โอกาสและลู่ทางธุรกิจของจีนในไทย
อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

1. นิยามของอุตสาหกรรมและขอบเขตการศึกษา

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศ เพราะเคมีภัณฑ์ถือเป็นสารตั้งต้นสำคัญในหลายอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งหากพิจารณาถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศไทยแล้วพบว่า ร้อยละ 80 จัดเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย โดยเน้นการผสมสารเคมีให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ซึ่งค่อนข้างแตกต่างกับการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลายในต่างประเทศ ที่มักเป็นกระบวนการผลิตที่เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะด้านคุณสมบัติพิเศษของผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ทำให้มีการผลิตในปริมาณไม่มากเหมือนการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้น และมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูงเมื่อเทียบกับการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้น สำหรับมูลค่าการผลิตอีกร้อยละ 20 เป็นอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นและขั้นกลาง ซึ่งสำหรับประเทศไทยแล้วถือว่าใช้เงินลงทุน บุคลากร และเทคโนโลยีในการผลิตที่ค่อนข้างสูงกว่าการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลายโดยทั่วไป โดยเคมีภัณฑ์ขั้นต้นมักเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความคล้ายคลึงกันของคุณสมบัติ มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์น้อย และมักมีการผลิตในปริมาณมาก (Mass Production) เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดโดยขนาด ซึ่งในปัจจุบันมีโรงงานการผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศไทยมากกว่า 2,500 โรงงาน ก่อให้เกิดการจ้างงานกว่า 100,000 อัตรา[1]

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (Chemical Industry) มีความใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Petrochemical Industry) เป็นอย่างมาก เนื่องจากทั้งสองอุตสาหกรรมจัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นต่อหลายภาคการผลิต มีการใช้ผลผลิตของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และปิโตรเคมีไปยังอุตสาหกรรมปลายน้ำหลายชนิดที่มีความคล้ายคลึงกัน เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์นั้นพบว่า อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์มีความหลากหลายของอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มากกว่า การผลิตเคมีภัณฑ์ในขั้นต้นสามารถใช้วัตถุดิบจากหลายอุตสาหกรรม เช่น การทำเหมืองแร่ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมปิโตรเลียม เป็นต้น แต่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะผูกพันกับอุตสาหกรรมต้นน้ำหลักเพียงชนิดเดียว คือ อุตสาหกรรมปิโตรเลียม โดยได้มีการใช้ผลผลิตจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียมมาเป็นวัสดุตั้งต้นในการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต่อไป นอกจากนี้หากพิจารณาในแง่ของเงินลงทุนและเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในภาพรวมแล้วจะพบว่า อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น การลงทุนในอุตสาหกรรมมีมูลค่าทาง

[1] กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ธันวาคม 2552

การเงินสูง ทั้งในด้านเครื่องจักรและเงินทุนหมุนเวียน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีมักเป็นกิจการขนาดใหญ่ มีการลงทุนในระดับชาติ หรือเป็นการร่วมทุนจากบริษัทขนาดใหญ่จากต่างประเทศ มีความหลากหลายของขนาดของกิจการและผลิตภัณฑ์น้อยกว่าอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยมีโรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศเป็นจำนวนมาก แต่โรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย ที่จำเป็นต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้แต่ละปีไทยมีการนำเข้าสินค้าเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีประเทศจีนเป็นผู้ส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ให้กับไทยรายสำคัญ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงมากยิ่งขึ้นทุกปี เนื่องจากสินค้าเคมีภัณฑ์จากจีนมีข้อได้เปรียบด้านต้นทุนราคาที่ต่ำกว่าเคมีภัณฑ์จากยุโรป และจีนสามารถผลิตเคมีภัณฑ์ได้หลากหลายมากขึ้น ทำให้มีการนำเข้าจากจีนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อนึ่ง อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีกลุ่มอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมย่อยเป็นส่วนประกอบมากมาย และสามารถจัดกลุ่มใหญ่ได้ 3 กลุ่ม คือ เคมีภัณฑ์ขั้นต้น ขั้นกลาง และขั้นปลาย ทั้งนี้ได้อ้างอิงจากแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา สาขาเคมีภัณฑ์ ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีการจัดกลุ่มสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมสีและเคมีภัณฑ์ร่วม อุตสาหกรรมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี อุตสาหกรรมผงซักฟอก และอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง และสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นต้นที่มีความเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย ได้แก่ กรดซิตริก กรดฟอร์มิก โซเดียมไฮดรอกไซด์ คลอรีน และกรดซัลฟูริก

นอกจากนี้หากพิจาณาปริมาณการนำเข้าเคมีภัณฑ์ของไทยจากจีนแล้วพบว่า สินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นต้นเป็นสินค้าเคมีภัณฑ์ที่ไทยมีการนำเข้าจากจีนมากที่สุด มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของการนำเข้าเคมีภัณฑ์ทั้งหมด

ตารางที่ 1 มูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์ของไทยจากประเทศจีน

	พิกัดศุลกากร	2550 (ล้านบาท)	2551 (ล้านบาท)	2552 (มกราคม – กันยายน) (ล้านบาท)	รวม 3 ปี (ล้านบาท)	ร้อยละ
เคมีภัณฑ์ขั้นปลาย						
สีและผลิตภัณฑ์ร่วม	3208, 3209, 3210	398.85	616.93	544.69	1,560.48	1.22
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	3808	7,411.87	9,268.77	5,942.57	22,623.20	17.68
ปุ๋ยเคมี	3102 - 3105	7,350.66	13,510.67	3,795.50	24,656.83	19.27
เครื่องสำอาง	3304, 3305	536.44	546.62	384.05	1,467.11	1.15
ผงซักฟอกและสบู่	3401 - 3402	1,047.82	531.71	390.75	1,970.29	1.54
เคมีภัณฑ์ขั้นต้น						

	พิกัดศุลกากร	2550 (ล้านบาท)	2551 (ล้านบาท)	2552 (มกราคม – กันยายน) (ล้านบาท)	รวม 3 ปี (ล้านบาท)	ร้อยละ
อนินทรีย์	28	11,661.92	19,071.99	8,914.26	39,648.18	30.98
อินทรีย์	29	10,697.26	15,000.83	10,341.81	36,039.91	28.16

ที่มา กรมศุลกากร

ตารางที่ 1 แสดงมูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์ของไทยจากประเทศจีน โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ เคมีภัณฑ์ขั้นต้น แบ่งเป็นเคมีภัณฑ์อินทรีย์ และเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ และเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย แบ่งกลุ่มตามพิกัดศุลกากรได้เป็น กลุ่มสีและผลิตภัณฑ์ร่วม กลุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มปุ๋ยเคมี กลุ่มเครื่องสำอาง และกลุ่มผงซักฟอกและสบู่ ซึ่งหากพิจารณาแล้วพบว่า สินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นต้น ทั้งเคมีภัณฑ์อินทรีย์และอนินทรีย์ จัดเป็นสินค้าที่ไทยนำเข้าจากประเทศจีนมากที่สุด โดยมีสัดส่วนรวมกันประมาณร้อยละ 60 ของมูลค่าการนำเข้าสะสมในระหว่างปี 2550 - กันยายน 2552 ประกอบกับสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นกลาง มักเป็นสินค้าที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่นปิโตรเลียม ซึ่งจะไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

ดังนั้นเพื่อเป็นการการศึกษาโอกาสและลู่ทางการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนในประเทศไทย จะเน้นศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น โดยยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์หลักที่สำคัญในอุตสาหกรรมดังกล่าวเท่านั้น

2. อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศจีน

ประเทศจีนเป็นทั้งคู่แข่งและคู่ค้าที่สำคัญในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของไทย หลังจากที่ประเทศจีนได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก(WTO) จีนได้ทำข้อตกลงการค้ากับสหรัฐอเมริกา จะทำการลดภาษีนำเข้าเคมีภัณฑ์ให้อยู่ในระดับที่เท่ากับประเทศสมาชิกอื่น ๆ ใน WTO คือ ประมาณร้อยละ 70 ของสินค้าเคมีภัณฑ์จะต้องลดอัตราภาษีลงจากร้อยละ 35 เหลือเพียงร้อยละ 5.5 หรือ 6.5 นอกจากนี้จีนจะต้องมีการอนุญาตให้ต่างชาติเข้ามาประกอบกิจการปุ๋ยเคมีภายในประเทศจีนภายในระยะเวลา 5 ปี นับจากที่จีนได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก ส่วนสินค้าเภสัชภัณฑ์และยาฆ่าแมลง จีนจะอนุญาตให้ต่างชาติเข้ามาประกอบธุรกิจบริการค้าส่งและค้าปลีกได้ภายใน 3 ปีนับจากจีนเข้าเป็นสมาชิก WTO ทั้งนี้ในปี 2543 จีนได้มีข้อตกลงกับสหภาพยุโรปในการเปิดการค้าปุ๋ย NPK โดยกำหนดโควตาเริ่มต้นที่ 2.7 ล้านตัน และพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 5 ต่อปี ภาษีในโควตาร้อยละ 4 ส่วนภาษีนอกโควตาในอัตราร้อยละ 50 ซึ่งจะทำให้ส่วนแบ่งปุ๋ยเคมีในจีนของสหภาพยุโรปเพิ่มสูงขึ้น

2.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในจีน

เนื่องจากอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศจีนเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมในระดับสูง ประกอบกับมีตลาดในประเทศที่มีขนาดใหญ่มาก มีความต้องการสินค้าเคมีภัณฑ์ที่หลากหลาย ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์มีจำนวนมาก มีการผลิตเคมีภัณฑ์ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตามสามารถจัดกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศจีนได้เป็น 2 ประเภทหลัก ตามลักษณะการผลิตและระดับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต คือ

- **เคมีภัณฑ์ขั้นต้น** (Based Chemicals)

กลุ่มประเภทเคมีภัณฑ์ขั้นต้น ประกอบไปด้วยเคมีภัณฑ์ อาทิ กรดแอซิติก (Acetic acid) โซดาแอช (Soda ash) กรดซิตริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ และปุ๋ยเคมี เป็นต้น ซึ่งคุณลักษณะของเคมีภัณฑ์ขั้นต้นคือการผลิตแบบมาตรฐานและมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์น้อย ตลอดจนมีการผลิตในปริมาณมาก ทำให้มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำ นอกจากนี้เทคโนโลยีการผลิตเคมีภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้นส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับกลางถึงต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนได้ให้ความสำคัญกับการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นซึ่งรวมไปถึงวัตถุดิบ เช่น แอมโมเนีย และคลอรีน ในปี พ.ศ. 2551 ปริมาณการผลิตกรดซัลฟูริกซึ่งเป็นเคมีภัณฑ์ขั้นต้นในจีนได้ลดปริมาณลงประมาณร้อยละ 5 จากปี พ.ศ. 2550 สาเหตุเนื่องมาจากผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทางการเงินของสหรัฐอเมริกาจากการล้มละลายของวาณิชธนกิจเลห์แมน บราเธอร์ส ซึ่งตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการผลิตเคมีภัณฑ์ของจีนนั้นได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทางการเงินโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือนกันยายนถึงตุลาคมปี พ.ศ. 2551 ทำให้อัตราการผลิตกรดซัลฟูริกลดลงประมาณร้อยละ 16[2]

อย่างไรก็ตามเคมีภัณฑ์ขั้นต้นบางส่วนของจีนนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะการเงินของโลก อย่างเช่นเคมีภัณฑ์สำหรับการผลิตยาปราบศัตรูพืชซึ่งมีอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ในปี พ.ศ. 2551 โดยอัตราการผลิตที่เพิ่มขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการลดราคาของวัตถุดิบ และการเพิ่มขึ้นของประชากรจีนที่ส่งผลให้ภาคการเกษตรของจีนจำเป็นจะต้องใช้เคมีภัณฑ์มากยิ่งขึ้น

สำหรับผลผลิตเคมีภัณฑ์ประเภทปุ๋ยฟอสเฟสในปี พ.ศ. 2551 มีปริมาณลดลงประมาณร้อยละ 3.27 ขณะที่ผลผลิตของปุ๋ยแอมโมเนียลดลงประมาณร้อยละ 8 ปัญหาการผลิตลดลงนี้เกิดจากโครงสร้างของอุตสาหกรรมที่ขาดประสิทธิภาพในการจัดการด้านโครงสร้างราคาของเคมีภัณฑ์และระบบการผลิต ซึ่งในอนาคตรัฐบาลจะใช้กลไกตลาดในการกำหนดราคาและยกเลิกการควบคุมและกำหนดราคาโดยภาครัฐ ในขณะที่ปี พ.ศ. 2551 ปริมาณการผลิตปุ๋ยโพแทสเซียมเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.4 และปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8

---

[2] China Chemicals Report 2009. Business Monitor International Ltd.

ผลผลิตโซดาไฟในปีที่ผ่านมาของจีนเพิ่มขึ้นมาก ซึ่งปัจจุบันจีนเป็นประเทศผู้ผลิตโซดาแอชมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยปริมาณโซดาแอชที่ผลิตทั่วโลกมีประมาณร้อยละ 30 นั้นผลิตจากประเทศจีน อย่างไรก็ตามแม้ว่าจีนจะสามารถผลิตโซดาแอชได้จำนวนมากแต่ความต้องการใช้โซดาแอชภายในประเทศจีนก็เพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเพิ่มของผลผลิต โดยปี พ.ศ. 2551 ผลผลิตโซดาแอชเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6.43 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2550

ทั้งนี้รายได้หลักอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จีนในปี พ.ศ. 2551 นั้นมาจากส่วนของเคมีภัณฑ์ขั้นต้นโดยคิดเป็นร้อยละ 58 ของมูลค่าตลาดทั้งหมด[3]

- **โซดาไฟ** (Sodium Hydroxide)

โซดาไฟจัดเป็นเคมีภัณฑ์ขั้นต้นประเภทอนินทรีย์ที่จีนสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากจากกำลังการผลิตภายในประเทศ ซึ่งอัตราการผลิตโซดาไฟในประเทศจีนนั้นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด 2 - 3 ปีที่ผ่านมา โดยผลผลิตรวมทั้งหมดภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ขณะที่กำลังการผลิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่อัตราการดำเนินงาน (Operating Rate) กลับมีแนวโน้มถดถอยแสดงให้เห็นถึงความไม่มีประสิทธิภาพในการบริหารกำลังการผลิตของจีน หรือเป็นผลมาจากปริมาณความต้องการของตลาดที่ลดลงทำให้เกิดกำลังการผลิตส่วนเหลือ (Over Capacity)

ตารางที่ 2 ปริมาณการผลิตโซดาไฟของประเทศจีน ระหว่างปี 2546 ถึง 2550

ปี	กำลังการผลิต (พันตัน/ ปี)	ปริมาณการผลิต (พันตัน)	อัตราการใช้กำลังการผลิต (ร้อยละ)
2546	10,700	9,400	88
2547	11,900	11,600	89
2548	14,710	12,400	84
2549	18,100	15,120	84
2550	21,810	17,590	81

ปรับปรุงจาก Oversupply of Caustic Soda, China Chemical Reporter 2008

ตลาดโซดาไฟในประเทศจีนมีแนวโน้มการเติบโตทางด้านราคามาโดยตลอด จนกระทั่งช่วงกลางปี พ.ศ. 2552 ที่ราคาของโซดาไฟในประเทศจีนนั้นปรับตัวลดต่ำลง เนื่องจากปริมาณการผลิตในประเทศนั้นมีมากเกินความต้องการ และส่งผลให้ผู้ผลิตภายในประเทศจีนมีระดับปริมาณสินค้าคงคลังเป็นจำนวนมาก[4]

[3] China Chemicals Report 2009. Business Monitor International Ltd.

[4] Market Performance in Three Inorganic Chemicals in June. China Chemical Reporter 16 กรกฎาคม 2552

นอกจากนั้นความต้องการใช้โซดาไฟในอุตสาหกรรมปลายน้ำของจีนยังลดลงด้วย ซึ่งทำให้ผู้ผลิตต้องทำการลดปริมาณการผลิตลง

ต่อมาในช่วงเดือนสิงหาคม ปี 2552 ภาวะการเติบโตของอุตสาหกรรมเริ่มกลับเข้าสู่ภาวะการเติบโตทางด้านราคาอีกครั้ง เมื่อราคาโซดาไฟในตลาดจีนปรับตัวสูงขึ้นในตลาดของภาคตะวันออกของจีนอย่างเช่นมณฑลเจียงซู แต่สำหรับในมณฑลทางภาคตะวันตกเฉียงเหนือของจีนยังคงประสบกับภาวะราคาตกต่ำอยู่ จนกระทั่งในเดือนกันยายน ราคาโซดาไฟในตลาดโดยทั่วไปมีการปรับตัวสูงขึ้นเนื่องจากปริมาณความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นของอุตสาหกรรมปลายน้ำและการลดปริมาณการผลิตของผู้ผลิตภายในประเทศทำให้ปริมาณอุปสงค์ลดลง อย่างไรก็ตามราคาของโซดาไฟในประเทศจีนยังคงแกว่งตัวอยู่ในระยะสั้น[5]

การส่งออกโซดาไฟในรูปแบบของเหลวจากประเทศจีนมีการส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ที่เป็นตลาดเป้าหมายของจีนได้แก่ สหรัฐอเมริกา บราซิล มาเลเซีย เกาหลีใต้ และไทย ส่วนโซดาไฟในรูปสถานะของแข็งจะส่งออกไปยังตลาดเป้าหมายหลักได้แก่ บังคลาเทศ อินเดีย เวียดนาม พม่า และไนจีเรีย[6] และสืบเนื่องจากต้นทุนการผลิตโซดาไฟภายในประเทศจีนที่เพิ่มสูงขึ้นและความกดดันทางด้านราคาขายโซดาไฟภายในประเทศ ประกอบกับราคาน้ำมันและค่าขนส่งทางทะเลที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การแข่งขันในตลาดการส่งออกโซดาไฟของจีนนั้นทวีความรุนแรงมากขึ้น

- **กรดซัลฟูริก** (Sulfuric Acid)

ตลาดกรดซัลฟูริกภายในประเทศของจีนยังคงประสบปัญหาด้านความผันผวนทางด้านราคาและปริมาณความต้องการใช้ โดยในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2552 ราคาของกรดซัลฟูริกของตลาดภายในประเทศจีนได้ปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากปริมาณความต้องการใช้กรดซัลฟูริกเพื่อเป็นส่วนผสมในอุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยเพิ่มสูงขึ้น แต่ด้วยสาเหตุที่ผู้ประกอบการในจีนได้ทำการเก็บสินค้าคงคลังไว้เป็นจำนวนมาก จึงส่งผลให้อัตราการขายนั้นชะลอตัวในระยะสั้น[7] โดยราคาขายเฉลี่ยในท้องตลาดขึ้นอยู่กับประเภทของสารตั้งต้นที่ใช้ในการผลิตกรดซัลฟูริก

ต่อมาในเดือนมิถุนายนราคากรดซัลฟูริกในประเทศจีนตกต่ำลง เนื่องจากความต้องการใช้กรดซัลฟูริกของอุตสาหกรรมปลายน้ำลดลงและมีการนำเข้ากรดซัลฟูริกราคาถูกจากต่างประเทศจำนวนมาก ซึ่งสาเหตุดังกล่าวได้สร้างแรงกดดันมหาศาลให้กับผู้ประกอบการภายในประเทศ ซึ่งมีการคาดการณ์ไว้ว่าราคาของกรดซัลฟูริกในจีนจะคงราคาต่ำไว้เป็นช่วงเวลาระยะยาว[8]

---

[5] Prices of Inorganic Chemicals Pick up. China Chemical Reporter 26 กันยายน 2552

[6] Oversupply of Caustic Soda, China Chemical Reporter กรกฎาคม 2551

[7] Market for Inorganic Products in March เมษายน 2552

[8] Prices of Inorganic Acids Changes Differently กรกฎาคม 2552

สำหรับตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม ราคากรดซัลฟูริกกลับปรับตัวขึ้นอีกครั้ง โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าการที่ราคาปรับตัวขึ้นอีกครั้งนั้น เป็นเพราะการเริ่มกักตุนสินค้าและการเพิ่มการผลิตของอุตสาหกรรมปลายน้ำในช่วงวันหยุดเทศกาลวันชาติจีน[9]

- **กรดอะซิติก** (Acetic Acid)

ผู้ประกอบการโรงงานผลิตกรดอะซิติก (Acetic Acid หรือ AA) ทั้งภายในประเทศจีนและต่างประเทศ ต่างพยายามลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีกรดอะซิติกของจีน ด้วยกรรมวิธีการผลิตกรดอะซิติกที่สามารถผลิตได้ในปริมาณมาก ซึ่งกรรมวิธีดังกล่าว คือ การเปลี่ยนเมธานอลเป็นกรดอะซิติก (Carbonization of Methanol to Acetic Acids: CMAA) เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการใช้กรดอะซิติกของอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยเฉพาะเมื่อมีการควบรวมระหว่างอุตสาหกรรมถ่านหินและอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

การผลิตกรดอะซิติกด้วยกรรมวิธีการผลิตแบบ CMAA ในปี พ.ศ. 2550 มีปริมาณการผลิตรวมทั้งสิ้นปริมาณ 936,000 ตัน และในปี พ.ศ. 2551 ผลิตเป็นปริมาณ 1.7 ล้านตัน และคาดการณ์ว่าปี พ.ศ. 2552 จะมีปริมาณการผลิตที่ 1.7 ล้านตัน และปี พ.ศ. 2553 มีปริมาณ 1.3 ล้านตัน ซึ่งในปี พ.ศ. 2010 ที่คาดการณ์ว่าจะมีกำลังการผลิตรวมทุกกรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรมทั้งหมด 6.94 ล้านตันและจะมีผลผลิตทั้งสิ้น 5.9 ล้านตัน ซึ่งมีอัตราการดำเนินการเท่ากับร้อยละ 85

ในอุตสาหกรรมอาจมีการลดการผลิตกรดอะซิติกจากเอธิลีน - อะซีทอลดีไฮด์ เนื่องจากต้นทุนทางด้านราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามการผลิตกรดอะซิติกจากแอลกอฮอล์จะเพิ่มปริมาณการผลิตขึ้น เนื่องจากวัตถุดิบแอลกอฮอล์จะเพิ่มปริมาณผลผลิตมากขึ้น เนื่องจากรัฐบาลมีการสนันสนุนนโยบายการใช้ไบโอแอลกอฮอล์เป็นพลังงานทดแทนสำหรับยานพาหนะ ส่วนโครงการที่ผลิตในปริมาณที่น้อยนั้นจะถูกบีบบังคับให้ออกจากอุตสาหกรรมเนื่องจากไม่สามารถแข่งขันได้[10]

ตารางที่ 3 ปริมาณความต้องการกรดอะซิติกในตลาดจีน ตั้งแต่ปี 2001-2008

ปี	ปริมาณการผลิต (พันตัน)	ปริมาณการนำเข้า (พันตัน)	ปริมาณการส่งออก (พันตัน)	ปริมาณการบริโภคจริงในตลาด (พันตัน)	ร้อยละการพึ่งพาการนำเข้า
2545	850	349	1	1,199	29.1%
2546	950	505	1.4	1,450	34.8%
2547	1,150	525	16	1,661	31.6%
2548	1,370	542	35	1,877	28.9%

[9] Prices of Inorganic Chemicals Pick up กันยายน 2552

[10] 2009 Report on China's Acetic Acid (AA) Market, Market Avenue มิถุนายน 2552

ปี	ปริมาณการผลิต (พันตัน)	ปริมาณการนำเข้า (พันตัน)	ปริมาณการส่งออก (พันตัน)	ปริมาณการบริโภคจริงในตลาด (พันตัน)	ร้อยละการพึ่งพาการนำเข้า
2549	1,780	707	28.2	2,459	28.8%
2550	2,183	500	138	2,545	19.6%
2551	2,507	270	160.4	2,616	10.3%

ปรับปรุงจาก: Chemical Industry and Engineering Society of China

- **กรดซิตริก** (Citric Acid)

