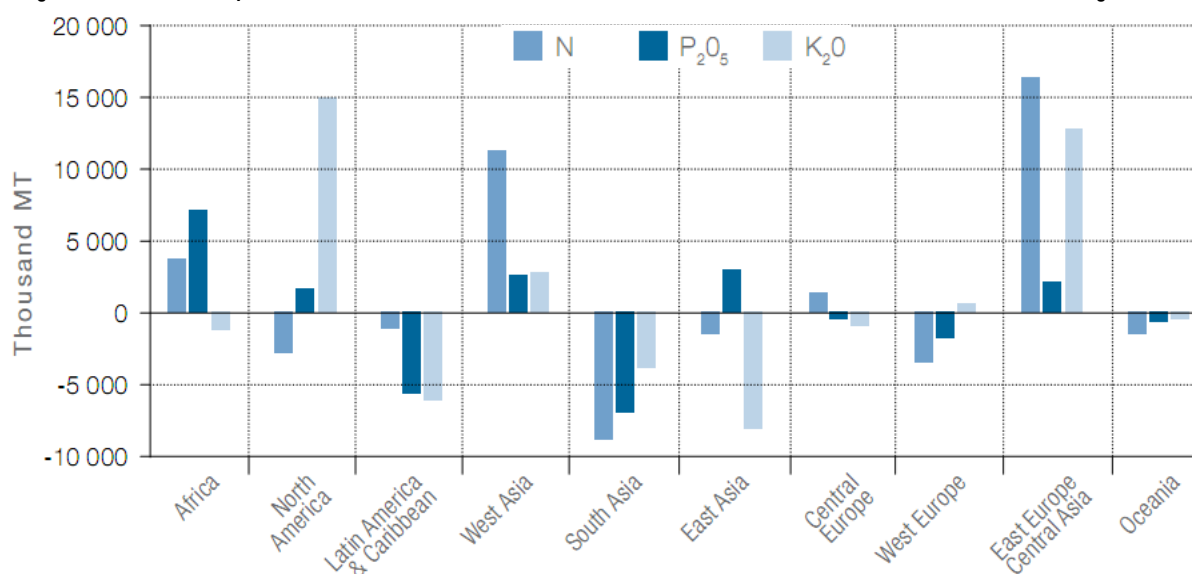
ที่มา: FAO (๒๐๑๖)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสมดุลของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) รายภูมิภาคจะพบว่า เอเชียใต้^๒ และเอเชียตะวันออก^๓ เป็นภูมิภาคที่มีความอุปสงค์ส่วนเกินหรือมีความต้องการใช้มากกว่าผลผลิตค่อนข้างมาก โดยเอเชียใต้เป็นภูมิภาคที่มีอุปสงค์ส่วนเกินของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส สูงที่สุดในขณะที่เอเชียตะวันออกเป็นภูมิภาคที่มีอุปสงค์ส่วนเกินของโพแทชมากที่สุด (รูปที่ ๒)

^๒ เอเชียใต้ ประกอบด้วยบังคลาเทศ ภูฏาน อินเดีย มัลดีฟส์ เนปาล ปากีสถาน และศรีลังกา

^๓ เอเชียตะวันออก ประกอบด้วยกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ มองโกเลีย และติมอร์-เลสเต

รูปที่ ๒ ความสมดุลของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) แบ่งตามภูมิภาค



ที่มา: FAO (๒๐๑๖)

โพแทชในภูมิภาคเอเชียตะวันออก

โดยในปี ๒๕๕๙ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกมีอุปทานหรือผลผลิตโพแทชประมาณ ๖.๑ ล้านตัน มีความต้องการใช้โพแทชในอุตสาหกรรมปุ๋ยประมาณ ๑๒.๓ ล้านตัน และมีความต้องการใช้โพแทชในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ประมาณ ๑.๗ ล้านตัน ส่งผลให้มีอุปสงค์ส่วนเกินถึงประมาณ ๗.๙ ล้านตัน ซึ่งถือเป็นภูมิภาคที่มีอุปสงค์ส่วนเกินของโพแทชมากที่สุดในโลก ทั้งนี้ FAO (๒๐๑๖) คาดการณ์ว่าอุปสงค์ส่วนเกินของโพแทชในภูมิภาคเอเชียตะวันออกในปี ๒๕๖๒ จะยังคงอยู่ในระดับสูงประมาณ ๗.๙ ล้านตัน ซึ่งใกล้เคียงกับระดับอุปสงค์ส่วนเกินในปัจจุบัน (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๕ ความสมดุลของไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P_2O_5) และโพแทสเซียม (K_2O) ของภูมิภาคเอเชียตะวันออก

หน่วย: พันตัน

ปี	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
Potash capacity	๖,๐๗๔	๖,๒๙๒	๖,๔๔๒	๗,๐๔๒	๗,๐๖๐	๗,๐๖๐
Potash supply	๕,๗๔๗	๕,๙๑๓	๖,๐๘๗	๖,๔๙๙	๖,๖๑๑	๖,๗๑๑
Industrial and other demand	๑,๖๓๘	๑,๖๖๙	๑,๗๑๕	๑,๗๕๙	๑,๘๐๕	๑,๘๕๑
Available for fertilizer	๔,๑๐๙	๔,๒๔๕	๔,๓๗๓	๔,๗๔๐	๔,๘๐๖	๔,๘๖๐
K fertilizer consumption/ demand	๑๒,๐๙๗	๑๒,๑๓๐	๑๒,๒๙๙	๑๒,๔๘๔	๑๒,๖๗๔	๑๒,๘๔๔
Potential K_2O balance	-๗,๙๘๗	-๗,๘๘๕	-๗,๙๒๖	-๗,๗๔๔	-๗,๘๖๗	-๗,๙๘๔

ที่มา: FAO (๒๐๑๖)

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่โพแทชของไทยจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศทั้งในรูปของการลดการนำเข้าปุ๋ยโพแทช และในกรณีที่มีผลผลิตส่วนเกินยังสามารถส่งออกไปขายในภูมิภาคซึ่งมีความต้องการสูงมากได้ด้วย

อ้างอิง

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). World fertilizer trends and outlook to ๒๐๑๙. Summary report, Rome, ๒๐๑๖.

United Nations (UN). World Population Prospects the ๒๐๑๗ Revision. Department of Economic and Social Affairs Population Division, ๒๐๑๗.