สืบเนื่องจากปัญหาความต้องการใช้กรดซิตริกภายในประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งตรงกันข้ามกับอัตรากำลังการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ผลิตกรดซิตริกของจีนต้องทำการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งผลที่ตามมาคือ การแข่งขันทางด้านราคาที่รุนแรง กรดซิตริกที่ส่งออกไปขายนอกประเทศจีนนั้นมีราคาส่งออกที่ต่ำ และปริมาณส่วนใหญ่ของกรดซิตริกที่ส่งออกจากจีนจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มสินค้าเคมีภัณฑ์ระดับล่าง ซึ่งราคาจะต่ำกว่าราคาเฉลี่ยในตลาดโลก อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีปริมาณการส่งออกกรดซิตริกจากจีนเพิ่มขึ้นทุกๆ ปีก็ตาม แต่ราคาขายของกรดซิตริกก็ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง

สำหรับในประเทศจีนมีโรงงานผู้ผลิตกรดซิตริกเกือบ 100 แห่ง แต่มีโรงงานที่รายงานผลประกอบการประจำปีว่าสามารถผลิตปริมาณกรดซิตริกได้มากกว่า 10,000 ตันต่อปี จำนวนไม่ถึง 20 แห่ง[11] นอกจากนั้นโรงงานขนาดเล็กโดยทั่วไปในจีนนั้นยังคงใช้ระบบการผลิตและเทคโนโลยีที่ล้าสมัย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม โดยในขั้นตอนการผลิตกรดซิตริกนั้นก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นปริมาณมากและยากต่อการบำบัด และการทำลายสิ่งแวดล้อมนี้จะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในอนาคต

เนื่องจากกำลังการผลิตกรดซิตริกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปี ทำให้ตลาดกรดซิตริกนั้นมีปริมาณการผลิตส่วนเหลือเป็นจำนวนมาก อัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตลดต่ำลงเหลือน้อยกว่าร้อยละ 60 ประกอบกับการผลิตที่ล้าสมัยและการแข่งขันที่รุนแรงในตลาดต่างประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมกรดซิตริกของจีนมีอัตราผลกำไรที่ลดต่ำลง

อนึ่งผู้ผลิตและส่งออกกรดซิตริกของจีนมักจะประสบกับการตรวจสอบการทุ่มตลาดด้วยสินค้าราคาต่ำ ซึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2550 ถูกตรวจสอบการทุ่มตลาดอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากสหรัฐอเมริกา ยูเครน แอฟริกาใต้ สหภาพยุโรป รวมถึงประเทศไทยด้วย

นอกจากนั้น ผู้ผลิตกรดซิตริกของจีนยังคงนิยมใช้สกุลเงินหยวนในการซื้อขาย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหากับผู้ส่งออก ซึ่งประเทศผู้นำเข้านั้นจะไม่สามารถควบคุมต้นทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนได้ ส่งผลกระทบ

[11] China Citric May Turn Sour for Chinese Producers. ChinBizIntel. 14 มิถุนายน 2551

ตามมาต่อปริมาณการสั่งซื้อ และสำหรับผู้ส่งออกการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ยังส่งผลให้กิจการได้กำไรน้อยลงอีกด้วย

- **เคมีภัณฑ์ขั้นปลาย** (Specialty and Fine Chemical)

เคมีภัณฑ์ขั้นปลาย หมายถึง เคมีภัณฑ์ที่มีการเพิ่มมูลค่าในการผลิตให้กับผลิตภัณฑ์ตามความต้องการจำเพาะของผู้บริโภคในตลาด มีการผลิตในปริมาณที่ไม่มากและใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการผลิต เคมีภัณฑ์ขั้นปลายนั้นมีความหลากหลายในประเภทผลิตภัณฑ์ อาทิ ยาปราบศัตรูพืช ผลิตภัณฑ์สารย้อมสี สีย้อม สารเคลือบผิว หมึกพิมพ์ สารทำปฏิกิริยา วัตถุประเภทไวต่อแสงและแม่เหล็ก อาหารเสริม สารยึดเกาะ สารลดความตึงผิว ตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเสริม เส้นใยคาร์บอน และยา

จากรายงานสำนักงานสถิติแห่งชาติจีน (National Bureau of Statistics) ระบุว่าปริมาณการผลิตเคมีภัณฑ์ประเภทยาปราบศัตรูพืชเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 12 ขณะที่ยากำจัดแมลงเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 9 ปริมาณการผลิตยาฆ่าเชื้อโรคเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และยาปราบวัชพืชเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 13 ซึ่งเคมีภัณฑ์กลุ่มดังกล่าวข้างต้นมีอัตราการเติบโตสูงถึงเกือบร้อยละ 60 เนื่องมากจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีในภาคการเกษตร

สำหรับกลุ่มเคมีภัณฑ์ประเภทส่วนผสมของยาเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของภาคการค้าผลิตภัณฑ์ยาของประเทศจีน เนื่องจากเคมีภัณฑ์ประเภทส่วนผสมของยามีมูลค่าการส่งออกมากกว่าครึ่งหนึ่งของมูลค่ารวมในการส่งออกสินค้าทางการแพทย์ ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าเคมีภัณฑ์ประเภทส่วนผสมของยาจะมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2558

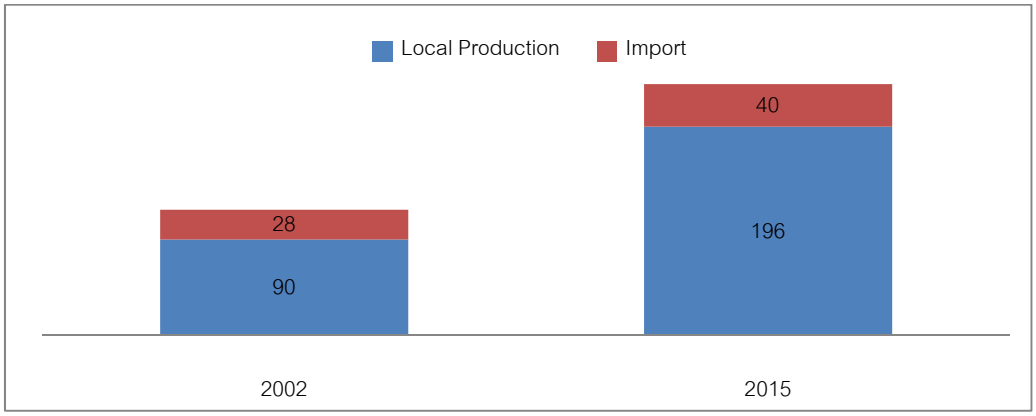
เคมีภัณฑ์ประเภทส่วนผสมของยาที่ผลิตในจีนได้ส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยตลาดใหญ่อยู่ที่สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา อินเดียและญี่ปุ่น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของทั้งหมด เคมีภัณฑ์ที่ส่งออกไปยังอเมริกาได้แก่ วิตามิน กรดอะมิโน และสารให้รสหวาน ส่วนที่ส่งออกไปยังประเทศอินเดียได้แก่ยาปฏิชีวนะและสารฮอร์โมน

ปัจจุบันจีนเป็นประเทศที่รักษาตำแหน่งประเทศผู้ผลิตยางและสารย้อมสี แต่กำลังประสบภาวะการแข่งขันจากประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ เช่น อินเดีย เนื่องมาจากการพัฒนาเทคโนโลยี การปรับปรุงคุณภาพสินค้าและการสร้างภาพลักษณ์ให้กับสินค้า

สำหรับปริมาณความต้องการในตลาดเคมีภัณฑ์ของจีนนั้นคาดการณ์ว่าจะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะกับเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย โดยแนวโน้มของจำนวนความต้องการดังกล่าวได้มีการคาดการณ์ตามแผนภาพดังรูป

รูปที่ 1 มูลค่าการผลิตและการนำเข้าเคมีภัณฑ์ของจีน

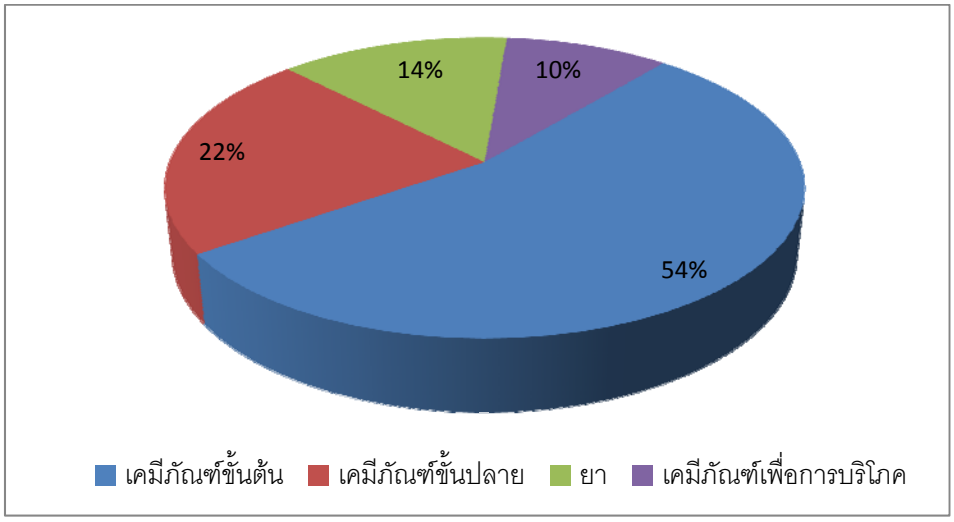
หน่วย: พันล้านเหรียญสหรัฐฯ



ที่มา: China Chemicals Report 2009

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จีนมียอดขายเคมีภัณฑ์ขั้นต้นคิดเป็นร้อยละ 54.3 จากมูลค่าตลาดทั้งหมด และเคมีภัณฑ์ขั้นปลายมียอดขายทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 22.3 ของมูลค่าตลาด สินค้าประเภทยาคิดเป็นร้อยละ 13.7 และเคมีภัณฑ์เพื่อการบริโภคคิดเป็นร้อยละ 9.8[12]

รูปที่ 2 สัดส่วนมูลค่าตลาดเคมีภัณฑ์จีน ในปี 2008



ปรับปรุงจาก: Chemical Industry in China. Aruvian's R'search

2.2 การวิเคราะห์สภาพกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จีน

กลุ่มตลาดย่อยในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จีนสามารถแบ่งออกตามชนิดผลิตภัณฑ์ได้ทั้งหมด 5 กลุ่มหลัก ดังต่อไปนี้

[12] Chemical Industry in China. Aruvian's R'search.

1) อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี

กลุ่มอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีของจีนปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะความขาดแคลนวัตถุดิบประเภทไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวทางภาคเกษตรกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อทดแทนการขาดแคลนดังกล่าว ปุ๋ยเคมีสูตรเข้มข้น ปุ๋ยสังเคราะห์ ปุ๋ยสูตรพิเศษ และปุ๋ยอเนกประสงค์ เป็นเคมีภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้เวลานานในการผลิต อีกทั้งผลผลิตที่ได้ยังมีปริมาณน้อยด้วย ซึ่งปัจจุบันในตลาดอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีจีนมีโรงงานขนาดเล็กเหล่านี้อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลเสียต่ออุตสาหกรรมเนื่องจากเป็นการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพและสิ้นเปลืองพลังงานสูง

อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีของจีนในปี พ.ศ. 2552 นั้นขาดความมั่นคงอย่างมาก เนื่องจากในบางพื้นที่ของประเทศ ตลาดปุ๋ยเคมีนั้นมีกำลังการผลิตและปริมาณผลผลิตที่มากเกินความต้องการ ส่งผลให้ทั่วทั้งตลาดอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีในประเทศจีนเกิดภาวะซบเซา ภายในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีของประเทศจีนมีผู้ประกอบการรายใหญ่เพียง 2 - 3 รายเท่านั้น ขณะที่ผู้ประกอบการอื่นๆ จัดได้ว่าเป็นโรงงานผู้ผลิตขนาดเล็ก ซึ่งโรงงานขนาดเล็กเหล่านั้นต่างเป็นโรงงานที่ใช้พลังงานในการผลิตในปริมาณสูง อีกทั้งยังมีระบบกระบวนการผลิตที่ล้าสมัยอีกด้วย ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมปุ๋ยของจีนนั้นขาดประสิทธิภาพในการแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตปุ๋ยอื่นๆ ในตลาดโลก

ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา ผู้ผลิตปุ๋ยเคมีในประเทศจีนได้เริ่มต้นยืดระยะเวลาการผลิตหรือลดปริมาณการผลิตลง ซึ่งต่อมาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคมของปี พ.ศ. 2552 ตลาดปุ๋ยเคมีมีภาวะตื่นตัวเล็กน้อย และอัตราการผลิตของผู้ผลิตเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการเก็บสินค้าคงคลังจำนวนมากและมีต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น แต่การลดระดับอัตราการผลิตยังคงมีอยู่ต่อเนื่องทำให้ปริมาณผลผลิตของอุตสาหกรรมลดลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จำนวนปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมีของประเทศจีนได้เพิ่มมากขึ้น โดยตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายนของปี 2552 มีปริมาณทั้งหมด 1.194 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 139.3 จากระยะเวลาเดียวกันของปี พ.ศ. 2551[13] เหตุผลหลักเนื่องจากในปี พ.ศ. 2551 นั้นราคาของปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศมีราคาสูงทำให้ผู้ผลิตเลือกใช้สินค้าจากภายในประเทศ แต่ในปี พ.ศ. 2552 ราคาปุ๋ยในตลาดต่างประเทศได้ปรับตัวลดลง ทำให้จีนนำเข้าปุ๋ยเคมีเพิ่มมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากราคาส่งออกที่ต่ำลง ความต้องการในต่างประเทศที่น้อยลง และการเปลี่ยนแปลงอัตราพิกัดภาษีศุลกากร ทำให้จีนลดปริมาณการส่งออกในปี พ.ศ. 2552

[13] Overview and Prospects of the Compound Fertilizer Market. Liu Bin, China National Chemical Information Center. 6 มกราคม 2553

ตารางที่ 4 อัตราภาษีการส่งออกปุ๋ยเคมีจากจีน

หน่วย: ร้อยละ

ปี 2551													ปี 2552		
ชนิดปุ๋ย	**มค.**	**กพ.**	**มีค.**	**เมย.**	**พค.**	**มิย.**	**กค.**	**สค.**	**กย.**	**ตค.**	**พย.**	**ธค.**	**มค.**	**กพ.**	**มีค. เมย.**
ปุ๋ยไนโตรเจน (N)	*0*	*35*		*135*					*185*	*175*		*10*		*110*	
ปุ๋ยสำเร็จรูปไนโตรเจนและ ฟอสเฟต (NP)	*0*	*35*		*135*					*185*	*175*		*10*		*110*	
ปุ๋ยสำเร็จรูปไนโตรเจนฟอสเฟตและโปแตสเซียม (NPK)	*0*	*35*		*135*					*185*	*175*		*70*			

ที่มา ยรรยง พวงราช(2552). *การกำกับดูแลราคาจำหน่ายสินค้าปุ๋ยเคมี*[งานนำเสนอ]. กรมการค้าภายใน

นอกจากนี้รัฐบาลจีนยังใช้นโยบายภาษีในการควบคุมการส่งออกปุ๋ยเคมีของจีน เพื่อสงวนปุ๋ยเคมีให้มีเพียงพอสำหรับการใช้ในประเทศ โดยเฉพาะในฤดูกาลเพาะปลูก ทำให้ปริมาณการส่งออกปุ๋ยเคมีจากจีนมีสัดส่วนลดลงเป็นอย่างมาก และแม้ว่าผลบังคับใช้ดังกล่าวจะมีผลอยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น แต่เชื่อว่าจะส่งผลกระทบต่อราคาปุ๋ยในตลาดโลกในระยะสั้น รวมถึงส่งผลกระทบต่อราคาปุ๋ยของประเทศไทยบ้าง เพราะไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากจีนในปริมาณมากในแต่ละปี แต่อย่างไรก็ตามนโยบายดังกล่าวส่งผลดีต่อเกษตรกรในประเทศจีน เพราะเป็นการรักษาปริมาณปุ๋ยสำรองสำหรับฤดูเพาะปลูกให้เพียงพอ ส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมการเกษตร และยังเป็นการประคองราคาปุ๋ยที่อาจผันผวนจากภาวะสินค้าขาดตลาดได้ในระดับหนึ่ง

2) **อุตสาหกรรมปิโตรเคมี**

ปัจจุบันตลาดอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (ซึ่งหมายรวมถึงอุตสาหกรรมเอทิลีน) ได้พัฒนาจนมีความเข้มแข็งและก้าวเป็นอุตสาหกรรมใหญ่สำคัญของประเทศจีน แต่สถานภาพโดยทั่วไปยังไม่สามารถพัฒนาได้ทัดเทียมเทียบเท่ากับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระดับโลก จีนมีอัตราการผลิตเอทิลีนประมาณ 5 ล้านตันต่อ

ปี แต่มีปริมาณความต้องการมากเป็น 2 เท่าของปริมาณที่ผลิตได้ กิจการผลิตเอทิลีนขนาดเล็กที่อยู่ในอุตสาหกรรมส่งผลให้การผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจีนนั้นไม่มีประสิทธิภาพ

3) **อุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์**

อุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์จีนต้องพึงพาการนำเข้าจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2551 มีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ย 26.2 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 8.86 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมากกว่ามูลค่าการนำเข้าของปี พ.ศ. 2550 ที่ร้อยละ 6.8 เคมีภัณฑ์สำคัญที่จีนได้นำเข้าจากต่างประเทศได้แก่ โพรพิลีน เบนซิน โทลูอีน เมธิลแอลกอฮอล์ บูธิลแอลกอฮอล์ ออกธิลแอลกอฮอล์ กลีโคล กรดอาซิติก กรดอะคริลิก อะคริเลต เมธิลเอธิลกคีโทน ฟีนอล แอนไฮไดรด์ เป็นต้น และการนำเข้าสารสังเคราะห์โมเลกุลเดี่ยวซึ่งเป็นเคมีอินทรีย์อย่างเช่น สไตรีน PX และ PTA นั้นมีการนำเข้าเป็นปริมาณมาก

โรงงานผู้ผลิตเคมีอินทรีย์ในจีนโดยส่วนใหญ่นั้นมีขนาดเล็กเกินไปและยังคงใช้การผลิตที่ล้าหลังซึ่งไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ ตัวอย่างเช่น โรงงานที่ผลิตเมธิลแอลกอฮอล์ จำเป็นต้องผลิตในปริมาณอย่างน้อย 300,000 ตันต่อปี ซึ่งหมายความว่าต้นทุนการผลิตจะสูงกว่าต้นทุนในการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นสาเหตุให้โรงงานขนาดเล็กหลายแห่งในจีนต้องปิดกิจการลง

4) **อุตสาหกรรมวัตถุดิบสังเคราะห์**

ตลาดวัตถุดิบสังเคราะห์ในจีนนั้นมีปริมาณความต้องการซื้อสูงมาก เพราะถึงแม้ว่าจีนจะทำการผลิตเรซิ่นซึ่งเป็นวัตถุดิบสังเคราะห์ได้ 11.9 ล้านตันในปี พ.ศ. 2551 แต่ปริมาณดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ได้เพียงครึ่งหนึ่งของความต้องการทั้งหมดเท่านั้น ซึ่งปริมาณความต้องการอีกครึ่งที่ไม่สามารถตอบสนองได้จากการผลิตในประเทศนั้นต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศ

นอกจากนั้นแล้วเคมีภัณฑ์เส้นใยสังเคราะห์ได้มีการพัฒนามาอย่างรวดเร็วมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 90 ด้วยการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ประเภท โพลีเอสเตอร์ PAN PP และโพลีอาไมด์ โดยกลุ่มผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถือเป็นผลผลิตหลักของอุตสาหกรรม ปัจจุบันจีนได้กลายเป็นประเทศผู้ผลิตเส้นใยสังเคราะห์ได้ปริมาณมากที่สุดด้วยปริมาณ 7.6 ล้านตันต่อปี ซึ่งถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์เหล่านั้นไม่ได้เป็นที่ต้องการของตลาด และการผลิตนั้นไม่มีคุณภาพสูงพอที่จะตอบสนองความต้องการได้

โรงงานผู้ผลิตยางสังเคราะห์ของจีนจำนวน 15 แห่งมีกำลังการผลิตรวมกันทั้งสิ้น 1 ล้านตันต่อปี ซึ่งเป็นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพไม่ได้ตามความต้องการของตลาด ขณะที่ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่เหมาะสมนั้นถูกผลิตขึ้นมาในปริมาณที่น้อยมาก

5) **อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย** (Specialty and Fine Chemical)

จากความพยายามตลอดระยะเวลา 50 ปีของการผลิตและพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายของจีน ส่งผลให้ปัจจุบันจีนเป็นประเทศที่มีความหลากหลายในการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลายอย่างมาก ซึ่งในกลุ่มโรงงานผู้ผลิตในจีนปัจจุบันสามารถผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลายได้มากกว่า 30,000 ชนิด นอกจากนั้น

จีนยังเป็นประเทศผู้ผลิตสีย้อมอันดับหนึ่งของโลก ขณะที่เป็นประเทศอันดับสองในการผลิตยาปราบศัตรูพืชและอาหารสัตว์สังเคราะห์ นอกจากนั้นยังเป็นประเทศอันดับหกที่ผลิตสารประเภทกาวได้มากที่สุดอีกด้วย อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายของจีนก็ยังคงล้าหลังจากการพัฒนาของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายระดับโลกอยู่มาก

เทคโนโลยีการผลิตและเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่โรงงานผู้ผลิตในจีนใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นส่วนมากเป็นสิ่งที่ประเทศที่พัฒนาแล้วเคยใช้เมื่อ 15 หรือ 20 ปีที่ผ่านมา เช่นการแยกก๊าซออกซิเจนจากไฮโดรเจน กระบวนการเติมไนโตรเจนอย่างต่อเนื่อง การเติมไนโรเจนอุณหภูมิต่ำ และการแปรรูปซัลเฟอร์ เป็นต้น

โรงงานหลายแห่งในประเทศจีนเป็นแค่โรงงานที่ทำการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่เคยใช้ในช่วงยุคทศวรรษที่ 60 และ 70 และการใช้ระบบอัตโนมัติในการควบคุม (Automation and Distribute Control System) ยังห่างไกลจากระบบการดำเนินงานสมัยใหม่อยู่มาก ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่งเริ่มต้นพัฒนา อาทิ เซรามิกส์ ลิคควิดคริสตัล ยังไม่สามารถผลิตเพื่อแข่งขันได้ เนื่องจากจีนมีปัญหาด้านคุณภาพของสินค้า ทำให้อุตสาหกรรมยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าต่อไป โดยสามารถยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สำคัญในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย ได้ดังนี้

- **อุตสาหกรรมการผลิตผงซักฟอก**

ปริมาณความต้องการบริโภคผงซักฟอกและสารซักล้างของจีนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยได้มีการประมาณการว่าปริมาณความต้องการดังกล่าวจะยังคงเพิ่มสูงขึ้นต่อไปอีกหลายปี ผู้ผลิตในต่างประเทศต้องเร่งพัฒนากำลังการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้จีนกลายเป็นประเทศผู้ผลิตผงซักฟอกรายใหญ่ที่สุดของโลกในปัจจุบัน โดยมีประมาณการว่าประชากรจีนมีการอุปโภคผงซักฟอกประมาณ 3 กิโลกรัมต่อคนต่อปี และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ผู้ผลิตในประเทศจีนยังสามารถผลิตและส่งออกสินค้าผงซักฟอกได้เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน[14]

จากการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์[15] พบว่าการเปรียบเทียบดัชนีผลิตภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และการใช้อรรถประโยชน์จากกำลังการผลิต ในระหว่างปี พ.ศ. 2544 – 2546 ระหว่างประเทศไทย เวียดนาม และจีน พบว่าประเทศจีนมีค่าดัชนีต่างๆ ต่ำที่สุดในกลุ่ม เนื่องจากไทยและเวียดนามมีบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรม ทำให้มีดัชนีชี้วัดต่างๆ สูงกว่า

---

[14] China Association of Surfactant Soap and Detergent Industries (CASSDI). *Profile of China Association of Surfactant Soap and Detergent Industries (CASSDI)*. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2553 จาก http://cassdi.org/CN/english.html

[15] คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(2547). *โครงการจัดทำข้อมูลอุตสาหกรรมเชิงเปรียบเทียบเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (สาขาเคมีภัณฑ์)* [รายงานฉบับสมบูรณ์]. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

จีน แต่อย่างไรก็ตามจีนมีแนวโน้มการเจริญเติบโตของตลาดอยู่ในสัดส่วนที่สูง และมีตลาดขนาดใหญ่ ทำให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมได้อย่างรวดเร็วหากมีการลงทุนที่ดีจากต่างชาติ

อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมผงซักฟอกจีนได้เป็นตลาดรองรับการลงทุนจากบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกเช่นเดียวกับไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการร่วมทุนระหว่างนักลงทุนต่างชาติกับบริษัทขนาดใหญ่ของจีน ดังนี้

ตารางที่ 5 ตัวอย่างบริษัทร่วมทุนในอุตสาหกรรมผงซักฟอกในจีน

ชื่อบริษัทร่วมทุน	ชื่อบริษัทผู้ลงทุน
Shanghai Lever Co., Ltd.	Shanghai Soap Plant Unilever Co., Ltd.
Shanghai Soap Co., Ltd.	Shanghai Soap Plant Unilever Co., Ltd.
Unilever China Limited	Shanghai Synthetic Detergent Plant, Shanghai Daily Chemical Group Inc. Unilever N.V.
Shanghai Whitecat Co., Ltd.	Shanghai Synthetic Detergent Plant Sun Hung Kai & Co., Ltd.
Procter & Gamble Panda Detergent	Beijing No.2 Daily Chemical Plant Procter & Gamble Co.
Procter & Gamble Chengdu Ltd.	Chengdu Synthetic Detergent Plant Procter & Gamble Co.
Procter & Gamble Lonkey Guangzhou Co., Ltd.	Lonkey Industrial Co., Ltd. Guangzhou Procter & Gamble Co.
Procter & Gamble Guangzhou	Guangzhou Soap Plant Procter & Gamble Co.
Unilever Zhangjiakou Ltd.	Zhangjiakou Synthetic Detergent Plant Unilever N.V.
Procter & Gamble ManufacturingTianjin Co., Ltd.	Tianjin Soap Plant Procter & Gamble Co.
Hefei Lever Co., Ltd.	Hefei Daily Chemical Plant Unilever Co., Ltd.
Hubei Power-Benckiser Detergent and Cleaning Products Company., Limited	Hubei Power 28 Group Co., Ltd. Benckiser Gemany Co., Ltd.

ที่มา Jiang Xiaojuan (2004). FDI in China: Contributions to Growth, Restructuring and Competitiveness. New York: Nova Science Publishers, Inc.

นอกจากนี้บริษัท Henkel AG & Co KGaA ซึ่งเป็นบริษัทเคมีภัณฑ์ผู้ผลิตผงซักฟอกและกาวรายใหญ่ของเยอรมนีได้เคยร่วมทุนกันบริษัทจีนเพื่อผลิตผงซักฟอก อย่างไรก็ตาม Henkel AG & Co KGaA ได้ปรับรูปแบบการลงทุนในจีนเมื่อต้นปี พ.ศ. 2551 โดยได้ถอนผลิตภัณฑ์ผงซักฟอกออกจากตลาดจีนและมุ่งเน้นการทำตลาดกาวและเครื่องสำอางมากขึ้น โดยมีสาเหตุเพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์หลักของบริษัทแม่ในประเทศเยอรมนี และปรับกลยุทธ์การทำธุรกิจที่มุ่งสร้างความแข็งแกร่งให้กับธุรกิจหลักเป็นหลัก (Core Business)[16] อย่างไรก็ตามบริษัทผู้ลงทุนรายใหญ่อื่นๆ ที่ลงทุนในประเทศจีนได้มีการนำเทคโนโลยีการผลิต ตลอดจนตราสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาขายในประเทศจีน โดยปัจจุบันสามารถครองส่วนแบ่งตลาดได้ประมาณร้อยละ 80 ของตลาดจีน[17]

- **อุตสาหกรรมการผลิตสีและเคมีภัณฑ์ร่วม**

จากการลดอัตราพิกัดภาษีศุลกากรของประเทศจีนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ส่งผลให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมสีเพิ่มขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมสีในประเทศจีนมีการขยายตัวอย่างมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมสีเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมการต่อเรือ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ เป็นต้น โดยเฉพาะความต้องการในการใช้สีภายในประเทศจีนเอง จากการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ส่งผลอย่างมากต่อการเติบโตของตลาดสีจีน ทำให้มีการลงทุนขยายฐานการผลิตในจีนเพิ่มขึ้นทั้งจากบริษัทของจีนเองและการลงทุนจากต่างประเทศ โดยบริษัทของไทยเองก็ได้มีการเข้าไปลงทุนในอุตสาหกรรมสีของจีน โดยบริษัททีโอเอ เพ้นท์(ประเทศไทย) จำกัด ได้เข้าไปตั้งโรงงานที่มณฑลกวางตุ้งและเซี่ยงไฮ้ ปัจจุบันการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมสีไม่เพียงแต่แข่งขันกันด้วยราคาเท่านั้น แต่ยังแข่งขันด้วยคุณภาพและเทคโนโลยีในการผลิตสีต่างๆ เพื่อยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมสี

ในปี พ.ศ. 2550 มูลค่าตลาดของอุตสาหกรรมสีในจีนมีมูลค่ารวมสูงกว่า 22,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยมีอัตราการขยายตัวมากกว่าร้อยละ 10 ต่อเนื่องมากว่า 5 ปี โดยมีกำลังการผลิตสีในประเทศสูงถึง 6.3 ล้านตันในปี พ.ศ. 2550 นอกจากนี้กระบวนการผลิตสีในประเทศจีน โดยเฉพาะการลงทุนจากบริษัทต่างชาติขนาดใหญ่ เช่น Dow Chemical Co. ได้เริ่มมีการปรับสูตรการผลิตสีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น เช่น การลดสารเคมีที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมลงถึงร้อยละ 70 โดยได้เปลี่ยนจากการใช้สารเคมีเป็นตัวทำละลาย (Solvent-based Coatings) เป็นการใช้น้ำเป็นตัวทำละลายแทน (Water-based Coatings) เป็นต้น[18]

---

[16] Yu Tianyu. *Henkel to stop detergent sales in China*. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2553, จาก chinadaily.com.cn

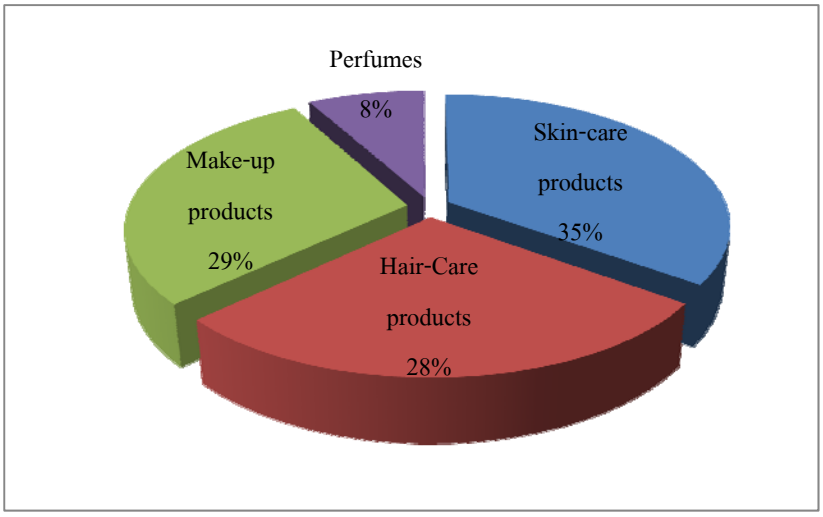
[17] Hong Jiang and Zhuang Zhou(2006). *The Analysis of FDI's Influence on China's Industrial Safety and The Study of Safeguard Measure*. International Journal of Business and Management. August 2006

[18] Pan Xiaoyi(2009). Coating industry sees bright future in eco-transition[online]. Shanghai Daily. Retrived 18 January 2010. Available: http://www.shanghaidaily.com/sp/article/2009/200911/20091124/article_420402.htm

- **อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสำอาง**[19]

อุตสาหกรรมเครื่องสำอางในจีนโดยเฉพาะแบรนด์สินค้าจากต่างประเทศมีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก โดยในปี พ.ศ. 2551 จีนมีแบรนด์เครื่องสำอางสูงถึง 300 ตรายี่ห้อ แต่ส่วนแบ่งทางการตลาดประมาณร้อยละ 80 ได้ถูกถือครองโดยแบรนด์สินค้าเพียง 20 แบรนด์เท่านั้น ซึ่งนับได้ว่าเป็นผู้นำทางการตลาด โดยผู้ผลิตรายหลักในจีนส่วนใหญ่แล้วจะตั้งฐานการผลิตอยู่บริเวณชายฝั่งทางตะวันออกและในตัวเมืองหลักๆ ของจีน ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2551 ตลาดเครื่องสำอางทั้งหมดมียอดขายสูงถึง 80 พันล้านหยวน หรือมีการเติบโตประมาณร้อยละ 12.9 ต่อปี โดยจีนถือได้ว่าเป็นตลาดเครื่องสำอางขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ในเอเชียและเป็นอันดับ 8 ของโลกในปัจจุบัน

รูปที่ 3 ส่วนแบ่งทางการตลาดของตลาดเครื่องสำอาง



ที่มา China Research Market

ทั้งนี้หากแบ่งตามชนิดของเครื่องสำอางจะพบว่าผลิตภัณฑ์ดูแลผิวครองส่วนแบ่งทางการตลาดสูงสุดนับเป็นร้อยละ 35 ของตลาด รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ตกแต่งหน้าครองส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 29 ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผมครองส่วนแบ่งตลาดถึงร้อยละ 28 และสุดท้ายคือผลิตภัณฑ์น้ำหอม ซึ่งครองตลาดเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น

การเติบโตอย่างต่อเนื่องของตลาดเครื่องสำอางในจีนนั้นสืบเนื่องมาจากจำนวนประชากรจีน 1.3 พันล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้ 540 ล้านเป็นชาวเมือง และการเติบโตทางเศรษฐกิจต่อเนื่องในอัตราร้อยละ 8 - 9.5 ระดับการครองชีพจึงค่อยถูกปรับปรุงดีขึ้น ประชากรจึงมีกำลังซื้อเครื่องสำอางเพิ่มขึ้น อีกทั้งปัจจุบันชาวจีนนิยมแต่งตัว แต่งหน้า และติดตามแฟชั่นไม่แพ้ประชาชนในประเทศอื่น จึงทำให้จีนกลายเป็นตลาด

[19]"M&A Analysis and Research Report on Cosmetic Industry in China 2008." Available : http://www.acunion.net/en/ma/Cosmetic.htm 2008

เครื่องสำอางที่มีศักยภาพสูงสุดของโลก อีกทั้งพันธกรณีต่อองค์กรการค้าโลกในการเปิดตลาดของจีนจะทำให้ตลาดเครื่องสำอางในจีนมีชาวจีนและชาวต่างชาติเข้าร่วมมากยิ่งขึ้น และเป็นโอกาสทางธุรกิจสำหรับผู้ผลิตเครื่องสำอางชาวต่างชาติในจีน โอกาสนี้มีอยู่สำหรับการนำเข้าหรือการผลิตส่วนผสมของเครื่องสำอาง ที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย หรือเครื่องสำอางที่คำนึงถึงสุขภาพทำจากส่วนผสมธรรมชาติ พืชสีเขียว มีส่วนผสมสมุนไพร เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับศูนย์ความงาม คลินิกความงามและร้านทำผม ตลาดดูแลเส้นผมสำหรับกลุ่มลูกค้าตลาดล่าง แม้ว่าตลาดเครื่องสำอางในจีนจะมีการแข่งขันสูงแต่ก็ยังมีศักยภาพสำหรับรายใหม่ที่สามารถใช้กลยุทธ์การตลาดที่มีประสิทธิภาพ และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับลูกค้ากลุ่มต่างๆ ในระดับราคาที่เหมาะสม

อย่างไรก็ตามจากการลดภาษีในปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา ทำให้ตรายี่ห้อเครื่องสำอางของยุโรปได้เข้ามาเจาะตลาดในจีนเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้พบว่า 16 ตรายี่ห้อหลักที่มาเจาะตลาดในจีนแล้วได้เป็นผู้นำทางการตลาดนั้น เนื่องด้วยได้เข้ามาลงทุนซื้อบริษัทเครื่องสำอางของจีนทั้งสินทรัพย์ เทคโนโลยี และผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถขยายตลาดในจีนได้อย่างรวดเร็ว อนึ่งจีนมีผู้ผลิตเครื่องสำอางไม่ต่ำกว่า 5,000 รายซึ่งถือว่ามากที่สุดในโลก ส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิตให้แก่แบรนด์ต่างชาติ โดยราวร้อยละ 90 ของผู้ผลิตเป็นบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีบริษัทจีนครองส่วนแบ่งตลาดเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น

- **อุตสาหกรรมการผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช**

ความเสียหายของพืชผลทางการเกษตรที่เกิดจากแมลงรบกวน หรือวัชพืชต่างๆ ถือเป็นตัวกำหนดหลักของความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ยากำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้พบว่าในปี พ.ศ. 2551 ปริมาณความต้องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจีนลดลง 140,000 ตัน หรือลดลงร้อยละ 3.24 จากปี พ.ศ. 2550 เนื่องมาจากไม่มีปัญหาแมลงรบกวนมากนัก ทำให้ผู้ผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจีนมีสินค้าคงเหลือส่งผลให้ราคาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาต่ำลง อย่างไรก็ตามราคาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของจีนมีแนวโน้มราคาสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2552 เนื่องจากพืชผลทางการเกษตรได้รับผลกระทบจากแมลงรบกวน ทำให้พืชเสียหายเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 6 ราคาสารออกฤทธิ์เพื่อผลิตยากำจัดศัตรูพืชในจีน

ชื่อสารออกฤทธิ์	ราคาต้นปี 2009 (หยวน/ตัน)	ราคา ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2009 (หยวน/ตัน)	ร้อยละการขยายตัว
Diazinon	4.5	5	11.11
Cypermethrin	13	15	15.38
Avermectin	80	85	6.25
Cartap	5.3	6.8	28.3

ที่มา China Research and Intelligence

อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมการผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบันอันเนื่องมาจากแรงกดดันเรื่องมลภาวะ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการตระหนักถึงผลเสียต่อสุขภาพของการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในผลิตผลทางการเกษตร ทำให้สารเคมีที่เป็นที่ยอมรับมากขึ้นในตลาดในปัจจุบันต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง สามารถสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว และมีฤทธิ์ทำลายเฉพาะวัชพืชหรือศัตรูพืชเท่านั้น ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจการเงินโลกที่เข้าสู่ภาวะชะลอตัว ทำให้ผู้ผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรายใหญ่ของโลกได้ปรับลดกำลังการผลิต เป็นโอกาสให้ผู้ผลิตรายย่อยในประเทศจีนมีโอกาสในการครองส่วนแบ่งทางการตลาดมากขึ้น จากความต้องการในประเทศที่มีสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. นโยบายรัฐบาลจีนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

ในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จีน รัฐบาลจีนได้มีนโยบายดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบกับอุตสาหกรรมโดยรวมดังต่อไปนี้

3.1 นโยบายการปรับอัตราพิกัดภาษีศุลกากร

ตั้งแต่ที่จีนได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (WTO) จีนก็ได้เริ่มพัฒนาระบบนโยบายด้านพิกัดภาษีศุลกากรให้สอดคล้องกับหลักการและข้อตกลงร่วมขององค์การการค้าโลก ส่งผลให้อุปสรรคและข้อจำกัดเกี่ยวกับการนำเข้าเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศของจีนลดน้อยลง และบริษัทผู้ประกอบการต่างๆ ในประเทศจีนไม่จำเป็นจะต้องจัดหาวัตถุดิบเพื่อการผลิตเคมีภัณฑ์ที่มาจากภายในประเทศเท่านั้น ซึ่งการเปิดเสรีทางด้านภาษีดังกล่าวของจีน ได้ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเคมีภัณฑ์ โดยนโยบายดังกล่าวได้ลดพิกัดภาษีศุลกากรจากสินค้ามากกว่า 1,100 ประเภทซึ่งครอบคลุมถึงข้อตกลงด้านอัตราพิกัดศุลกากรขององค์การการค้าโลก (WTO's Chemicals Tariff Harmonisation Agreement 2004) และเพื่อรักษาสมดุลของตลาดและลดข้อจำกัดของการค้าภายในประเทศ รัฐบาลจีนได้ปรับใช้มาตรการเพื่อป้องกันการเก็บภาษีที่ไม่เป็นธรรมในรัฐบาลท้องถิ่น

3.2 นโยบายเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม

รัฐบาลจีนได้ประกาศปรับเปลี่ยนระบบการปรับลดภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับการส่งออก ซึ่งมีผลกระทบในวงกว้างต่ออุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และสินค้าสำเร็จรูปที่ทำการซื้อขายด้วยสกุลเงินหยวน รวมถึงผู้นำเข้าวัตถุดิบเคมีภัณฑ์ด้วยเงินสกุลหยวนได้รับผลกระทบเช่นกัน และทำให้หลายบริษัทต้องนำเงินสำรองมาใช้เนื่องจากการนำเข้าสินค้าตามราคาของเงินสกุลดอลลาร์สำหรับการผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการส่งออก

แต่เดิมบริษัทผู้ส่งออกตามเขตชายฝั่งภาคตะวันออกและภาคใต้ของจีน อย่างเช่นเซี่ยงไฮ้ กวางตุ้ง และฝูเจี้ยน ซึ่งเป็นบริษัทที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่ม A และ B ตามเกณฑ์การจัดสรรของรัฐบาลจีน จะได้รับการยกเว้นภาษีและภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับการนำเข้าสินค้า แต่ในปัจจุบันบริษัทที่เดิมได้รับการยกเว้นภาษี

จะต้องติดภาระค่าภาษีจำนวนร้อยละ 50 จนกระทั่งได้รับการยืนยันการส่งออกสินค้าสำเร็จรูปจริง ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะสามารถขอคืนภาษีนำเข้าและภาษีมูลค่าเพิ่มได้เต็มจำนวน นอกจากนั้นแล้วบริษัทที่ได้จัดอยู่ในกลุ่ม A B และ C โดยเกณฑ์ของรัฐบาลจีนจะได้รับการยกเว้นในเขตภาคกลางและภาคตะวันตกของจีนด้วย

อัตราภาษีโดยเฉลี่ยสำหรับสินค้าเคมีภัณฑ์ของจีนตั้งแต่วันที่ 1 มการาคม 2544 เป็นต้นมา คิดอัตราร้อยละ 10.6 อย่างไรก็ตามแม้ว่าจีนได้มีนโยบายลดภาษีการนำเข้าลงอีกให้เหลือร้อยละ 0 – 10 ภายในปี 2548 แต่จีนยังมีนโยบายกีดกันทางการค้าที่มิใช่ภาษีในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อีกด้วย ดังนี้

ตารางที่ 7 มาตรการที่มิใช่ภาษีของรัฐบาลจีนต่อสินค้าเคมีภัณฑ์

สินค้า	มาตรการที่มิใช่ภาษี	
	มาตรการ	**รายละเอียด**
เคมีภัณฑ์	กำหนดเงื่อนไขการนำเข้า	- ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบ (Inspection Certificate) ที่ออกโดย Commodity Inspection Authority มาแสดงประกอบการนำเข้า
โซเดียม ไซยาไนด์	ควบคุมการนำเข้า	ขอใบอนุญาตนำเข้าจากกระทรวงการค้าต่างประเทศ
สารเคมีที่มีพิษร้ายแรง	กำหนดเงื่อนไขการนำเข้า	สารเคมีที่สามารถนำเข้าไปใช้สร้างอาวุธเคมีที่ร้ายแรงได้ จะต้องขอใบอนุญาตนำเข้าจากกระทรวงอุตสาหกรรมเคมี ตามปกติจะให้บริษัทส่งออกและนำเข้าสินค้าเคมีภัณฑ์แห่งชาติจีน (China National Chemical Import and Export Corporation) และบริษัทเหาฮัวเคมีภัณฑ์ (China Haohua Chemicals Group Corporation) เป็นผู้นำเข้า
เครื่องสำอาง	สุขอนามัย	ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบ (Inspection Certificate) ที่ออกโดย Commodity Inspection Authority มาแสดงประกอบการนำเข้า
เคมีอินทรีย์	ควบคุมการนำเข้า	ต้องขอใบอนุญาตนำเข้าจากกระทรวงการค้าต่างประเทศ
ยาฆ่าแมลง	ควบคุมการนำเข้า จดทะเบียนผู้นำเข้า	- ขออนุญาตนำเข้าจากกระทรวงการค้าต่างประเทศ - เป็นสินค้าที่มีแผนเป้าหมายและถูกควบคุมปริมาณนำเข้าโดยบริษัทการค้าต่างประเทศ (Foreign Trade Corporation) - ต้องจดทะเบียนกับคณะกรรมการวางแผนแห่งรัฐ

สินค้า	มาตรการที่มิใช่ภาษี	
	มาตรการ	รายละเอียด
		(State Planning Commission)
ปุ๋ยเคมี	จำกัดปริมาณนำเข้า	- ต้องขอใบอนุญาตนำเข้าจากกระทรวงการค้าต่างประเทศ โดยผู้นำเข้าต้องแสดงใบรับรองโควตานำเข้า
	ควบคุมการนำเข้า	- เป็นสินค้าที่มีแผนป้าหมายถูกควบคุมปริมาณนำเข้าโดยบริษัทการค้าต่างประเทศ (Foreign Trade Corporation)
	มาตรฐานสินค้า	- รัฐบาลกำหนดให้มีการนำเข้าเพียงรายเดียว สำหรับสินค้าวัตถุดิบบางชนิดที่มีความจำเป็นต่อเศรษฐกิจของประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชนเพื่อควบคุมราคาสินค้า

ที่มา กรมการค้าต่างประเทศ อ้างใน แผนแม่บทอุตสาหกรรมแห่งชาติรายสาขา (เคมีภัณฑ์)

3.3 นโยบายกฎหมายเกี่ยวการควบคุมการปล่อยมลพิษ

กฎหมายฉบับแรกเกี่ยวกับการควบคุมการปล่อยมลพิษได้มีผลบังคับใช้เฉพาะกับอุตสาหกรรมยา ซึ่งมีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 มาตรฐานฉบับใหม่นี้กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (The State Environmental Protection Administration) และจะอนุมัติการบังคับใช้ในระยะเวลา 3 ปี ตัวอย่างเช่น เกณฑ์มาตรฐานสำหรับความต้องการออกซิเจนทางเคมี (Chemical Oxygen Demand: COD) ตัววัดผลความหนาแน่นของมลพิษในน้ำ จะลดลงครึ่งหนึ่งจาก 300 มิลลิกรัมต่อลิตร เหลือ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นต้น

ปัจจุบันสภาพตลาดเคมีภัณฑ์ของจีนกำลังเปลี่ยนแปลง เนื่องมาจากความพยายามของภาครัฐบาลที่จะมุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดมูลค่าเพิ่ม แทนที่อุตสาหกรรมปลายน้ำที่ใช้ทรัพยากรจำนวนมากและมีมูลค่าต่ำ และอีกวัตถุประสงค์หนึ่งคือการลดการพึ่งพาการส่งออกเพื่อลดความเสี่ยงของเศรษฐกิจ เพื่อการค้าแบบระบบการคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศหรือเพื่อการชะลอตัวของเศรษฐกิจภายประเทศ

3.4 การกำหนดเขตนิคมอุตสาหกรรม

รัฐบาลจีนมีความพยายามที่จะส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อย่างยิ่ง ซึ่งได้มีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เซี่ยงไฮ้ (Shanghai Chemical Industrial Park: SCIP) และนิคมอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายใหม่ (New China Fine Chemicals Industry Park) ในเขตตะวันตกของเซี่ยงไฮ้ และ

นิคมที่กำลังดำเนินงานอยู่ได้แก่ เขตนิคมอุตสาหกรรมนานกิง (Nanjing Chemicals Industry Park) ซึ่งเป็นนิคมที่จะมีการลงทุนจากต่างชาติและภายในประเทศซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 17 ตารางกิโลเมตร

นอกจากนั้นแล้วรัฐบาลจีนยังได้ลงทุนในโรงงานเคมีภัณฑ์ที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มผลผลิตของวัตถุดิบเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขั้นกลาง พลาสติก โมโนเมอร์และโพลิเมอร์ และรวมไปถึงก๊าซด้วย และโรงงานเหล่านี้ยังจะช่วยส่งเสริมการจัดหาวัตถุดิบเคมีภัณฑ์พื้นฐาน และปัจจัยการผลิตต่างๆด้วย

3.5 การนำเข้าเทคโนโลยีและคุ้มครองสิทธิบัตร

จีนเป็นประเทศที่นำเข้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายหลากหลายประเภท เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่กำลังต้องการสินค้าที่มีคุณภาพและใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ทำให้รัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นของจีนต้องออกนโยบายพิเศษโดยการลดอัตราภาษีศุลกากรและการกระตุ้นการลงทุนจากต่างประเทศ ตามที่ธนาคาร Deutsche Bundesbank ประเทศเยอรมนีกล่าวว่า ภาคอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของเยอรมนีได้มีการลงทุนในจีนเป็นจำนวนเงินประมาณ 565.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2546 นอกจากนั้นรัฐบาลจีนยังได้ส่งเสริมการคุ้มครองสิทธิบัตรตามกฎหมายและเริ่มตั้งเกณฑ์การประเมินสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลที่ได้คือมีการใช้เทคโนโลยีและบังคับใช้กฎหมายสิทธิบัตรคุ้มครองเทคโนโลยีใหม่รวมถึงการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

3.6 มาตรการกำหนดการนำเข้าส่งออกเคมีภัณฑ์อันตราย

สำนักงานตัวแทนสิ่งแวดล้อมจีน (China's environment agency) ได้วางแผนที่จะนำสนธิสัญญาร็อตเตอร์ดัม (Rotterdam Convention) มาใช้เพื่อป้องกันปัญหาการเคลื่อนย้ายเคมีภัณฑ์อันตรายอย่างผิดกฎหมายและเพื่อปรับปรุงการจัดการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ คณะกรรมการบริหารและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (The State Environmental Protection Administration: SEPA) ได้ออกแถลงการณ์ภายหลังการทำสนธิสัญญาที่ร็อตเตอร์ดัมซึ่งได้รับความเห็นชอบและแจ้งล่วงหน้า (Prior Informed Consent: PIC) เกี่ยวกับแนวทางที่แน่นอนสำหรับการจัดการเคมีภัณฑ์อันตรายและยาปราบศัตรูพืชในการค้าระดับนานาชาติเมื่อ มิถุนายนปี 2548 สนธิสัญญานี้จะควบคุมการนำเข้าและส่งออก รวมทั้งช่วยแก้ไขข้อพิพาทระหว่างประเทศ

สนธิสัญญาร็อตเตอร์ดัมมีผลใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 และได้มีประเทศต่างๆ เข้าร่วมมากกว่า 90 ประเทศ รวมถึงสาธารณรัฐประชาชนจีนและสหภาพยุโรป สนธิสัญญาได้ยินยอมให้ประเทศต่างๆ กำหนดว่าจะมีการนำเข้าเคมีภัณฑ์อันตรายใด และจัดแยกประเภทเคมีภัณฑ์อันตรายที่ประเทศเหล่านั้นไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อมีการค้าเกิดขึ้นข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการทำฉลาก การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจะต้องได้รับการปฏิบัติตามเพื่อความปลอดภัย

ตามคณะกรรมการบริหารและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ได้มีการกำหนดรายการที่ได้รับความเห็นชอบและแจ้งก่อนล่วงหน้า ซึ่งประกอบด้วยเคมีภัณฑ์ 41 ชนิด ยาปราบศัตรูพืช 24 ชนิด เคมีภัณฑ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมจำนวน 11 ชนิด และยาปราบศัตรูพืชที่ขึ้นบัญชีรออีก 6 ประเภท และจีนได้ขึ้นบัญชีต้องห้ามยาปราบศัตรูพืชที่มีพิษร้ายแรง 5 ประเภทจากรายการที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าว เมื่อมกราคมปี 2550

อย่างไรก็ตามการนำสนธิสัญญาดังกล่าวมาใช้จริงยังเป็นความท้าทายอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจีนจำเป็นต้องประสานงานระหว่างกลไกการดำเนินงานกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องให้ได้

3.7 **นโยบายการป้องกันการทุ่มตลาด** (Anti-Dumping)

จีนได้รายงานมาตรการเพื่อการต่อต้านการทุ่มตลาด (Anti – Dumping: AD) โดยการเพิ่มภาษีการนำเข้าแคทเตคอล (Catechol) จาก Rhodia Organique ของฝรั่งเศส เป็นร้อยละ 50 และกำหนดภาษีนำเข้าแคทเตคอลจากอิตาลี โดยเพิ่มขึ้นจากอัตราร้อยละ 27 เป็นร้อยละ 41 ซึ่งมาตรการดังกล่าวเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าจีนมีมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดจากผู้ประกอบการต่างประเทศ โดยการใช้เครื่องมือทางภาษี เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดต่ออุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนได้

3.8 **นโยบายการปฏิรูปโครงสร้างภายใน**

ภายหลังจากที่จีนได้อนุมัติมาตรการที่เกี่ยวข้องกับมาตรการในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี ซึ่งจีนพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรม ได้แก่ โครงสร้างที่ไม่มีประสิทธิภาพ ข้อบกพร่องทางด้านกลไกราคา และระบบการบริหารจัดการการผลิตที่ล้าหลัง ซึ่งมาตรการที่จะนำมาเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ประกอบไปด้วย

- การพยายามควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม โดยการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตปุ๋ยฟอสเฟสและปุ๋ยไนโตรเจน และเพิ่มปริมาณการผลิตปุ๋ยโพแทสเซียม
- การปรับปรุงระบบการให้เงินอุดหนุนสำหรับการซื้อปัจจัยวัตถุดิบทางการเกษตร มาตรการนี้จะเป็นการคุ้มครองเกษตรกรจากผลกระทบของความผันผวนในราคาวัตถุดิบทางการเกษตร
- การพยายามเปลี่ยนแปลงให้ระบบโครงสร้างราคาให้อิงกับระบบกลไกตลาดและยกเลิกการใช้มาตรการกำหนดราคา
- การส่งเสริมให้มีผู้ลงทุนใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมปุ๋มเคมี เพื่อให้อุตสาหกรรมได้มีบริษัทขนาดใหญ่ขึ้นและมีการปรับตัวที่ยืดหยุ่นต่อสภาพเศรษฐกิจได้ดียิ่งขึ้น
- การปรับปรุงการบริหารและจัดการกระบวนการนำเข้าและส่งออกปุ๋ยเคมี
- การส่งเสริมให้เกษตรกรมีวิธีใช้เคมีภัณฑ์ในเชิงเทคนิคทางวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้นด้วยการจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา การส่งเสริมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อเป็นการลดมลภาวะที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังเพิ่มเงินอุดหนุนสำหรับเกษตรกรและพยายามลดต้นทุนการผลิตอีกด้วย

4. ภาพรวมอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมภาคการผลิตและภาคบริการอื่น ๆ ในปัจจุบันอุตสหกรรมเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และมีบางอุตสาหกรรมสามารถพัฒนาไปสู่การส่งออกได้ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีส่วนผลักดันให้อุตสาหกรรมดังกล่าวพัฒนาไปได้ คือ ไทยมีขนาดตลาดในประเทศที่ค่อนข้างใหญ่ รายได้ต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราสูงอย่างต่อเนื่อง และมีการเปิดตลาดการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้อุปสงค์ต่อสินค้าขยายตัว และผู้ผลิตมีการพัฒนาการผลิตเพื่อตอบสนองต่อตลาด โดยสินค้าที่สามารถผลิตและสามารถส่งออกได้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ ได้แก่ ผงซูรส แชมพู เครื่องสำอาง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์นั้นเป็นอุตสาหกรรมที่มีค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบจัดเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดอุตสาหกรรมหนึ่ง คิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด[20] ทั้งนี้ในปัจจุบันประเทศไทยมีโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ รวมแล้วกว่า 2,500 โรงงาน[21] โดยประมาณร้อยละ 20 ของโรงงานทั้งหมดเป็นการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นกลางและขั้นต้นที่ใช้เงินลงทุน บุคลากร และเทคโนโลยีการผลิตในระดับสูง ที่เหลือเป็นอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย ซึ่งมีมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์มากกว่าร้อยละ 80 และมักเป็นอุตสาหกรรมผสมและบรรจุ ส่วนใหญ่ต้องนำวัตถุดิบจากต่างประเทศ แล้วนำมาผสมและบรรจุในประเทศไทยโดยใช้เทคโนโลยีในการผสมไม่ซับซ้อน แต่ผู้ผลิตที่ได้มาตรฐานต้องพึ่งพาสูตรในการผสม ซึ่งเป็นความลับทางการค้าจากต่างประเทศ ทำให้รูปแบบการลงทุนมักเป็นการร่วมทุนกับต่างประเทศ หรือผลิตโดยบริษัทข้ามชาติ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมสี เครื่องสำอาง ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืช คาร์บอนแบล็ค และผงซูรส

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า แม้บางอุตสาหกรรมจะสามารถพัฒนาไปสู่การส่งออกได้ แต่ยังคงมีต้นทุนทางวัตถุดิบที่สูง เนื่องจากยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และเป็นประเด็นที่ไทยยังเสียเปรียบประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอาเซียน ดังนั้นการส่งเสริมให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศ โดยเฉพาะเคมีภัณฑ์พื้นฐานซึ่งสามารถใช้เป็นฐานตั้งต้นในอุตสาหกรรมเคมีขั้นปลาย และอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ ต่อไปนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรต้องเร่งพิจารณาต่อไป

---

[20] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. *สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 2 (เมษายน – มิถุนายน) พ.ศ. 2552 (ภาวะอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์)*. สืบค้นจากเว็บไซต์ http://www.ryt9.com/s/oie/636639/

[21] กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม ณ เดือนพฤศจิกายน 2552

5. โครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย

โครงสร้างของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มหลักตามขั้นตอนการผลิต คือ อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้น อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นกลาง และอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย ดังนี้[22]

5.1 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น(Basic Chemical Industry)

อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุน วัตถุดิบและพลังงานในการผลิตค่อนข้างสูง แต่มีการใช้แรงงานต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- เคมีภัณฑ์อนินทรีย์(Inorganic Chemical Product) ได้จากสารประกอบของธาตุต่าง ๆ หรือการทำปฏิกิริยาการสังเคราะห์ทางเคมี เช่น สารประกอบออกไซด์ เกลือ และด่าง โดยผลิตภัณฑ์ที่สำคัญในกลุ่มนี้ เช่น สารประกอบคลอรีน หรือสารประกอบออกไซด์ต่าง ๆ เป็นต้น
- เคมีภัณฑ์อินทรีย์(Organic Chemical Product) คือ สารประกอบที่มีธาตุคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ โดยสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ เคมีภัณฑ์อินทรีย์จากสิ่งมีชีวิต เช่น กรดซิตริก กรดอะซีติก เอทิลแอลกอฮอล์ กรดไขมัน แฟตตี้แอลกอฮอล์ ไบโอพอลิเมอร์ เป็นต้น และเคมีภัณฑ์อินทรีย์จากการผลิตปิโตรเลียม เช่น โพรพิลีน เอทิลีน เบนซีน โทลูอีน หรือเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ที่ได้จากสารแร่ เช่น กรดซัลฟูริก กรดไฮโดรคลอริก เป็นต้น

5.2 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นกลาง(Intermediate Chemical Industry)

ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเคมีภัณฑ์ต่อเนื่อง และสามารถนำไปเป็นสารตั้งต้นในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายต่อไป โดยส่วนใหญ่ได้จากเคมีภัณฑ์อินทรีย์จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม เช่น ไวนิลคลอไรด์ เอทิลีนไกลคอล เป็นต้น นอกจากนี้ผลผลิตของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นกลาง เช่น กำมะถันที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม ยังสามารถนำไปผลิตเป็นกรดซัลฟูริกได้ต่อไป

5.3 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย(Downstream Chemical Industry หรือ Fine Chemical Industry)

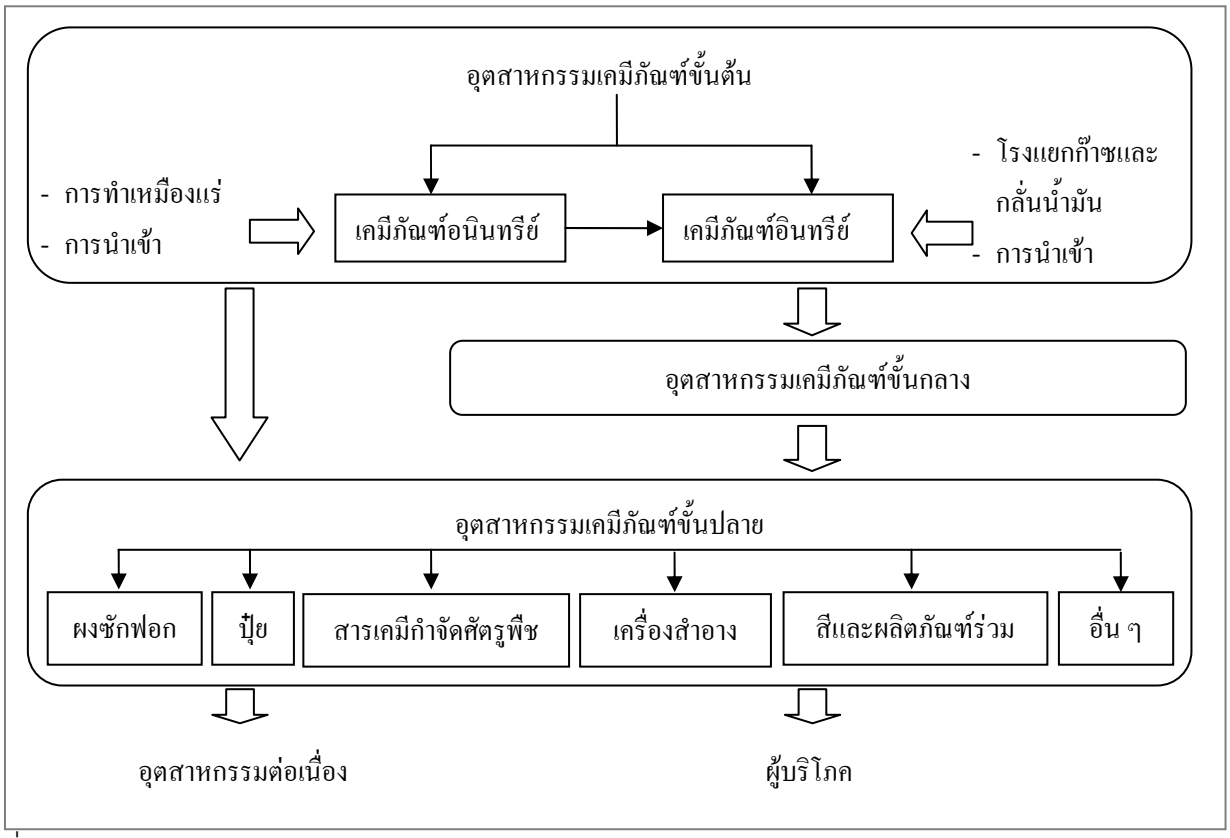
อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย เป็นอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์สำเร็จรูป โดยใช้วัตถุดิบจากเคมีภัณฑ์ขั้นต้นและขั้นกลาง ซึ่งในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย ทั้งนี้อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายเป็นอุตสาหกรรมที่

---

[22] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเคมีภัณฑ์)*. สืบค้นจากเว็บไซต์ www.oie.go.th ณ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2552

ใช้สัดส่วนวัตถุดิบการผลิตสูงกว่าการใช้พลังงานและแรงงาน เช่น การผลิตสี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี ผงซักฟอก เครื่องสำอาง เป็นต้น

รูปที่ 4 โครงสร้างและความเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์



ที่มา ปรับปรุงจากแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์)

หากพิจารณาถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของประเทศไทยพบว่า ประเทศไทยมีโครงสร้างอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่ซับซ้อนและครบวงจร ตั้งแต่อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น ขั้นกลาง และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย โดยอุตสาหกรรมเคมีขั้นต้นที่สำคัญและใช้เป็นสารตั้งต้นในหลายอุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ โซเดียมไฮดรอกไซด์ คลอรีน กรดไฮโดรคลอริก และกรดซัลฟูริก[23] นอกจากนี้หากพิจารณาในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายแล้วพบว่า เป็นอุตสาหกรรมปลายน้ำที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้นและขั้นกลาง โดยอาศัยทั้งการนำเข้าเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตในอุสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น โดยรายละเอียดของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่สำคัญ สามารถสรุปได้ ดังนี้

[23] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

➢ **อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย**

▪ **อุตสาหกรรมสีและผลิตภัณฑ์ร่วม**

การผลิตสีในประเทศไทยในปัจจุบันเน้นการผลิตเพื่อตลาดในประเทศเป็นหลัก ทำให้มีการส่งออกผลิตภัณฑ์สีสำเร็จรูปน้อย โดยร้อยละ 90 เป็นการลงทุนโดยคนไทย ใช้เทคโนโลยีการผลิตและการผสมที่ไม่ซับซ้อน ทำให้สามารถเข้ามาแข่งตลาดได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามการผลิตสีแบบผง(Powder Coating) และสีบางชนิดมักต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่สูง และมักต้องอาศัยเทคโนโลยีและองค์ความรู้จากบริษัทผู้ผลิตสีจากต่างประเทศ ทำให้การลงทุนในบริษัทสีขนาดใหญ่ในประเทศไทยนั้นมักเป็นการร่วมทุนกันระหว่างผู้ประกอบการชาวไทยและชาวต่างชาติ ทำให้ส่วนครองตลาดในกลุ่มอุตสาหกรรมสีไทยนั้นมีผู้ถือครองส่วนแบ่งตลาดรายใหญ่เพียงไม่กี่รายเท่านั้น

ตารางที่ 8 ผู้ประกอบการรายใหญ่ในอุตสาหกรรมสี

บริษัท	ประเภทสี	ตราผลิตภัณฑ์
1. บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีอุตสาหกรรม	TOA
2. บริษัท นิปปอนเพ้นต์(ประเทศไทย) จำกัด	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีฝุ่น สีอุตสาหกรรม	Nippon
3. บริษัท สีไทยกันไซเพ้นท์ จำกัด	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีอุตสาหกรรม	Thai Kansai
4. บริษัท ไอซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีฝุ่น สีอุตสาหกรรม	ICI
5. บริษัท โจตันไทย จำกัด	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีฝุ่น สีอุตสาหกรรม	Jotun
6. บริษัท อีซื่น เพ้นท์ จำกัด (มหาชน)	สีอุตสาหกรรม	Eason Royal
7. บริษัท เบเยอร์ จำกัด	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีอุตสาหกรรม	Guard
8. บริษัท แอ๊ดว้านซ์เพ้นท์ แอนด์ เคมิเคิล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	สีน้ำพลาสติก สีน้ำมัน สีอุตสาหกรรม	Beger Dutch Boy

ที่มา : ฝ่ายวิจัย บมจ.ธนาคารนครหลวงไทย

อุตสาหกรรมการผลิตสีของไทยพัฒนาจากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนมาโดยตลอด ทำให้อุตสาหกรรมมีการพัฒนาและเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการรวมทั้งสิ้นมากกว่า 200 ราย โดยในจำนวนนี้มีผู้ประกอบการรายใหญ่เพียง 6 ราย ได้แก่ บริษัท ทีโอเอเพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท อีซื่น เพ้นท์ จำกัด(มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทที่ผู้ผลิตเป็นคนไทยทั้งหมด ส่วนบริษัท นิปปอนเพ้นต์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท สีไทยกันไซเพ้นท์ จำกัด บริษัท ไอซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท โจตันไทย จำกัด เป็นผู้ผลิตที่ร่วมทุนกับบริษัทผู้ผลิตสีคุณภาพดีจากต่างประเทศ เช่น อังกฤษ นอร์เวย์ เนเธอร์แลนด์ ไต้หวัน ฮ่องกง และญี่ปุ่น โดยได้รับการถ่ายทอดด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการผลิตจากบริษัทแม่ โดยกำลังการผลิตของผู้ประกอบการราย

ใหญ่ มีสัดส่วนรวมกันสูงถึงร้อยละ 90 – 95 ของกำลังการผลิตทั้งหมด[24] ทำให้การแข่งขันในตลาดสีในประเทศค่อนข้างรุนแรง เนื่องจากส่วนครองตลาดของผู้ผลิตรายใหญ่ใกล้เคียงกัน ทำให้ต้องมีการแข่งขันโดยใช้กลยุทธ์ทางการตลาด ตลอดจนการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ ทำให้อาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมสีของไทยในปัจจุบันได้รับการพัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจากแรงกดดันของตลาดซึ่งจากการแข่งขันที่รุนแรงนี้เอง นอกจากนี้ การเปิดเสรีทางการค้าในตลาดสี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสีอุตสาหกรรมอาจทำให้มีการนำเข้าสีอุตสาหกรรมสำเร็จรูปจากต่างประเทศที่มีราคาต่ำกว่าเข้ามาจำหน่ายภายในประเทศมากขึ้น เช่น สีอุตสาหกรรมจากประเทศจีน ได้แก่ หมึกพิมพ์ เป็นต้น

การประเมินศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสีในประเทศไทยพบว่า ไม่มีความได้เปรียบในการแข่งขัน เนื่องจากตลาดในประเทศมีขนาดจำกัด[25] นอกจากนี้ต้นทุนในการผลิตสีมีแนวโน้มสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ผงสี (Pigments) เรซิน (Resins) ตัวทำละลาย (Solvents) สารเติมแต่ง (Additives) และเคมีภัณฑ์อื่น ๆ โดยมีสัดส่วนรวมสูงถึงกว่าร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด มีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ในการผลิตที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้จำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งราคาวัตถุดิบดังกล่าวมักเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกับราคาน้ำมัน นอกจากนี้หากเปรียบเทียบต้นทุนโดยเฉลี่ยของประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศจีน ซึ่งเป็นผู้ผลิตสีรายใหญ่พบว่า ต้นทุนของไทยยังคงสูงกว่าจีน โดยส่วนหนึ่งมาจากต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงานที่สูงกว่า และการประหยัดจากขนาดของจีน (Economies of Scale) ที่เกิดจากตลาดในประเทศมีขนาดใหญ่ ทำให้สามารถผลิตได้ครั้งละมาก ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศ ส่งผลให้ต้นทุนรวมต่ำกว่าประเทศไทย

แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะสามารถเป็นผู้ผลิตและส่งออกสีไปยังต่างประเทศได้ในหลายประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย กัมพูชา เป็นต้น แต่จากข้อมูลล่าสุดพบว่าประเทศผู้นำเข้าสีจากไทยหลายประเทศ เช่น พม่าและเวียดนาม ได้มีการลงทุนผลิตสีในประเทศเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณการนำเข้าสีจากประเทศไทยลดลง นอกจากการแข่งขันที่รุนแรง ตลาดในประเทศที่มีขนาดจำกัด ต้นทุนในการผลิตที่สูงโดยเปรียบเทียบ ต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศ และส่วนครองตลาดที่ถูกครอบครองโดยบริษัทขนาดใหญ่แล้ว อุตสาหกรรมสียังเป็นอุตสาหกรรมที่อิงกับอุตสาหกรรมปลายน้ำค่อนข้างสูง เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ ตลอดจนอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามบริษัททีโอเอ เพ้นท์ ได้ขยายฐานการผลิตสีไปยังต่างประเทศ เพื่อเป็นการเปิดตลาดและหลีกเลี่ยงความอิ่มตัวของตลาดสีในประเทศ โดยได้มีการลงทุนเพิ่มเติมในหลายประเทศ เช่น จีน

---

[24] ฝ่ายวิจัย ธนาคารนครหลวงไทย. *อุตสาหกรรมสีปี '50 ตลาดยังเติบโต….ภายใต้แรงกดดัน*[ออนไลน์]. หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับวันที่ 19 กรกฎาคม 2550

[25] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเคมีภัณฑ์)*. สืบค้นจากเว็บไซต์ www.oie.go.th ณ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2552

เวียดนาม พม่า เป็นต้น เนื่องจากอุตสาหกรรมการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ในประเทศเหล่านี้ โดยเฉพาะประเทศจีน ยังมีความสามารถในการเจริญเติบโตอีกมาก ทำให้การลงทุนสร้างโรงงานผลิตสีเพื่อจำหน่ายในประเทศเหล่านี้ยังมีโอกาสอีกมากสำหรับนักลงทุน

- **อุตสาหกรรมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช**

ประเทศไทยเป็นตลาดสำคัญแห่งหนึ่งของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากเป็นประเทศเกษตรกรรม ทำให้แต่ละปีมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณค่อนข้างสูง ทั้งสารเคมีกำจัดวัชพืชและสารเคมีกำจัดแมลง ซึ่งผู้ประกอบการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ในประเทศไทยนั้น เน้นการนำเข้าสารออกฤทธิ์และตัวทำละลายจากต่างประเทศเข้ามาผสม และจำหน่ายไปยังผู้ค้าทั้งค้าปลีกและค้าส่งในประเทศ ยังไม่เน้นการผลิตเพื่อการส่งออกมากนัก ทั้งนี้แม้ว่าในปัจจุบันมีการรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้วิธีธรรมชาติในการกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น แต่เกษตรกำจำนวนมากยังไม่นิยมนำมาปฏิบัติ เนื่องจากมีวิธีการปฏิบัติที่ค่อนข้างยุ่งยากและเห็นผลช้ากว่าการใช้สารเคมี

ตารางที่ 9 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2537 – 2550

ปริมาณ : ตันของสารออกฤทธิ์

มูลค่า : ล้านบาท

ปี	สารกำจัดแมลง (Insecticide)		สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide)		สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)		อื่นๆ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2537	5,444	1,178	5,329	544	9,543	1,700	474	162	20,790	3,584
2538	6,602	1,655	4,824	604	11,934	2,044	699	399	24,059	4,702
2539	6,479	1,711	4,446	616	14,041	2,445	576	152	25,542	4,924
2540	7,526	2,095	4,588	817	14,403	3,285	610	201	27,127	6,398
2541	8,488	2,774	3,424	765	10,359	2,666	959	197	23,230	6,402
2542	11,514	2,857	4,960	895	16,678	3,293	817	236	33,969	7,281
2543	7,023	2,047	4,758	1,097	17,611	3,880	1,610	283	31,002	7,307
2544	8,356	2,553	5,384	1,265	20,957	4,502	2,342	441	37,039	8,761
2545	9,046	2,931	5,681	1,444	22,670	4,349	2,237	392	39,634	9,116
2546	9,790	3,136	6,732	1,678	31,879	6,101	1,930	426	50,331	11,341
2547	16,731	2,835	10,108	1,719	55,649	6,080	4,417	502	86,905	11,135

ปี	สารกำจัดแมลง (Insecticide)		สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide)		สารกำจัดวัชพืช (Herbicide)		อื่นๆ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2548	18,529	3,322	9,052	1,716	48,841	5,806	3,744	516	80,166	11,360
2549	20,487	3,856	9,383	1,722	62,129	6,820	3,763	499	95,762	12,897
2550	21,589	3,745	10,625	1,833	79,239	8,914	4,868	533	116,322	15,025

หมายเหตุ : 1. อื่นๆ ได้แก่ สารชีวินทรีย์กำจัดแมลง สารกำจัดไร สารกำจัดหนู สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารกำจัดหอยและหอยทาก สารรมควันพิษ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมการเกษตร มีการทำการเกษตรเพื่อการพาณิชย์ที่หวังผลผลิตมากยิ่งขึ้น ประกอบกับประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตสารออกฤทธิ์เพื่อการกำจัดวัชพืชได้ดีนัก โดยส่วนหนึ่งเป็นการนำเข้าเพียงสารออกฤทธิ์ แล้วนำมาผสมกับสารเคมีที่สามารถผลิตได้ในประเทศร่วมกันกับการนำเข้าสารกำจัดวัชพืชสำเร็จรูปเข้ามาแบ่งบรรจุและจำหน่ายในประเทศไทย โดยปริมาณการนำเข้าในปี 2550 สูงถึง 116,322 ตัน คิดเป็นมูลค่า 15,025 ล้านบาท

ตารางที่ 10 มูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืชของไทยจำแนกตามประเทศ 12 ลำดับแรก

ประเทศ	2552 (ม.ค. – ต.ค.)		2551		2550	
	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	ลำดับที่
จีน	6,471.22	1	9,268.77	1	7,411.87	1
สวิตเซอร์แลนด์	1,134.40	2	868.21	4	704.88	4
อินโดนีเซีย	785.17	3	837.83	7	497.66	10
เยอรมนี	732.20	4	1,058.22	2	854.00	2
มาเลเซีย	602.54	5	1,010.53	3	724.25	3
อินเดีย	509.32	6	838.30	6	642.72	5
ฝรั่งเศส	469.36	7	568.93	9	505.96	9
อิสราเอล	467.71	8	677.22	8	547.74	6

ประเทศ	2552 (ม.ค. – ต.ค.)		2551		2550	
	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	ลำดับที่
สหรัฐอเมริกา	400.35	9	513.51	10	507.75	8
สหราชอาณาจักร	390.47	10	867.46	5	516.68	7
ญี่ปุ่น	370.55	11	378.40	11	349.51	11
ไต้หวัน	234.65	12	312.98	12	196.68	12
รวม 12 ประเทศ	***12,567.93***		***17,200.36***		***13,459.70***	

ที่มา กรมศุลกากร

จากตารางที่ 10 พบว่า ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากประเทศจีนมากที่สุด โดยในปี 2551 มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 49.38 ของมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งหมดของไทย และยังเป็นประเทศที่ไทยนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงที่สุดหลายปีติดต่อกัน

ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับที่ต่ำ มีต้นทุนในการผลิตที่สูงกว่าประเทศอื่น ๆ เนื่องจากต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเข้ามาผลิตในประเทศ อย่างไรก็ตามผู้ผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทยค่อนข้างมีอำนาจในการควบคุมตลาด ทั้งนี้เพราะอยู่ในตลาดมานาน ทำให้เป็นที่รู้จักของเกษตรกรและกลุ่มตลาด ส่งผลให้สามารถขายสินค้าออกสู่ตลาดได้อย่างต่อเนื่อง และเริ่มมีการพัฒนาการผลิตจนสามารถส่งออกไปขายยังตลาดในภูมิภาคได้ แม้ว่ามูลค่าการส่งออกในแต่ละปีจะไม่สูงมากนักก็ตาม โดยตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยได้แก่ ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย เวียดนาม และอินโดนีเซีย

ตารางที่ 11 มูลค่าการส่งออกสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของไทยจำแนกรายประเทศ 10 ลำดับแรก

ประเทศ	2552 (ม.ค. – ต.ค.)		2551		2550	
	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	ลำดับที่
ฟิลิปปินส์	536.03	1	603.17	1	412.53	1
มาเลเซีย	535.97	2	436.56	2	346.19	3
เวียดนาม	415.53	3	424.17	3	280.42	4
อินโดนีเซีย	264.29	4	319.08	4	270.25	5
กัมพูชา	164.16	5	149.62	6	81.07	10

ประเทศ	2552 (ม.ค. – ต.ค.)		2551		2550	
	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	ลำดับที่	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	ลำดับที่
ไต้หวัน	119.26	6	159.54	5	188.95	6
ศรีลังกา	98.70	7	140.30	7	98.47	9
พม่า	89.34	8	104.50	8	112.20	8
ลาว	70.12	9	48.05	12	52.84	12
จีน	68.34	10	77.44	9	50.65	14
รวม	***2,361.74***		***2,462.41***		***1,893.57***	

ที่มา กรมศุลกากร

- **อุตสาหกรรมปุ๋ย**

ปุ๋ยเคมีเป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของภาคการเกษตรไทย ซึ่งโรงงานผลิตปุ๋ยในประเทศในปัจจุบันนั้นยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรได้อย่างพอเพียง การผลิตส่วนใหญ่เป็นเพียงการนำเข้าวัตถุดิบ คือ แม่ปุ๋ยและปุ๋ยผสม โดยแม่ปุ๋ยที่นำเข้าได้แก่ แม่ปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารไนโตรเจนซึ่งไทยนำเข้าจากประเทศซาอุดิอาระเบียและสหรัฐอเมริกา ในขณะที่แม่ปุ๋ยฟอสฟอรัสมีขายทั่วโลก และแม่ปุ๋ยโปแตสเซียม ประเทศไทยนำเข้าจากแคนาดาและเยอรมนี เข้ามาผสมและแบ่งจำหน่าย สำหรับการส่งออกพบว่ามีการส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้านเล็กน้อยได้แก่ประเทศลาว กัมพูชา อินโดนีเซีย เป็นต้น โดยส่งออกในลักษณะของปุ๋ยผสม ทำให้การนำเข้าบางส่วนเป็นการนำเข้าเพื่อส่งออกอีกต่อหนึ่ง[26] จึงถือว่าอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมขั้นสุดท้ายของอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี[27] นอกจากนี้ผู้ประกอบการรายใหญ่ในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีของไทยมักเป็นผู้ประกอบการเบ็ดเสร็จ คือ มีการรวมการนำเข้า การผลิต และการขายส่งเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง ผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่ทำธุรกิจเฉพาะกลุ่ม ทำให้โดยรวมแล้วตลาดปุ๋ยจึงเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย

ประเทศจีนเป็นประเทศหนึ่งที่สามารถผลิตและส่งออกปุ๋ยเคมีมายังประเทศไทยได้ในปริมาณมาก โดยไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากจีนในปี 2551 มูลค่าสูงถึง 13,510.67 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.94

---

[26] กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2, สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม(2544). *อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2553 จาก *www.oie.go.th/industrystatus2/10.doc*

[27] ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. *อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี: ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่ยังต้องพึ่งพิงการนำเข้า*. Kasikorn Research Center. พฤศจิกายน 2541

ของมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีทั้งหมดของไทย อย่างไรก็ตามรัฐบาลจีนได้มีนโยบายให้กำหนดภาษีการส่งออกสินค้าปุ๋ยเคมีในฤดูเพาะปลูกในอัตราที่สูง เพื่อสงวนปริมาณปุ๋ยเคมีในประเทศให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดเกษตรกรรมในประเทศจีน ซึ่งจากการดำเนินนโยบายดังกล่าวส่งผลให้เกิดภาวะล้นตลาดของสินค้าปุ๋ยเคมี โดยเฉพาะปุ๋ยยูเรีย ปุ๋ยไนโตรเจน ปุ๋ยฟอสเฟต และสารประกอบเพื่อการผลิตปุ๋ยอื่นๆ ในประเทศจีน ทำให้หน่วยงานภาครัฐต้องออกมาทบทวนให้มีการยกเลิกการเรียกเก็บภาษีเพื่อการส่งออกในช่วงต้นปี 2010 เพื่อช่วยให้ราคาตลาดของสินค้าปุ๋ยเคมีในประเทศจีนสูงขึ้น ซึ่งจากมาตรการดังกล่าวสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะมีปริมาณปุ๋ยเคมีจำนวนมากจากจีนออกสู่ตลาดต่างประเทศ ทำให้ราคาปุ๋ยเคมีต่ำลงและอาจกระทบต่อผู้ผลิตปุ๋ยในประเทศไทย

ปัจจุบันประเทศไทยมีมูลค่าตลาดปุ๋ยในประเทศประมาณ 35,000 ล้านบาท ซึ่งสัดส่วนปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีในประเทศไทยนั้นแยกออกเป็นการใช้ปุ๋ยเคมีประเภทไนโตรเจนร้อยละ 60.0 ฟอสเฟตร้อยละ 24.0 และโปแตสร้อยละ 16.0 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีต่อพื้นที่ของไทยนับว่ายังอยู่ในอัตราค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่กำลังพัฒนาในเอเชีย โดยปัจจุบันมีอัตราการใช้ปุ๋ยต่อเนื้อที่การเพาะปลูกเท่ากับ 54.1 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์(1 เฮกตาร์เท่ากับ 6.25 ไร่) แต่เมื่อเทียบกับประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลายในภูมิภาคเอเชียก็ยังนับว่ามีการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่ต่ำ กล่าวคือ อัตราเฉลี่ยการใช้ปุ๋ยเคมีของประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียอยู่ในระดับ 114.9 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์ ขณะที่ประเทศใกล้เคียงเช่นมาเลเซียใช้ปุ๋ยเคมีในอัตรา 223.4 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์ เวียดนาม 135.6 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์ ส่วนจีนซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญในการส่งออกสินค้าเกษตรมีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี 282.4 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์ สาเหตุที่ไทยมีอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีอยู่ในเกณฑ์ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ เนื่องจากปุ๋ยเคมีมีราคาค่อนข้างแพง เกษตรกรส่วนใหญ่มีอำนาจการซื้อต่ำ และการทำการเกษตรของไทยยังอาศัยน้ำจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ การนำปุ๋ยมาใช้จึงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงให้กับเกษตรกรอีกส่วนหนึ่ง หากภาวะอากาศไม่เอื้ออำนวยในการผลิต เกษตรกรต้องประสบกับภาวะการขาดทุนมากขึ้น[28]

ตารางที่ 12 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ ปี 2544 – 2550

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : ล้านบาท

สูตร	2545		2546		2547		2549		2550	
ปุ๋ย	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
21-0-0	291,640	928	310,683	1,044	112,384	549	226,994	1,023	268,867	1,446
46-0-0	1,375,824	7,374	1,623,729	10,771	1,559,996	13,217	1,426,732	14,014	1,735,014	18,693

[28] ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. *ปุ๋ยเคมีปี'50 : เงินบาทแข็งค่า...ราคานำเข้าลดลง*. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2553 จาก http://www.positioningmag.com/prnews/prnews.aspx?id=61459

สูตร	2545		2546		2547		2549		2550	
ปุ๋ย	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
16-20-0	318,564	1,676	356,164	2,051	306,964	2,106	285,432	2,422	454,808	3,800
16-16-8	90,363	519	39,616	248	18,230	138	19,800	171	35,491	313
15-15-15	289,987	2,106	354,508	2,567	368,531	3,245	282,033	2,656	386,624	3,938
13-13-21	58,160	468	50,538	433	82,357	762	39,120	405	48,058	534
18-46-0	273,062	2,083	314,132	2,770	357,171	3,853	-	-	-	-
0-0-60	264,873	1,525	341,900	1,970	439,434	3,100	-	-	-	-
อื่น ๆ	493,122	4,252	446,517	3,893	482,724	5,518	1,233,627	12,863	1,464,383	16,412
รวม	**3,163,955**	**20,003**	**3,527,104**	**24,703**	**3,727,791**	**32,489**	**3,513,738**	**33,554**	**4,393,245**	**45,136**

ที่มา : ฝ่ายปุ๋ยเคมี สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี พบว่าอุตสาหกรรมนี้ยังไม่มีศักยภาพสูงมากนัก การผลิตส่วนใหญ่เป็นการผสมและบรรจุเพื่อขายให้ตลาดในประเทศ และยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ แต่อุตสาหกรรมนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีตลาดและมีความต้องการบริโภคอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่อเศรษฐกิจฐานราก คือภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย

- **อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง**

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ประกอบการที่ผลิตเครื่องสำอางอยู่เป็นจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก มีผู้ประกอบการรายใหญ่ประมาณ 5-6 ราย ซึ่งต้นทุนส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 20 – 40 ของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสำอางในประเทศไทยนั้น เป็นต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศมากถึงร้อยละ 95 เช่น หัวน้ำหอม สี ตลอดจนสารบำรุงผิวต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสำอางหลายราย ได้มีการนำเข้าสินค้าเครื่องสำอางสำเร็จรูปจากต่างประเทศ ซึ่งสินค้าเครื่องสำอางสำเร็จรูปที่มีการนำเข้านั้น เป็นสินค้าเครื่องสำอางคุณภาพสูง ไม่สามารถผลิตได้เองในประเทศ มีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในตลาดระดับบน และเป็นตราสินค้าที่มีภาพลักษณ์ดีในตลาด ทำให้ลูกค้าเชื่อมั่นในตราสินค้ามากกว่าตราสินค้าที่ผลิตในประเทศ อย่างไรก็ตามประเทศไทยสามารถผลิตและส่งออกเครื่องสำอางออกสู่หลายประเทศในภูมิภาคได้ โดยประเภทสินค้าที่ส่งออก 3 อันดับแรก ได้แก่ สิ่งปรุงแต่งสำหรับใช้กับผมร้อยละ 40.34 วัตถุดิบที่ใช้เพื่อทำเครื่องสำอางร้อยละ 20.28 และสิ่งปรุงแต่งที่ใช้แต่งหน้าหรือบำรุงผิวร้อยละ 16.55 ตามลำดับ แนวโน้มการส่งออกเครื่องสำอางของไทยในช่วงหลังของปี 2551 จนถึงช่วงแรกของปี 2552 อัตราการขยายตัวลดลงเมื่อเทียบ

กับปีก่อนหน้านี้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน แต่การส่งออกสินค้าเครื่องสำอางในตลาดหลักสำคัญยังดำเนินไปได้ดี ได้แก่ ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย ส่วนตลาดใหม่ที่อัตราการขยายตัวสูงได้แก่ สหราชอาณาจักร ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และลาว ขณะเดียวกันผู้ประกอบการไทยยังต้องเผชิญกับคู่แข่งสำคัญได้แก่ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร และจีน ด้านเป้าหมายการส่งออกปี 2552 คาดว่าจะมีมูลค่าประมาณ 2,257 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับปี 2551 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 ของมูลค่าการส่งออกรวมทั้งประเทศ

ตารางที่ 13 มูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องสำอางของไทย
แยกตามประเทศผู้นำเข้า ปี 2550 – 2552 (มกราคม – มิถุนายน)

ประเทศ	มูลค่า : ล้าน USD			สัดส่วน : ร้อยละ			เติบโต (%) 2551/2550
	2550	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	2550	2551	2552 (ม.ค.-มิ.ย.)	
ญี่ปุ่น	177.00	164.66	79.78	14.35	8.03	11.95	-6.97
มาเลเซีย	118.84	697.71	67.05	9.63	34.01	10.04	487.12
อินโดนีเซีย	119.62	143.46	62.85	9.70	6.99	9.41	19.93
ฟิลิปปินส์	88.59	106.78	62.66	7.18	5.20	9.38	20.53
ออสเตรเลีย	91.74	105.40	48.31	7.44	5.14	7.23	14.90
เวียดนาม	60.96	84.88	44.73	4.94	4.14	6.70	39.25
จีน	38.97	51.59	28.42	3.16	2.51	4.26	32.39
สิงคโปร์	52.70	58.94	26.02	4.27	2.87	3.90	11.84
กัมพูชา	36.98	44.61	25.48	3.00	2.17	3.82	20.65
สหราชอาณาจักร	43.13	54.51	22.19	3.50	2.66	3.32	26.38
รวม 10 ประเทศ	*828.51*	*1,512.55*	*467.49*	*67.17*	*73.72*	*70.01*	*82.56*
อื่น ๆ	404.99	539.18	200.22	32.83	26.28	29.99	33.13
มูลค่ารวม	**1233.51**	**2,051.73**	**667.71**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**66.33**

ที่มา สำนักบริการส่งออก 1 กรมส่งเสริมการส่งออก

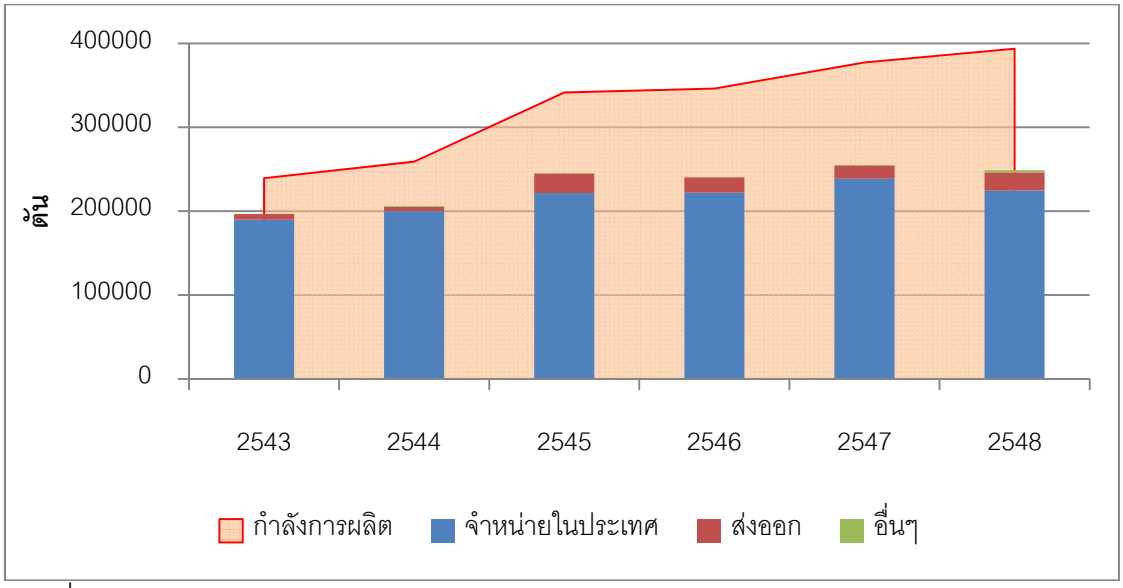
อุตสาหกรรมนี้มีโครงสร้างการตลาดแบบกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เฉพาะตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีหลายรูปแบบ ปัจจุบันไทยสามารถผลิตเครื่องสำอางได้เกือบทุกประเภท มีการนำเข้าวัตถุดิบจากกลุ่มสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลี และจีน

จากการประเมินศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องสำอางพบว่า อุตสาหกรรมเครื่องสำอางมีศักยภาพในการแข่งขันพอสมควรเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนหรือจีน เพราะไทยสามารถผลิตและส่งออกเครื่องสำอางเข้าสู่ตลาดในกลุ่มประเทศดังกล่าวได้ปีละหลายล้านบาท และมีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นภาครัฐควรให้การสนับสนุนผู้ประกอบการไทยให้มีความสามารถในการแข่งขัน

- **อุตสาหกรรมผงซักฟอก**

อุตสาหกรรมผงซักฟอกเป็นอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายที่อาศัยวัตถุดิบในการผลิตจากอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น ซึ่งแต่เดิมนั้นประเทศไทยได้มีการนำเข้าผงซักฟอกสำเร็จรูปจากต่างประเทศ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2500 ได้เริ่มมีการตั้งโรงงานผลิตผงซักฟอกในประเทศขึ้นเป็นแห่งแรก โดยบริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งจัดเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า[29] ซึ่งในปัจจุบันตลาดการผลิตผงซักฟอกในประเทศไทยจัดเป็นตลาดผู้ผลิตน้อยราย มีการลงทุนจากบริษัทรายใหญ่ระดับโลก ทำให้การครองส่วนแบ่งการผลิตในตลาดผงซักฟอกกว่าร้อยละ 80 นั้น ถูกถือครองโดยบริษัทขนาดใหญ่เพียงไม่กี่บริษัท เป็นอุปสรรคสำคัญต่อผู้ผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาแข่งขันในตลาด นอกจากนี้ตลาดผงซักฟอกภายในประเทศไทยได้เข้าสู่ภาวะอิ่มตัว เนื่องจากการใช้ผงซักฟอกได้เข้าถึงผู้บริโภคในระดับครัวเรือนทุกครัวเรือน ทำให้กลยุทธ์การทำการตลาดของผู้ผลิตในประเทศมุ่งเน้นการสร้างภาพลักษณ์ของตราสินค้าและการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์เป็นหลัก

รูปที่ 5 สัดส่วนการจำหน่ายและกำลังการผลิตผงซักฟอกของผู้ผลิตรายใหญ่



ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

[29] วรชาต นาคอ่วม(2537). *การวิเคราะห์โครงสร้างตลาด และพฤติกรรมการแข่งขัน อุตสาหกรรมผงซักฟอกไทย.* บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

อุตสาหกรรมผงซักฟอกของไทย โดยเฉพาะผู้ผลิตรายใหญ่ ๆ นั้น จัดเป็นผู้ผลิตที่มีศักยภาพในการผลิตสูง มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย เนื่องจากเป็นการลงทุนโดยบริษัทต่างชาติขนาดใหญ่ที่มีทั้งเงินลงทุนและเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ทำให้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางการผลิตผงซักฟอกเพื่อขายไปยังหลายตลาดในภูมิภาค อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศและมีการเสียภาษีนำเข้าและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ สูง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้ยังคงมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นการลงทุนเพิ่มเติมในการก่อตั้งโรงงานผลิตผงซักฟอก ทั้งจากนักลงทุนในประเทศและการลงทุนจากต่างประเทศ จึงยังไม่น่าสนใจมากนัก

- **อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น**
  - **โซเดียมไฮดรอกไซด์ หรือโซดาไฟ**

โซเดียมไฮดรอกไซด์เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การผลิตเยื่อกระดาษ สบู่และผลิตภัณฑ์ซักฟอก สารทำความสะอาด หรือการใช้ในโรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมอาหาร เส้นใยเรยอน สิ่งทอ เป็นต้น ซึ่งโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมโซเดียมไฮดรอกไซด์นั้น ถูกครอบครองโดยผู้ผลิตรายใหญ่ 5 ราย[30] และมีผู้นำตลาดที่ครองสัดส่วนมูลค่าตลาดสูงกว่าร้อยละ 50 เพียงรายเดียว[31] นอกจากนี้อุตสาหกรรมโซเดียมไฮดรอกไซด์ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวสูง ประกอบกับสินค้าเป็นสินค้า Homogenous และมีการแข่งขันด้านราคาแบบมีผู้นำตลาด ซึ่งเป็นผู้มีกำลังการผลิตสูงที่สุดที่จะเป็นผู้ประกาศราคาขาย ทำให้ผู้ประกอบการรายอื่นมักต้องตั้งราคาตามผู้นำตลาด จึงสามารถจัดกลุ่มตลาดโซเดียมไฮดรอกไซด์ในประเทศไทยได้เป็นตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly)[32]

รูปแบบการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ของผู้ผลิตในประเทศไทยนั้น มีทั้งการผลิตในลักษณะของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ และการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดแข็งทั้งในรูปแบบเกล็ดและเม็ด ซึ่งแม้ว่าโซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดแข็งจะมีความสะดวกในการขนส่งที่สูงกว่า แต่ข้อบังคับด้านการส่งออกและนำเข้าของบางประเทศ เช่น ออสเตรเลีย ให้มีการจำกัดการนำเข้าโซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดแข็ง เนื่องจากอาจมีปัญหาเรื่องฝุ่นละอองโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้

---

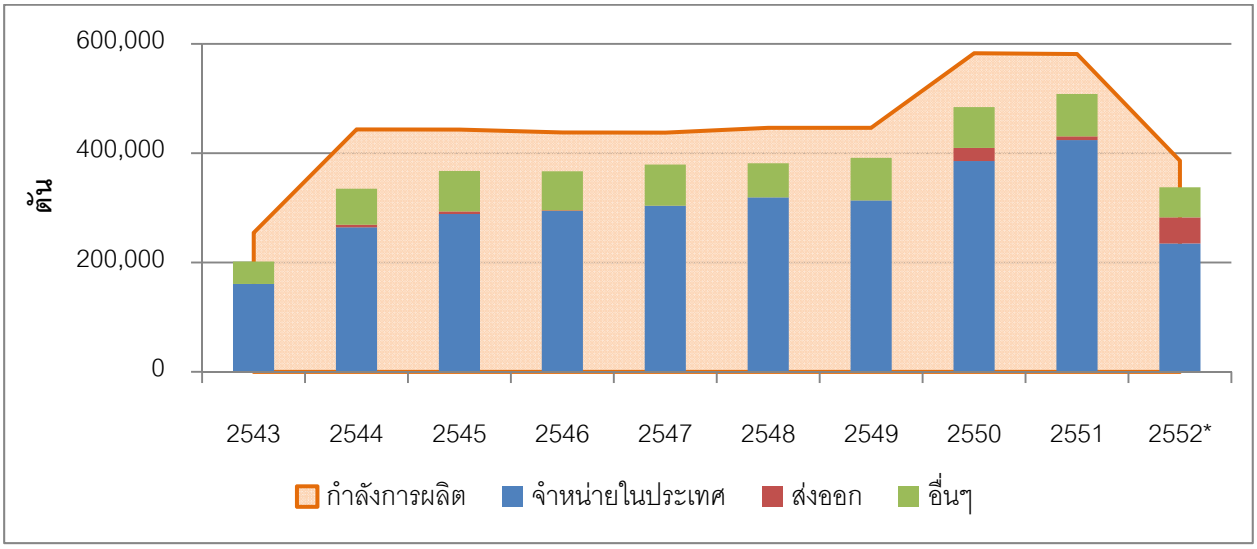
[30] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม(2545). *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเคมีภัณฑ์).* สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2552, จาก http://www.oie.go.th/policy7/10.html

[31] บริษัท ไทย อาซาฮีเคมีคัล จำกัด เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างกลุ่มนักธุกิจชาวไทย และบริษัท อาซาฮี กลาส จำกัด ประเทศญี่ปุ่น เริ่มเปิดดำเนินการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2507 และเป็นผู้ผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์รายใหญ่ที่สุดรายหนึ่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน

[32] พรศักดิ์ ต่างประภา(2546). *ปัจจัยกำหนดราคาโซดาไฟในประเทศไทย.* วิทยานิพนธ์หลักสูตร เศรษฐศาสตร์ธุรกิจมหาบัณฑิต. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ในด้านการผลิตเคมีภัณฑ์ พบว่าปริมาณการผลิตเคมีภัณฑ์ของผู้ผลิตรายใหญ่ในประเทศไทยเพิ่มสูงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อการจำหน่ายในประเทศ มีปริมาณการส่งออกน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตและการจำหน่ายในประเทศ นอกจากนี้ผู้ผลิตส่วนใหญ่ยังมีการผลิตเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องของตนเองอีกด้วย (ภาพที่ 6)

รูปที่ 6 สัดส่วนการจำหน่าย และกำลังการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ของผู้ผลิตรายใหญ่



ปี 2552* เป็นข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม – สิงหาคม

ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ในกระบวนการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์นั้น จะได้ผลิตภัณฑ์ร่วม (Co-product) คือ กรดไฮโดรคลอริก หรือกรดเกลือ ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีของการกระตุ้นสารละลายเกลือ จนได้ผลผลิตออกมาเป็นคลอรีน โซเดียมไฮดรอกไซด์ และก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งหลังจากนั้นคลอรีนบริสุทธิ์จะถูกนำมาผ่านกระบวนการผสมกับไฮโดรเจนอีกครั้ง จนได้เป็นกรดเกลือบริสุทธิ์ต่อไป โดยเรียกอุตสาหกรรมการผลิตดังกล่าวว่า อุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยมีผู้ผลิตรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย

การผลิตในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ เป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง(Continuous Process) ทั้งยังได้สินค้า 2 อย่างพร้อมกันและมีความยากลำบากในการเก็บสินค้า ทำให้สินค้ามีปริมาณล้านตลาดได้ง่าย อาจเกิดการทุ่มตลาดของผู้ผลิตเพื่อกระจายสินค้าออกจากคลังสินค้า ราคาจึงผันผวนได้ง่าย โดยเกลือแกง 1 ตัน เมื่อนำมาทำเป็นสารละลายและแยกด้วยไฟฟ้า จะสามารถผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้ 0.7 ตัน และคลอรีน 0.6 ตันเสมอ ด้วยเหตุนี้เมื่อตลาดมีความต้องการโซเดียมไฮดรอกไซด์และคลอรีนมีความไม่สมดุลกัน เช่น ต้องการโซเดียมไฮดรอกไซด์มากกว่าคลอรีน ทำให้มีการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้เพียงพอกับความต้องการของตลาด แต่เกิดผลผลิตส่วนเกินของคลอรีน ซึ่งนอกจากจะทำให้ราคาตลาดผันผวนแล้ว การจัดเก็บคลอรีนจำเป็นต้องมีภาชนะจัดเก็บที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยสูง เพราะหากเกิดการรั่วไหลจะระเหยเป็นก๊าซพิษ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้เมื่อเกิดผลผลิตส่วนเกิน ทำให้ผู้ผลิตมีทางเลือกคือ การทุ่ม

ตลาดขายในราคาถูก หรือหยุดการผลิต ซึ่งจะส่งผลเสียต่อต้นทุน เพราะการเริ่มผลิตใหม่ในแต่ละครั้งจะมีต้นทุนสูงและใช้เวลาในการเริ่มต้นกระบวนการค่อนข้างนาน ดังนี้เองทำให้ราคาโซเดียมไฮดรอกไซด์และคลอรีนในตลาดโลกมีความผันผวนและเหวี่ยวงตัวสูงเป็นวัฏจักร

นอกจากนี้ความยากลำบากในการขนส่งยังเป็นอุปสรรคในการกีดกันทางการค้า โดยการขนส่งโซเดียมไฮดรอกไซด์จะมีการขนส่งในลักษณะของสารละลาย แม้ว่าการขนส่งในรูปของเหลวจะไม่สะดวกเท่ากับการขนส่งในลักษณะโซเดียมไฮดรอกไซด์เกล็ด แต่การขนส่งในรูปแบบสารละลายจะเสียต้นทุนรวมต่ำกว่า ในขณะที่วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสามารถหาได้ง่าย เทคโนโลยีการผลิตไม่ซับซ้อน ทให้ผู้ใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์บางรายตั้งโรงงานผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ใช้เอง[33]

- **กรดซัลฟูริก**

อุตสาหกรรมกรดซัลฟูริกในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมที่มุ่งผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศเป็นหลัก และแม้ว่าประเทศไทยจะมีวัตถุดิบกำมะถันซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตกรดซัลฟูริกในประเทศในปริมาณจำกัด เนื่องจากกำมะถันส่วนใหญ่ได้จากอุตสาหกรรมการกลั่นปิโตรเลียม แต่ประเทศไทยมีการนำเข้ากรดซัลฟูริกสำเร็จรูปในปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากมีความยากในการขนส่งและมีต้นทุนในการขนส่งค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ผลิตกรดซัลฟูริกในประเทศ นิยมนำเข้ากำมะถันในลักษณะผงหรือเกล็ดเพื่อการผลิตกรดซัลฟูริกแทน ทำให้การผลิตกรดซัลฟูริกของไทยในปัจจุบันนั้น มุ่งเน้นเพื่อการตอบสนองความต้องการในประเทศเท่านั้น มีการส่งออกในปริมาณที่จำกัด นอกจากนี้สภาวะการแข่งขันในประเทศค่อนข้างแข่งขันกันสูง เนื่องจากมีทั้งผู้ผลิตและผู้นำเข้า ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตกรดซัลฟูริกได้ขยายรูปแบบผลิตภัณฑ์ออกไปสู่ผลิตภัณฑ์ปลายน้ำมากยิ่งขึ้น เช่น สารส้ม เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะการแข่งขันที่รุนแรง

- **กรดซิตริก**

อุตสาหกรรมการผลิตกรดซิตริกของไทยในปัจจุบันยังคงพึ่งพามีการนำเข้ากรดซิตริกจากต่างประเทศในปริมาณมากในแต่ละปี โดยเฉพาะการนำเข้าจากประเทศจีน เนื่องจากมีราคาถูกกว่าการผลิตเองในประเทศไทย ทั้งนี้กรดซิตริกมีความจำเป็นต่อการผลิตในหลายอุตสาหกรรม อาทิ (1) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ใช้เพื่อปรับรสชาติและรักษาอาหาร ตั้งแต่น้ำผลไม้ อาหารกระป๋อง เครื่องดื่ม แยม ไอศกรีม ลูกกวาด เป็นต้น (2) ทางการแพทย์ จะใช้กรดมะนาวผสมลงในยาและเครื่องสำอางค์ นอกจากนั้นยังใช้ในรูปของ โซเดียมซิ เตรด เพื่อรักษาไม่ให้เลือดแข็งตัว และ (3) อุตสาหกรรมเคมี ใช้กรดมะนาวในอุตสาหกรรมเส้นใย โลหะ และในอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยเฉพาะใน

---

[33] ปัทมาวดี ซูซูกิ(2539). *ลู่ทางและโอกาสการส่งออกและผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน (สำหรับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์)*[รายงานฉบับสมบูรณ์]. กรุงเทพฯ: ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

อุตสาหกรรมผงซักฟอก ซึ่งใช้โซเดียมซิเตรด แทน โพลีฟอสเฟต เพื่อลดปัญหามลพิษจากผงซักฟอก แต่อาจยังไม่แพร่หลายเพราะมีต้นทุนการผลิตผงซักฟอกแพงกว่า ทั้งนี้ตลาดการบริโภคกรดมะนาวของไทยส่วนใหญ่นั้น ใช้เพื่อการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารเป็นหลัก

อุตสาหกรรมการผลิตกรดซิตริกในประเทศไทยได้มีการจัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศและลดปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก ทำให้เป็นอุตสาหกรรมที่รัฐบาลมีนโยบายปกป้องและสนับสนุนมาโดยตลอด โดยในระยะแรกได้มีการใช้มาตรการทางภาษีสำหรับการนำเข้ากรดมะนาวจากต่างประเทศ เพื่อเป็นการปกป้องผู้ผลิตในประเทศให้สามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ โดยเรียกเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมพิเศษอื่น ๆ ในระหว่างปี 2524 – 2532 สูงถึงร้อยละ 60 ก่อนจะมีการยกเลิกในเวลาต่อมาเพื่อกระตุ้นให้ผู้ผลิตกรดมะนาวในประเทศเร่งพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต[34]

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการจัดเก็บภาษีในอัตราที่สูงมากสำหรับสินค้านำเข้าในขณะนั้น แต่อุตสาหกรรมการผลิตกรดมะนาวของไทยในระยะแรกยังคงประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพการผลิต ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง ประกอบกับขนาดตลาดในประเทศไทยมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตในประเทศจีนหรือสหรัฐอเมริกา ทำให้การผลิตไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่ากว่าสินค้านำเข้าจากจีน ก่อให้เกิดเหตุการณ์การทุ่มตลาดกรดมะนาวในระยะต่อมา

ในปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ผลิตกรดซิตริกรายใหญ่ในประเทศประมาณ 3 ราย โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 15,000 ตันต่อปี และตลาในประเทศมีความต้องการบริโภคต่อปีประมาณ 34,000 ตันต่อปี ทำให้ต้องมีการนำเข้าเพิ่มอีกกว่าปีละ 25,000 ตัน นอกจากนี้ประเทศไทยยังสามารถผลิตและส่งออกกรดซิตริกไปยังต่างประเทศได้เฉลี่ยปีละ 6,000 ตัน[35] ดังนั้นคาดว่าประเทศไทยยังสามารถขยายการผลิตกรดซิตริกเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมในประเทศ และเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังตลาดอื่น ๆ ทั่วโลกที่สำคัญได้ในอนาคต

- **กรดอะซิติก**

กรดอะซิติกเป็นวัตถุดิบสำคัญในหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการผลิตพาสติก สิ่งทอ อาหาร ยา กระดาษ เป็นต้น โดยสามารถผลิตได้จากการหมักชีวภาพ และเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องในอุตสาหกรรมเอทานอล ทั้งนี้พบว่าการผลิตกรดอะซิติกในประเทศไทยยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด มีจำนวนโรงงานผลิตกรดอะซีติกรายใหญ่ในประเทศไทยในปัจจุบันประมาณ 4 โรงงาน กำลังการ

---

[34] วิสุทธิ์ กิตติสมุทร์ (2534). *การศึกษาภาวะการผูกขาดของอุตสาหกรรมกรดมะนาวในประเทศไทย*[วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[35] สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(ม.ป.ป.). *โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ*[รายงานฉบับสมบูรณ์: อิเล็กทรอนิกส์]. สืบค้น ณ วันที่ 10 ธันวาคม 2552 จาก www.oie.go.th

ผลิตประมาณ 14,000 ตัน/ปี[36] ทำให้ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศในแต่ละปีในปริมาณมาก โดยกรดอะซิติกจะใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตกรดเทเรฟทาลิค (TPA) การผลิตพอลีเอทิลีนเทเรฟทาเลท (Polyethylene terephthalate; PET) โดยถือเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตขวดพลาสติก ซึ่งต้องใช้กรดอะซิติกสูงถึงประมาณ 157,200 ตัน/ ปี คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้ในประเทศทั้งหมด รองลงมาเป็นการใช้ในอุตสาหกรรมสีและยา เป็นต้น[37]

- **กรดฟอร์มิก**

การผลิตกรดฟอร์มิกในประเทศไทย ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าโซเดียมฟอเมต ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญจากต่างประเทศเป็นหลัก อย่างไรก็ตามกรดฟอร์มิกเป็นวัตถุดิบจำเป็นในหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมยางพารา อุตสาหกรรมฟอกย้อม อุตสาหกรรมการเกษตร

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เคมีอินทรีย์ที่มีความสำคัญและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคทั่วโลกได้ให้ความสนใจในปัจจุบัน คือ ไบโอพลาสติก ซึ่งได้จากการผลิตไบโอพอลิเมอร์ ซึ่งเป็นสารที่มีโครงสร้างทางเคมีขนาดใหญ่ ที่ประกอบด้วยโครงสร้างของโมเลกุลย่อยเรียงตัวในลักษณะซ้ำ ๆ กัน ต่อกันเป็นสายยาว ซึ่งสามารถพบได้ตามธรรมชาติ เช่น ดีเอ็นเอ ผนังเซลล์ของพืชและน้ำตาลจากพืช หรือสารโปรตีนต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันมีภาคเอกชนไทยที่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหลายราย ดังนี้[38]

(1) ผู้ผลิตถุงพลาสติกสำหรับปลูกต้นไม้ โดยใช้เทคโนโลยีผลิตจากแป้งข้าวโพด และนำเข้าเม็ดพลาสติกจากประเทศสหรัฐอเมริกาเข้ามาขึ้นรูปในประเทศ
(2) ผู้ผลิตภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ช้อน ส้อม
(3) ผู้ผลิตถุงช้อปปิ้ง ส้อม แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีผสมสารเติมแต่งที่ทำให้พลาสติกย่อยสลายได้กับพลาสติกทั่วไป เช่น PE
(4) ผู้ผลิตภาชนะใส่อาหารกันความร้อนแบบใช้ครั้งเดียว เช่น จาน ชาม ช้อน โดยใช้เทคโนโลยีผลิตจากชานอ้อย

---

[36] บุรินทร์ สุขพิศาล(2552). *โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ 3 (กรดอินทรีย์และกรดอะมิโน)*[งานนำเสนอ]. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2553, จาก http://www.oie.go.th

[37] สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(2549). *การนำของเสียจากการผลิตเอทานอลมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่า*[รายงานบทสรุปผู้บริหาร]. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2552, จาก http://www.dede.go.th/dede/

[38] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(ม.ป.ป.). *เอกสาร Profile ภาคอุตสาหกรรม: อุตสาหกรรมไบโอพลาสติก.* สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2552, จาก www.nesdb.go.th

(5) ผู้ผลิตภาชนะใส่อาหารแบบใช้ครั้งเดียว เช่น จาน ชาม ถาด แก้วน้ำ โดยใช้ผลผลิตจากแป้งมันสำปะหลัง อัดขึ้นรูปด้วยความร้อนเป็นผลิตภัณฑ์ บวกกับเทคโนโลยีของตนเอง

(6) ผู้ผลิตภาชนะใส่อาหารแบบใช้ครั้งเดียว เช่น จาน ชาม ช้อน โดยผลิตจากชานอ้อย

(7) ผู้ผลิตภาชนะใส่อาหารแบบใช้ครั้งเดียว เช่น จาน ชาม ถาด แก้วน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีผลิตจากแป้งมันสำปะหลัง อัดขึ้นรูปด้วยความร้อนเป็นผลิตภัณฑ์ ผนวกกับการใช้เทคโนโลยีของตนเอง

(8) ผู้ผลิตถุงพลาสติก ฟิล์ม โดยใช้เทคโนโลยีการนำเข้าเม็ดพลาสติกจากสหรัฐอเมริกาและเม็ดพลาสติกคอมพาวด์จากประเทศญี่ปุ่น

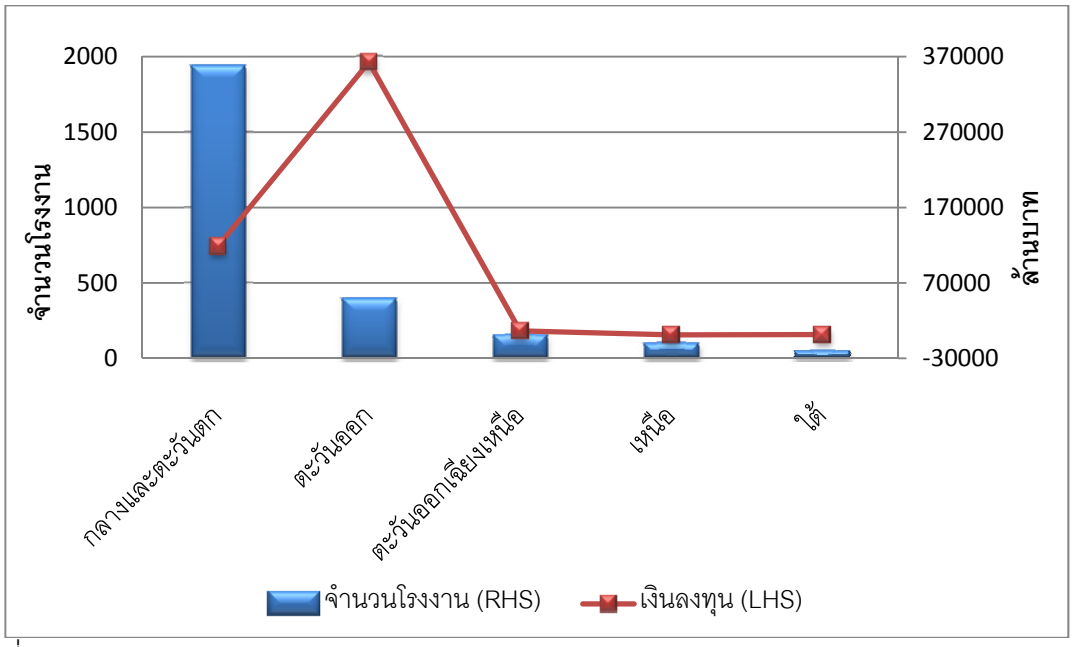
(9) ผู้ผลิตกรดแลกติก โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตจากการน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง

ทั้งนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมไบโอพอลิเมอร์ในประเทศไทยนั้น ถือได้ว่ายังมีศักยภาพอีกมาก ผู้ผลิตพลาสติกจากปิโตรเคมีในประเทศหลายรายเริ่มมีการปรับตัวและหันมาให้ความสำคัญกับการผลิตพลาสติกชีวภาพโดยใช้ไบโอพอลิเมอร์มากยิ่งขึ้น โดยส่วนหนึ่งได้ทดลองขึ้นรูปไบโอพลาสติกด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตพลาสติกจากปิโตรเคมี นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีความเหมาะสมด้านแหล่งวัตถุดิบ ทั้งจากแป้งมันสำปะหลังที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดปริมาณมากถึง 27 ล้านตันต่อปี ขณะที่นำไปใช้ในการบริโภคเพียงประมาณร้อยละ 5 หรืออ้อยที่มีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดกว่า 7 – 8 ล้านตันต่อปี แต่มีการใช้จริงเพียง 2 ล้านตันเท่านั้น ดังนั้นการตั้งโรงงานผลิตพลาสติกชีวภาพในประเทศไทยจึงยังสามารถใช้ผลผลิตส่วนเกินทางการเกษตรในการเป็นวัตถุดิบสำคัญได้อีกมาก อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังคงประสบปัญหาทางด้านการวิจัยและพัฒนาตลอดจนเงินลงทุนในการปรับตัวให้กลายเป็นผู้ผลิตพลาสติกชีวภาพอย่างจริงจัง ทำให้การลงทุนหรือร่วมทุนจากต่างประเทศเป็น ถือเป็นทางเลือกที่สำคัญเพื่อก่อให้เกิดการถ่ายโอนเงินลงทุนและเทคโนโลยีการผลิตที่ดีในระยะยาว

ในภาพรวมแล้วสรุปได้ว่าการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นในประเทศไทยยังไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดในประเทศ ทั้งนี้เนื่องมาจากหลายสาเหตุ อาทิ แหล่งวัตถุดิบในประเทศไม่มีศักยภาพเพียงพอสำหรับการพัฒนาให้เป็นอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ผู้ประกอบการยังไม่พร้อมที่จะลงทุน และยังไม่มีกำลังการผลิตเพียงพอให้เกิดการประหยัดโดยขนาด ทำให้ต้องมีการนำเข้าเคมีภัณฑ์ขั้นต้นจากต่างประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ซึ่งประเทศจีนจัดเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ให้ไทยรายใหญ่ที่สุดรายหนึ่ง ดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น และโอกาสในการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวในประเทศไทยต่อไป

6. แหล่งผลิตและการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม

รูปที่ 7 จำนวนโรงงานและเงินลงทุนแยกตามภาค



ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม (พฤศจิกายน 2552)

จำนวนโรงงานผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ทั้งหมดของประเทศไทยในปัจจุบันมีอยู่จำนวน 2,636 โรงงาน (ไม่รวมโรงงานกลุ่มเคมีภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและการกลั่นปิโตรเลียม) มีเงินลงทุนกว่า 490,000 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงานรวมกันกว่า 105,000 อัตรา โดยโรงงานเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม ประกอบกิจการในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย

โรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตภาคกลาง (รวมภาคตะวันตก) และภาคตะวันออก ทั้งนี้โรงงานส่วนใหญ่ที่ตั้งในเขตภาคกลางจะกระจายตัวอยู่ในเขตรอบนอกของกรุงเทพมหานครและปริมาณฑล ได้แก่ สมุทรสาคร สมุทรปราการ อยุธยา และปทุมธานี เป็นต้น โดยโรงงานส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก มีเงินลงทุนไม่สูงมากนัก นอกจากนี้โรงงานเคมีภัณฑ์ในภาคตะวันออกส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมทั้งในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดยในจำนวนนี้มีโรงงานขนาดใหญ่หลายโรงงาน ทำให้มูลค่าเงินลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของภาคตะวันออกอยู่ในสัดส่วนที่สูงที่สุดของมูลค่าการลงทุนรวมในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ทั้งหมดในประเทศไทย

7. วัตถุดิบและแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

แม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะสามารถผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ได้ในระดับหนึ่ง และสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศเป็นมูลค่ามหาศาลในแต่ละปี โดยเฉพาะเคมีภัณฑ์ขั้นต้นทั้งการผลิตเคมีภัณฑ์อินทรีย์ และเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ ซึ่งเป็นสารเคมีที่มีความจำเป็นต่อการผลิตในหลายอุตสาหกรรม ทั้งนี้

เนื่องจากไม่มีแหล่งวัตถุดิบในประเทศที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนาเพื่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ ทำให้การลงทุนผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศโดยอาศัยแหล่งวัตถุดิบหลักในประเทศมีต้นทุนที่สูงกว่าการนำเข้า ดังนี้

7.1 วัตถุดิบในการผลิตเคมีภัณฑ์อนินทรีย์

อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ส่วนใหญ่ได้วัตถุดิบมาจากการทำเหมืองแร่ หรือการผลิตสารเคมีที่ไม่มีสารประกอบคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ ยกเว้นสารประกอบคาร์บอร์เนต ที่แม้ว่ามีส่วนประกอบของคาร์บอน แต่ส่วนใหญ่แล้วจะถูกจัดเป็นกลุ่มสารประกอบอนินทรีย์ โดยวัตถุดิบสำหรับการผลิตเคมีภัณฑ์ อนินทรีย์ที่สำคัญสามารถจำแนกได้ตามผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- **วัตถุดิบในการผลิตคลอ- อัลคาไลน์**

วัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ คือ เกลือ ซึ่งต้องอาศัยการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าเพื่อก่อให้เกิดการแตกตัวของสารละลายเกลือ ได้เป็นคลอรีน และโซเดียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งเกลือที่เหมาะสมสำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมนี้คือเกลือที่มีปริมาณสิ่งเจือปนน้อย ทำให้วัตถุดิบในการผลิตในอุตสาหกรรมคลอร์อัลคาไลน์มักเป็นเกลือสินเธาว์ ซึ่งมีความบริสุทธิ์มากกว่า นอกจากนี้การผลิตคลอ- อัลคาไลน์โดยใช้เกลือทะเลนั้น ยังก่อให้เกิดมลภาวะ และมีต้นทุนในการกำจัดมลภาวะดังกล่าวค่อนข้างสูงอีกด้วย อย่างไรก็ตามปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ในแต่ละปีของประเทศไทยยังมีปริมาณน้อยกว่าการผลิตเกลือทะเล เพราะมีแหล่งแร่ที่สามารถใช้ผลิตเกลือสินเธาว์ในประเทศได้เพียงไม่กี่จังหวัด โดยมีแหล่งเกลือสินเธาว์ขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ แอ่งอุดร และแอ่งโคราช ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ผลิตในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์รายใหญ่ คือ บริษัทไทยอาซาฮีเคมิคัลเข้าไปลงทุนทำเหมืองเกลือเพื่อจัดหาวัตถุดิบในการผลิต ที่อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นแหล่งเกลือสินเธาว์ขนาดใหญ่ มีปริมาณเกลือรวม 2 ล้านล้านตัน[39] อย่างไรก็ตามผู้ผลิตหลายรายยังคงนิยมใช้เกลือทะเลเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเพราะสามารถจัดหาได้ง่ายกว่า

ปริมาณการผลิตเกลือทะเลของประเทศไทยค่อนข้างเพียงพอกับความต้องการใช้ในประเทศ แต่ยังคงต้องมีการนำเข้าเกลือบางส่วนจากต่างประเทศอยู่บ้างเพื่อตอบสนองความต้องการจำเพาะของผู้บริโภคและอุตสาหกรรมภายในประเทศ และหากพิจารณาถึงราคาขายเกลือในประเทศพบว่า มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าต้นทุนการผลิตจะเท่าเดิมก็ตาม ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมคลอร์อัลคาไลน์ที่ต้องแบกรับภาระต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น (ตารางที่ 14)

---

[39] ปัทมาวดี ซูซูกิ(2539). *ลู่ทางและโอกาสการส่งออกและผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน(สำหรับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์)*[รายงานฉบับสมบูรณ์]. กรุงเทพฯ: ฝ่ายวางแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ตารางที่ 14 การผลิตเกลือทะเล ราคาและต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตเกลือทะเลในประเทศไทย

ปี	2549	2550	2551	2552*
ปริมาณการผลิต (ตัน)	460,100	529,167	427,797	499,463
ความต้องการใช้ในประเทศ (ตัน)	458,411	528,784	428,342	500,008
ปริมาณการนำเข้า (ตัน)	5,167	1,053	2,868	1,080 (ม.ค. – มี.ค.)
ปริมาณการส่งออก (ตัน)	6,856	1,436	2,323	3,125 (ม.ค. – มี.ค.)
ราคา (บาท/ตัน)	764.79	923.45	1,803.96	1,133.33 (เม.ย.)
ต้นทุน (บาท/ตัน)	695	733	733	733

ที่มา : กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์, พฤษภาคม 2552

นอกจากสารละลายเกลือแล้ว ไฟฟ้ายังถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อกระบวนการผลิตกรดไฮโดรคลอริกในอุตสาหกรรมคลอ – อัลคาไลน์อีกด้วย โดยคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 50 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด รองลงมาด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ร้อยละ 45 และต้นทุนค่าแรงงานในสัดส่วนร้อยละ 5 ตามลำดับ[40] ทั้งนี้เพราะต้องใช้ไฟฟ้าเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทางเคมีให้เกิดการแตกตัวของสารละลายเกลือ ทำให้โรงงานผลิตในอุตสาหกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าในปริมาณที่สูง ซึ่งหากพิจารณาแล้วพบว่าโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยยังมีข้อเสียเปรียบต่างชาติ เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยส่วนหนึ่งมาจากการผลิตโดยใช้ก๊าซธรรมชาติและพลังงานสิ้นเปลืองอื่น ๆ ทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรม

- **วัตถุดิบในการผลิตกรดซัลฟูริก**

กำมะถันเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตกรดซัลฟูริก ซึ่งประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้ากำมะถันจากต่างประเทศสูงถึงประมาณร้อยละ 70[41] โดยนำเข้าจากหลายประเทศ เช่น สิงคโปร์ และกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมันในตะวันออกกลาง ซึ่งจากข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตรายในปี 2549 พบว่ากำมะถันเป็นสารอันตรายลำดับที่ 50 ที่มีการนำเข้าสูงสุด มีปริมาณการนำเข้ารวม 71,754 ตัน นอกจากนี้ยังมีการ

---

[40] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(ม.ป.ป.). *เอกสาร Profile ภาคอุตสาหกรรม: อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์*. สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2552, จาก www.nesdb.go.th

[41] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม(2545). *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาเคมีภัณฑ์)*. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2552, จาก http://www.oie.go.th/policy7/10.html

นำเข้ากรดซัลฟูริกเข้มข้นเป็นลำดับที่ 42 ปริมาณการนำเข้า 87,860 ตัน[42] อย่างไรก็ตามกำมะถันส่วนหนึ่งเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมการกลั่นปิโตรเลียมในประเทศไทยเอง แต่มีปริมาณการผลิตน้อยลงเนื่องจากข้อกังวลเรื่องสิ่งแวดล้อมและมีการนำเข้าน้ำมันดิบกำมะถันต่ำเข้ามากลั่นในประเทศไทยมากขึ้น ซึ่งการพึ่งพาวัตถุดิบกำมะถันจากต่างประเทศนี้เอง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ราคากำมะถันจำเป็นต้องมีการอ้างอิงราคาตลาดต่างประเทศ ทำให้ผู้ผลิตกรดซัลฟูริกได้รับผลกระทบจากราคาวัตถุดิบต่างประเทศที่ผันผวนในตลาดโลก และมักต้องแบกรับต้นทุนค่าขนส่งกำมะถันจากต่างประเทศเข้ามาผลิตในประเทศอีกด้วย

7.2 วัตถุดิบในการผลิตเคมีภัณฑ์อินทรีย์

การผลิตกรดอินทรีย์ส่วนใหญ่มีวัตถุดิบมาจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และผ่านกระบวนการทางชีวภาพโดยเฉพาะการหมักด้วยจุลชีพ ซึ่งในประเทศไทยมีกรดอินทรีย์ที่สำคัญอยู่ 2 ชนิด คือ กรดซิตริก และกรดอะซิติก โดยกระบวนการผลิตกรดอินทรีย์ทั้ง 2 ชนิดนี้ต่างใช้วัตถุดิบทางการเกษตร เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด หรือกากน้ำตาลต่าง ๆ ก่อนนำมาผ่านกระบวนการหมักต่อไป

- **วัตถุดิบในการผลิตกรดซิตริก**

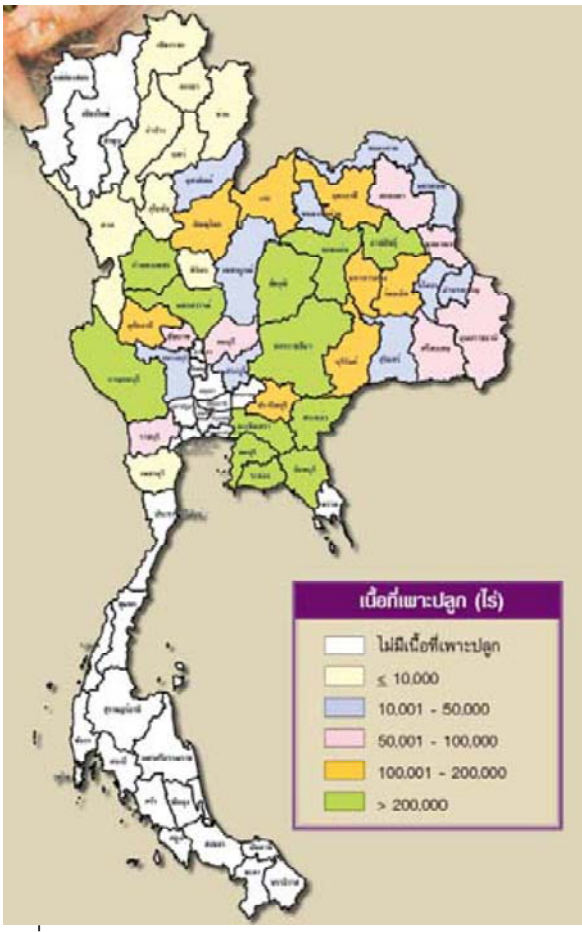
การผลิตกรดซิตริกหรือกรดมะนาวนั้น วัตถุดิบสำคัญมากจากมันสำปะหลัง โดยมักนิยมใช้มันสำปะหลังคุณภาพดี มีทรายและเศษวัชพืชเจือปนในปริมาณต่ำ ทั้งนี้จากข้อมูลด้านปริมาณการผลิตสินค้ามันสำปะหลังในประเทศไทยแล้วพบว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีกำลังการผลิตมันสำปะหลังสูงที่สุดประเทศหนึ่งของโลก โดยประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังประมาณ 6.7 ล้านไร่ มีแหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก โดยจังหวัดที่มีการเพาะปลูกมากที่สุดได้แก่ นครราชสีมา ชัยภูมิ ฉะเชิงเทรา กำแพงเพชร และชลบุรี สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณ 22 – 23 ล้านตัน ใช้ในประเทศประมาณ 4 – 6 ล้านตัน ในรูปแป้งมันสำปะหลังสำหรับบริโภค และมันเส้นหรือมันอัดเม็ดใช้ทำอาหารสัตว์ และปริมาณที่เหลือใช้ในการส่งออก โดยในปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ของโลก ครองส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 80[43]

---

[42] ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี. สถิติปริมาณและมูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์อันตราย พิกัดตอนที่ 25 ถึง 38 (มกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2549) เฉพาะที่มีหน่วย KGM (กิโลกรัม) เรียงตามปริมาณ รวม 1,766 รหัส. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2552, จาก www.chemtrack.org

[43] สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(ม.ป.ป.). *โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ*[รายงานฉบับสมบูรณ์: อิเล็กทรอนิกส์]. สืบค้น ณ วันที่ 10 ธันวาคม 2552 จาก www.oie.go.th

รูปที่ 8 พื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังในประเทศไทย



ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมการผลิตกรดมะนาวในประเทศไทยพบว่ามีปัญหาสำคัญคือ มันเส้นไทยมีคุณภาพต่ำกว่ามันเส้นเวียดนาม และอินโดนีเซีย เนื่องมีทรายผสมอยู่ในสัดส่วนที่สูงกว่า คือ มันเส้นไทยมีทรายสูงกว่าร้อยละ 3 ขณะที่มันเส้นของเวียดนามมีทรายเพียงร้อละ 1 ส่วนของอินโดนีเซียมีทรายร้อยละ 1-2 และนอกจากนี้มันเส้นของไทยยังมีกลิ่นบูดเปรี้ยว ทำให้การนำมันสำปะหลังในประเทศมาผลิตกรดมะนาวยังมีปัญหาด้านคุณภาพของวัตถุดิบอยู่บ้าง สำหรับการปรับตัวเรื่องคุณภาพของมันสำปะหลังไทยนั้น เนื่องจากที่ผ่านมาไทยผลิตมันสำปะหลังเพื่อนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์เป็นหลัก โดยมีการส่งออกไปจำหน่ายในหลายภูมิภาค ทั้งในสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และจีน เป็นต้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อผลิตเป็นมันเส้นเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตกรดซิตริกจึงทำได้ยากและมีต้นทุนการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง เพราะปริมาณการซื้อยังไม่มากเมื่อเทียบกับความต้องการนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์และแป้งมันสำปะหลัง อย่างไรก็ตามผู้ผลิตในประเทศไทยหลายรายได้มีการผลิตมันเส้นคุณภาพพิเศษขายให้กับโรงงานผลิตกรดมะนาวในประเทศจีนแต่ยังคงมีการผลิตในปริมาณจำกัด ทำให้โรงงานผลิตกรด

มะนาวบางแห่งของจีนจึงนิยมใช้มันเส้นของเวียดนามและอินโดนเซียมากกว่า แม้ว่าราคาของมันสำปะหลังไทยจะต่ำกว่าก็ตาม[44]

- **วัตถุดิบในการผลิตกรดอะซิติก**

กระบวนการผลิตกรดอะซิติกในประเทศไทยมีความใกล้ชิดกับอุตสาหกรรมการผลิตเอทานอล โดยมีวัตถุดิบสำคัญคือ มันสำปะหลัง และสารให้แป้งอื่น ๆ เช่น ข้าวโพด เช่นเดียวกับการผลิตกรดซิตริก แต่กระบวนการผลิตกรดอะซิติกสามารถผลิตได้โดยใช้ 2 เทคโนโลยีหลัก คือ การผลิตแป้งจากกากน้ำตาลและการผลิตจากเอทานอลที่ได้มาจากกระบวนการหมัก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ประโยชน์ โดยทั่วไปกรดอะซิติกที่ได้จากกระบวนการหมักแป้งและกากน้ำตาลโดยตรง จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร คือ น้ำส้มสายชูหมัก(Vinegar) ส่วนกรดอะซิติกที่ผลิตจากเอทานอลจะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้ด้วย อย่างไรก็ตามวิธีการการผลิตที่มีความนิยมในประเทศไทยได้แก่การผลิตกรดอะซิติกจากการหมักเอทานอล ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมนี้เป็นผู้ผลิตเอทานอลด้วย

8. ลักษณะตลาดและการค้าเคมีภัณฑ์

8.1 ลักษณะตลาด

โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โดยเฉพาะการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้น จัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีคู่แข่งน้อยรายหรือกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุน เทคโนโลยี วัตถุดิบ และพลังงงานในการผลิตค่อนข้างสูง และจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนค่อนข้างมาก ทำให้การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อผลิตเคมีภัณฑ์ในขั้นนี้นั้น เป็นไปได้ค่อนข้างยาก ทำให้ผู้ผลิตที่อยู่ในอุตสาหกรรมมีอำนาจค่อนข้างผูกขาดตลาด อย่างไรก็ตามแม้ว่าการผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศไทยจะเป็นกึ่งผูกขาดและถูกควบคุมโดยผู้ผลิตน้อยราย แต่เนื่องจากการผลิตของผู้ผลิตแต่ละรายเป็นการผลิตในลักษณะต่อเนื่องและปริมาณมาก ทำให้การตั้งราคาไม่ได้เป็นไปในเชิงถูกควบคุมเบ็ดเสร็จ เพราะสินค้าเคมีภัณฑ์ในตลาดไม่ได้ขาดแคลน ประกอบกับมีการนำเข้าเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศมาชดเชยความต้องการของตลาดในประเทศ ทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การตั้งราคาขายสินค้าเป็นไปในลักษณะใกล้เคียงการแข่งขันในตลาดเสรีมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้หากพิจารณาในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย จะพบว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีผู้ผลิตหลายรายในตลาด โดยเฉพาะ อุตสาหกรรมสีและเครื่องสำอาง ซึ่งแต่ละรายผลิตสินค้าที่มีความแตกต่างกันเนื่องจากสูตร ส่วนผสม รูปแบบภาชนะที่บรรจุ ชื่อตราสินค้า และการโฆษณา ทำให้มีอำนาจ

---

[44] กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ(2547). *มันสำปะหลัง* [อิเล็กทรอนิกส์]. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2552, จาก http://www.thaifta.com/thaifta/Portals/0/File/

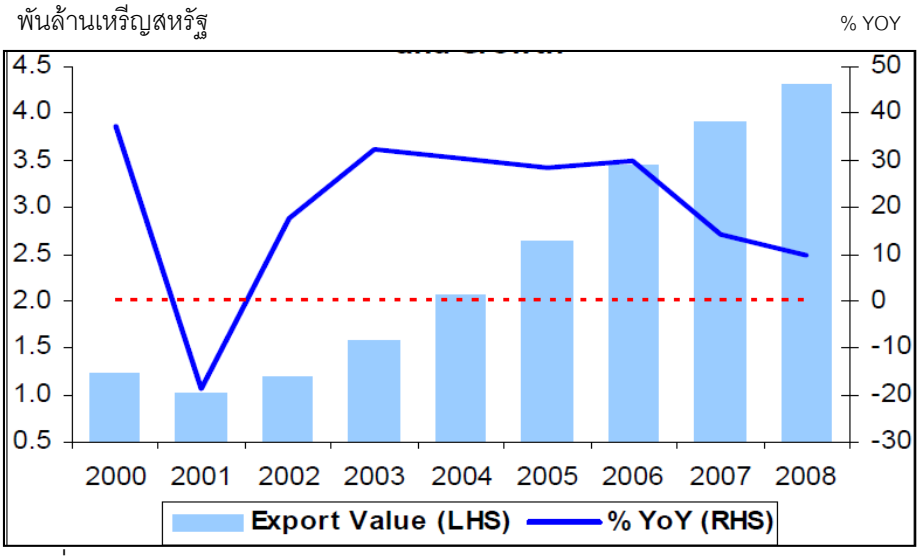
ทางการตลาด (Market Power) ในสินค้าของตนในระดับหนึ่ง ซึ่งปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ผู้ผลิตรายใหญ่ไม่กี่รายสามารถครองส่วนแบ่งตลาดมากกว่าครึ่ง คือ อายุธุรกิจที่ยาวนานและการมีชื่อเสียงมาก่อนในตลาด ทำให้แม้ว่าจะมีผู้ผลิตในอุตสาหกรรมสีและเครื่องสำอางเป็นจำนวนมากในประเทศไทย แต่มีผู้ครองส่วนแบ่งตลาดรายใหญ่เพียงไม่กี่รายเท่านั้น

8.2 การค้าเคมีภัณฑ์

ในปี 2551 การนำเข้าเคมีภัณฑ์ (พิกัด 28-38 ยกเว้น 30 35 และ 36) มีมูลค่ารวมประมาณ 3.86 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.3 เมื่อเทียบกับปี 2550 สำหรับการส่งออกเคมีภัณฑ์ (พิกัด 28-38 ยกเว้น 30 35 และ 36) มีมูลค่ารวม 1.24 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.8 เมื่อเทียบกับปี 2550 และมีปริมาณการค้าขาดดุลเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.5

➢ **การส่งออก**

รูปที่ 9 มูลค่าการส่งออกและอัตราการเติบโต ของเคมีภัณฑ์ไทย



ที่มา ฝ่ายวิจัย ธนาคารกรุงเทพ

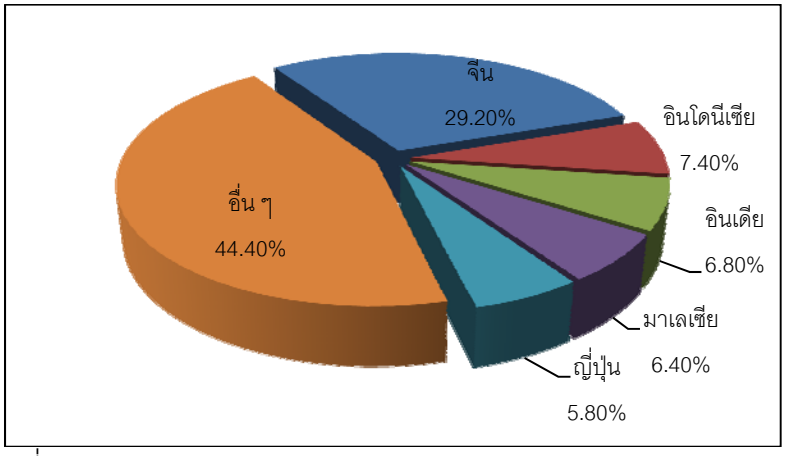
ปริมาณการส่งออกเคมีภัณฑ์โดยรวมของไทยมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2545 (2002) เป็นต้นมา แม้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของปริมาณการส่งออกจะมีสัดส่วนลดลงก็ตาม โดยในปี 2551 การส่งออกเคมีภัณฑ์อินทรีย์มีมูลค่าประมาณ 21,247 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 2.57 เมื่อเทียบกับปี 2550 เคมีภัณฑ์เบ็ดเตล็ดมีมูลค่าส่งออกประมาณ 17,362 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.71 ส่วนเครื่องสำอางหรือสิ่งปรุงแต่งสำหรับประทินร่างกายมีมูลค่าส่งออกประมาณ 29,936 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 6.62

อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 2,504 ล้านบาทเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.06 และอุตสาหกรรมสี มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 9,172 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.83 เมื่อเทียบกับ ปี 2550[45]

นอกจากนี้การส่งออกเคมีภัณฑ์ในไตรมาสที่ 3 ปี 2552 พบว่า การส่งออกเคมีภัณฑ์อนินทรีย์มีมูลค่า 3,151 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 0.53 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 และลดลงร้อยละ 24.81 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2551 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์มีมูลค่าส่งออก 9,514 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.61 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.25 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีมีมูลค่าการส่งออก 644 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 12.97 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 และลดลงร้อยละ 15.19 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน อุตสาหกรรมสีมีมูลค่าส่งออก 2,776 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.85 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 แต่ลดลงร้อยละ 6.9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ส่วนเครื่องสำอางหรือสิ่งปรุงแต่งสำหรับประทินร่างกายมีมูลค่าส่งออก 11,436 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 43.93 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.82 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องสำอางของไทยเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศมากขึ้น อีกทั้งมาตรฐานการผลิตที่ดี ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย คือ ตลาดเอเชียและกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง เป็นต้น[46] และหากพิจารณาถึงตลาดส่งออกสำคัญของไทยในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์พบว่า ตลาดส่งออกสำคัญในปี 2552 ได้แก่ จีน อินโดนีเซีย อินเดีย มาเลเซีย และญี่ปุ่น ตามลำดับ

รูปที่ 10 ตลาดส่งออกสำคัญ 5 ลำดับแรกของเคมีภัณฑ์ไทย

(ข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม – ตุลาคม 2552)



ที่มา ปรับปรุงจากฝ่ายวิจัย ธนาคารกรุงเทพ

---

[45] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. *สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2551 และแนวโน้มปี 2552*. สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2552, จาก www.oie.go.th

[46] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายไตรมาส (ไตรมาสที่ 3 ปี 2552 กรกฎาคม – กันยายน 2552). สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2552, จาก www.oie.go.th

➢ **การนำเข้า**

การนำเข้าเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ในปี 2551 มีมูลค่าประมาณ 65,127 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.02 เมื่อเทียบกับปี 2550 เคมีภัณฑ์เบ็ดเตล็ดมีมูลค่านำเข้าประมาณ 76,387 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.6 ปุ๋ยมีมูลค่านำเข้าประมาณ 79,761 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 73.75 อุตสาหกรรมเครื่องสำอางมูลค่านำเข้าประมาณ 19,881 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.04 และอุตสาหกรรมสีมูลค่านำเข้าประมาณ 34,840 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.36 เมื่อเทียบกันกับปี 2550[47]

นอกจากนี้การนำเข้าเคมีภัณฑ์ในไตรมาสที่ 3 ของปี 2552 พบว่า การนำเข้าเคมีภัณฑ์อนินทรีย์มีมูลค่า 9,635 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ23.46 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 แต่ลดลงร้อยละ 61.84 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน เคมีภัณฑ์อินทรีย์มีมูลค่าการนำเข้า 24,154 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.7 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว แต่ลดลงร้อยละ 22.11 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีมีมูลค่านำเข้า 13,111 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 19.05 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว เนื่องจากราคานำเข้าปุ๋ยเคมีแพงขึ้นตามราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น และเป็นนอกฤดูการทำนาปี และลดลงร้อยละ 55.82 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า อุตสาหกรรมสีมีการนำเข้า 9,415 เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.92 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิกส์และอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น ส่งผลให้มีการใช้สีเพิ่มขึ้น แต่ลดลงร้อยละ 14.04 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน และเครื่องสำอางมีมูลค่านำเข้า 5,855 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.66 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว ผู้บริโภคในปัจจุบันนิยมหันมาใช้เครื่องสำอางที่มีราคาถูกกว่าเครื่องสำอางนำเข้าจากต่างประเทศกันเพิ่มมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นได้ดีคือผลิตภัณฑ์ครีมกันแดด ครีมลบเลือนริ้วรอย ผลิตภัณฑ์เพื่อทำให้ผิวขาว และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชาย แต่ลดลงร้อยละ 3.98 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2551[48]

ตารางที่ 15 ดุลการค้าเคมีภัณฑ์

ประเภทเคมีภัณฑ์	พิกัดศุลกากร	ดุลการค้า ปี 2550 (ล้านบาท)	ดุลการค้า ปี 2551 (ล้านบาท)	ดุลการค้า มกราคม – กันยายน 2552 (ล้านบาท)
เคมีภัณฑ์ขั้นต้น				
อนินทรีย์	28	(35,490.65)	(56,499.83)	(15,283.16)
อินทรีย์	29	(51,171.31)	(61,148.28)	(3,619.46)

[47] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. *สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2551 และแนวโน้มปี 2552*. สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2552, จาก www.oie.go.th

[48] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายไตรมาส (ไตรมาสที่ 3 ปี 2552 กรกฎาคม – กันยายน 2552). สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2552, จาก www.oie.go.th

ประเภทเคมีภัณฑ์	พิกัดศุลกากร	ดุลการค้า ปี 2550 (ล้านบาท)	ดุลการค้า ปี 2551 (ล้านบาท)	ดุลการค้า มกราคม – กันยายน 2552 (ล้านบาท)
เคมีภัณฑ์เบ็ดเตล็ด	38	(48,322.14)	(63,069.79)	(30,921.89)
เคมีภัณฑ์ขั้นปลาย				
ปุ๋ย	31	(44,007.34)	(76,713.48)	(34,496.42)
สีและผลิตภัณฑ์ร่วม	32	(25,617.17)	(28,052.15)	(16,218.34)
เครื่องสำอาง	33	13,140.83	11,900.38	10,948.25
สารลดแรงตึงผิว	34	(3,194.83)	14,554.87	(697.55)
รวม		(194,662.61)	(259,028.28)	(90,288.57)

ที่มา รวบรวมจากข้อมูลของกรมศุลกากร

หมายเหตุ มูลค่าแสดงเป็นมูลค่าราคาขาย CIF

จากตารางที่ 15 แสดงดุลการค้าสินค้าเคมีภัณฑ์ของไทย พบว่าประเทศไทยมีการขาดดุลการค้าสินค้าเคมีภัณฑ์ในทุกปี โดยเฉพาะสินค้าเคมีภัณฑ์พื้นฐาน ทั้งเคมีภัณฑ์อนินทรีย์(Inorganic Chemical Products) เคมีภัณฑ์อินทรีย์(Organic Chemical Product) และเคมีภัณฑ์พื้นฐานเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ โดยมีมูลค่าการขาดทุนรวม ณ สิ้นไตรมาสที่ 3 ของปี 2552 สูงถึง 90,288.57 ล้านบาท และหากพิจารณาดุลการค้าในรอบปีก่อนหน้าพบว่า มูลค่าการขาดดุลยังมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นในทุกกลุ่มสินค้าเคมีภัณฑ์ (ยกเว้นสินค้าเคมีภัณฑ์ประเภทเครื่องสำอาง ที่ประเทศไทยมีการได้ดุลการค้าอย่างต่อเนื่อง) แสดงให้เห็นถึงความต้องการสินค้าเคมีภัณฑ์ของตลาดในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี อุตสาหกรรมการผลิตในประเทศยังคงต้องพึ่งพาเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศอยู่อย่างต่อเนื่อง

9. นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล

1) มาตรการการส่งออกและนำเข้า

สินค้าที่ต้องขออนุญาตนำเข้า ได้แก่ สารเคลนบิวเตอรอล สารอัลบิวเตอรอล ยาและเวชภัณฑ์และสารกลุ่มไฮโดรเจนเปอรอกไซด์ จัดเป็นสารที่ต้องเสียค่าธรรมเนียมพิเศษ นอกจากนี้สินค้าจำพวกสารกาเฟอีน สารโปแตสเซียมเปอร์มังกาเนต จัดเป็นสินค้าที่ต้องมีการขออนุญาตทั้งการส่งออกและนำเข้า

2) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเคมีภัณฑ์ ประกอบด้วยพระราชบัญญัติและบทกฎหมายหลายมาตรา อาทิ

- ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่องการนำยาเภสัชเคมี เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์ และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2545
- ระเบียบกระทรวงพาณิชย์ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำยา เภสัชเคมีภัณฑ์ เกลือของเภสัชเคมีภัณฑ์และเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2545 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2545
- ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ประกาศกระทรวงพาณิชย์ (ฉบับที่ 139) พ.ศ. 2543 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2543
- ประกาศกรมการค้าต่างประเทศ พ.ศ. 2543 เรื่องผลการทบทวนเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษตอบโต้การทุ่มตลาดสินค้าไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ที่ส่งมาจากแหล่งกำเนิดในประเทศอินเดีย ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2543 ของกระทรวงพาณิชย์
- ระเบียบ ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2545 และประกาศ ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2545 ของกระทรวงพาณิชย์ เรื่องการส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสารกาเฟอีน พ.ศ. 2545

3) **มาตรการส่งเสริมการลงทุน**

แม้ว่าอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ ไม่ได้จัดเป็นกิจการที่มีความสำคัญหรือมีประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมการเกษตร หรืออุตสากรรมการต่อเรือและซ่อมเรือ แต่การลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในหลายประเภทการผลิต มักเป็นการลงทุนที่มีมูลค่าการลงทุนสูง ทำให้มีเม็ดเงินลงทุนถูกถ่ายโอนเข้ามาในประเทศมากขึ้น ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้กำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าว ดังนี้

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
6.1 กิจการผลิตเคมีภัณฑ์	<u>เงื่อนไข</u> จะต้องมีกระบวนการทางเคมี
6.2 กิจการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อการอุตสาหกรรม	
6.3 กิจการการผลิตเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Friendly Chemicals)	<u>เงื่อนไข</u> 1. จะต้องมีกระบวนการทางเคมีหรือเทคโนโลยีชีวภาพ หรือจะต้องเป็นการผลิตวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง 2. จะต้องเป็นเคมีภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมตลอดวงจรชีวิตน้อยลง เช่น

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
	2.1 ใช้วัตถุดิบจากแหล่งทรัพยากรหมุนเวียน (Renewable Resources) 2.2 ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีเคมีที่ยั่งยืน (Sustainable Green Chemistry) ในการผลิต 2.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Biodegradable) โดยไม่ก่อให้เกิดสารพิษ 2.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีพิษต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศน้อยลง ซึ่งสามารถประเมินการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม โดยวิธีการประเมิน Life Cycle Assessment (LCA) ตามมาตรฐาน ISO (ISO 14040 series) หรือตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3. จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ เป็นต้น <u>สิทธิและประโยชน์</u> ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามกิจการที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ คือ 1. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรไม่ว่าจะตั้งอยู่ในเขตใด 2. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ไม่ว่าจะตั้งอยู่ในเขตใด โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
6.4 กิจการผลิตผลิตเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Friendly Products) **6.4.1 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**	<u>เงื่อนไข</u> จะต้องเป็นบรรจุภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นรูปจากพลาสติกหรือพอลิเมอร์ ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมตลอดวงจรชีวิตน้อยลง ซึ่งสามารถประเมินการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการประเมิน Life Cycle Assessment (LCA) ตามมาตรฐาน ISO (ISO 14040 series) หรือตาม

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
6.4.2 ผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือพอลิเมอร์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม <u>สิทธิและประโยชน์</u> สิทธิและประโยชน์ตามกิจการที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ คือ 1. ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรไม่ว่าจะตั้งอยู่ในเขตใด 2. ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ไม่ว่าจะตั้งอยู่ในเขตใด โดยไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
6.5 กิจการผลิตยาและ/หรือสารออกฤทธิ์สำคัญในยา	<u>เงื่อนไข</u> 1. จะต้องดำเนินการให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMPตามแนวทาง PIC/S ภายใน 2 ปี นับแต่วันเปิดดำเนินการ 2. ในกรณีการปรับปรุงกิจการเดิม 2.1 จะอนุญาตให้นำเครื่องจักรเดิมมาใช้ในโครงการที่ได้รับการส่งเสริมได้ แต่ไม่ให้นับมูลค่าเครื่องจักรเดิมมารวมเป็นเงินลงทุนที่จะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 2.2 ไม่ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์การให้สิทธิและประโยชน์เพิ่มเติมสำหรับการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรม <u>สิทธิและประโยชน์</u> 1. ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรทุกเขต 2. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ดังนี้ 2.1 ตั้งในเขต 1 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 5 ปี 2.2 ตั้งในเขต 2 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 6 ปี หากตั้งในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 7 ปี 2.3 ตั้งในเขต 3 ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี
6.6 กิจการผลิตปุ๋ยเคมี **6.7 กิจการผลิตยาปราบศัตรูพืชหรือ**	<u>สิทธิและประโยชน์</u> ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ประกาศ

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
ยากำจัดวัชพืช **6.8 กิจการผลิตสี** **6.8.1 สีย้อม** **6.8.2 สารให้สี** **6.8.3 สีและหมึกพิมพ์** **6.9 กิจการผลิตสิ่งปรุงแต่งสำหรับประทินร่างกาย**	คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543 เช่น ให้ต่างชาติสามารถถือหุ้นข้างมากหรือทั้งหมดได้ เนื่องจากเป็นกิจการการลงทุนในอุตสาหกรรม แต่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีสิทธิ์ในการกำหนดการถือหุ้นของต่างชาติเป็นการเฉพาะตามความเหมาะสมของกิจการ หรือการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีตามเขตส่งเสริมการลงทุน เป็นต้น

ที่มา : บัญชีประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริม ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 10/2552 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2552 เรื่อง ประเภท ขนาด เงื่อนไข และสิทธิประโยชน์ของแต่ละประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

มาตรการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์นั้น จะเลือกส่งเสริมการลงทุนเฉพาะการลงทุนในประเภทกิจการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์บางประเภทที่มีศักยภาพในการผลิต ในขณะที่บางอุตสาหกรรมหากมีการส่งเสริมการลงทุนแต่ไม่มีศักยภาพในการผลิตวัตถุดิบเอง ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบ ส่งผลให้ต้นทุนสูง ไม่สามารถแข่งขันได้ ทำให้รัฐต้องเข้าไปคุ้มครองอุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมการส่งเสริมการลงทุน เพื่อกำหนดทิศทางอุตสาหกรรมที่มีประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ และเป็นการป้องกันการเกิดอุปทานส่วนเกินในตลาดมากเกินไป จนเป็นผลให้ราคาวัตถุดิบผันผวน

4) อัตราภาษี

แม้ว่าอัตราภาษีการนำเข้าสินค้าเคมีภัณฑ์หลายรายการของไทยจะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 15 – 35 ตามพิกัดอัตราศุลกากร แต่โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ผลิตในประเทศ จะได้รับประโยชน์จากสิทธิประโยชน์จากข้อกำหนดอื่น ๆ เนื่องจากอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าเคมีภัณฑ์เข้ามาเป็นวัตถุดิบในการผลิตในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายและอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ ทำให้อัตราที่มีการเรียกเก็บจริงนั้นอยู่เพียงร้อยละ 1 – 10 เท่านั้น นอกจากนี้สินค้าเคมีภัณฑ์จำนวนมากที่นำเข้าจากจีนจะได้รับการลดภาษีให้เหลืออัตราร้อยละ 0 จากกรอบข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน – จีน ซึ่งได้กำหนดให้ไทยต้องลดภาษีนำเข้าสินค้าเคมีภัณฑ์ ซึ่งจัดเป็นสินค้ารายการปกติ (Normal Track) ให้เหลือร้อยละ 0 ภายในวันที่ 1 มกราคม 2553[49] ซึ่งจากข้อกำหนดดังกล่าวคาดว่าจะเกิดประโยชน์กับอุตสาหกรรมการผลิต

[49] กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ(ม.ป.ป.). *FTA Fact Book เขตการค้าเสรีอาเซียน – จีน Asean-China Free Trade Agreement: ACFTA.* สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2553, จาก http://www.thaifta.com/thaifta/Download/tabid/69/ItemId/9/Default.aspx

เคมีภัณฑ์ในประเทศไทย เนื่องจากไทยมีการนำเข้าเคมีภัณฑ์จากจีนในปริมาณมากในแต่ละปี ทำให้การลดภาษีดังกล่าวจะส่งผลต่อต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง

10. ศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย

การประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย พบว่า อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่ต่ำมาก[50] แสดงให้เห็นถึงการมีเทคโนโลยีการผลิตและโครงสร้างอุตสาหกรรมที่ไม่สามารถแข่งขันได้ และยังมีต้นทุนในการผลิตที่สูงกว่าประเทศอื่น ๆ เนื่องจากยังต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศอยู่มาก ในขณะเดียวกันประเทศหลายประเทศในภูมิภาคต่างเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของตนเองจนมีความแข็งแกร่งเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์มีความได้เปรียบในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี เกาหลีใต้มีความได้เปรียบในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์ จีนมีความได้เปรียบในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ และยังมีศักยภาพในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์ เนื่องมาจากสามารถผลิตวัตถุดิบสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์ในประเทศได้เอง และจีนยังได้ขยายตลาดและมีการส่งออกมายังหลายประเทศในภูมิภาคมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาด้านต่าง ๆ อีกหลายด้าน อาทิ[51, 52]

10.1 ด้านปัจจัยการผลิต

- ขาดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านการลงทุน บุคลากรและเทคโนโลยี ทำให้การผลิตเคมีภัณฑ์ที่ซับซ้อนส่วนใหญ่ยังคงต้องพึ่งพาเครื่องมือ เทคโนโลยี และองค์ความรู้จากต่างประเทศ
- ยังต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเทียบกับราคาผลิตภัณฑ์ในประเทศที่ถูกควบคุมโดยรัฐ ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถตั้งราคาตามวัตถุดิบที่ผันแปรในตลาดโลกได้มากนัก
- วัตถุดิบในประเทศมีปริมาณไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ โดยเฉพาะวัตถุดิบสำหรับการผลิตเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ หรือกลุ่มเคมีภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม

---

[50] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (เคมีภัณฑ์)*. กระทวงอุตสาหกรรม. สืบค้นจากเว็บไซต์ www.oie.go.th

[51] กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, สำนักวิชาการด้านวิเคราะห์และประเมินผลการเจรจา(2547). *อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์*. สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2552, จาก http://www.thaifta.com/ThaiFTA/Portals/0/File/pp_chemical.pdf

[52] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(ม.ป.ป.). อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2552, จาก www.nesdb.go.th

10.2 ปัญหาด้านกระบวนการผลิต การจัดส่งและการตลาด

- อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดอำนาจการต่อรองในตลาด อย่างไรก็ตามเนื่องจากต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่อเนื่องส่วนหนึ่งไม่นิยมสร้างเครือข่ายกับผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ของไทยเอง และผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นของไทยส่วนหนึ่ง ยังเน้นผลิตเพื่อตอบสนองลูกค้ารายใหญ่เท่านั้น ขาดระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ทำให้กระบวนการผลิต การซื้อขาย การจัดส่งเกิดความล่าช้า ส่งผลเสียต่อธุรกิจ
- อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ไทยยังขาดความเชื่อมโยงเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า ขาดฐานข้อมูลที่จะนำไปใช้ได้ ขาดการใช้ข้อมูลร่วมกันในการทำ Benchmarking ซึ่งทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมล่าช้าและเกิดความเสียเปรียบในการแข่งขัน

10.3 ปัญหาที่เกิดจากมาตรการภาษีและมิใช่ภาษี

- ภาษีวัตถุดิบของไทยมีราคาสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านที่เป็นคู่แข่งของไทย ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าปลายน้ำสูง ทำให้ขีดความสามารถการแข่งขันในสินค้าเคมีภัณฑ์ของไทยลดลง
- ระบบการจัดเก็บภาษีมีความซับซ้อน นอกจากนี้สินค้าบรรจุภัณฑ์ของเครื่องสำอางยังมีอัตราภาษีที่สูง
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมซึ่งไทยยังขาดการยอมรับจากมาตรฐานสากล การจดทะเบียนผู้นำเข้า การควบคุมการนำเข้ายังคงส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต

10.4 ปัญหาด้านกฎระเบียบ

- กฎระเบียบด้านการผลิตและการจำหน่าย การนำเข้าและการส่งออก มาตรฐานและการควบคุมขาดประสิทธิภาพ มีความซ้ำซ้อนและไม่เอื้ออำนวยต่ออุตสาหกรรม
- การประสานงานภาครัฐยังขาดความชัดเจน
- กฎหมายที่เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่มที่มีการยกเว้นภาษีให้เฉพาะวัตถุดิบที่นำเข้า เช่น การนำเข้าวัตถุดิบเพื่อการผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในขณะที่วัตถุดิบในประเทศต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 7 ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้มีการใช้วัตถุดิบที่นำเข้ามากกว่าวัตถุดิบที่ผลิตในประเทศ ส่งผลกระทบต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ต้นน้ำ

10.5 ปัญหาด้านบุคลากร

- ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทาง หลักสูตรการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม และขาดการพัฒนาบุลากรอย่างเป็นระบบ

10.6 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษค่อนข้างสูงหาก ไม่มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม การดำเนินนโยบายเพื่อจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของประเทศยังมีจุดอ่อน และขาดมาตรการที่เหมาะสมในเชิงปฏิบัติ โดยเฉพาะการนำเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มาใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหาอย่างจริงจัง เช่น หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principles) เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การใช้เคมีภัณฑ์ การควบคุมและการกำจัดยังทำงานไม่สอดประสานกันอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่ค่าใช้จ่ายในการขนส่งและบำบัดของเสียอันตรายค่อนข้างสูง รวมถึงจำนวนผู้ให้บริการยังมีจำกัด ทำให้การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของไทยไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

ด้วยสภาพปัญหาและแรงกดดันจากการแข่งขันในตลาดโลก ประกอบกับตลาดในประเทศอยู่ในภาวะค่อนข้างอิ่มตัว โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ปลายน้ำ ทำให้ผู้ประกอบการไทยส่วนหนึ่งไม่ได้มีการพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อการแข่งขันในระดับสากล แต่ใช้กลยุทธ์เป็นการปรับตัวให้สามารถอยู่รอดในตลาดและถือครองส่วนแบ่งตลาดในประเทศไว้เท่านั้น มีเพียงผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีเงินลงทุนเพียงพอเพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่เริ่มมีการขยายฐานการลงทุนไปยังต่างประเทศ เพื่อเปิดตลาดการค้าใหม่ ๆ หรือเป็นการลดต้นทุนด้านวัตถุดิบลง และแม้ว่าความต้องการเคมีภัณฑ์ขั้นต้นของตลาดในประเทศยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง แต่จากข้อจำกัดด้านวัตถุดิบที่ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวในประเทศไทยเป็นไปได้ยาก

อย่างไรก็ตามจากแนวโน้มการพัฒนาของอุตสาหกรรมโลกในปัจจุบัน มีแนวโน้มก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว(Green Industry) มากยิ่งขึ้น ทำให้หลายฝ่ายสนใจศึกษาและพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยหนึ่งในอุตสาหกรรมดังกล่าวได้แก่ อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพโดยอาศัยวัตถุดิบจากผลิตผลทางการเกษตร เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด เป็นต้น เป็นส่วนประกอบหลักเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เคมีที่หลากหลาย ได้แก่ สารเคมี ยา สีย้อม ตัวทำละลาย พลาสติกชีวภาพ วิตามินและสารปรุงแต่งอาหาร ยาปราบศัตรูชีวภาพ และเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น ไบโอเอทานอล ไบโอดีเซล เป็นต้น ซึ่งถือได้ว่าอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพทั่วโลกกำลังอยู่ระหว่างการปรับตัว และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้สามารถผลิตได้ตามความต้องการของตลาด ซึ่งหากพิจารณาในแง่ของวัตถุดิบแล้วพบว่า ประเทศไทยมีความพร้อมด้านวัตถุดิบ แต่ยังคงขาดแคลนเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม ทำให้เป็นสิ่งจำเป็นที่ภาคอุตสาหกรรมไทยต้องเร่งปรับตัว

11. โอกาสในการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนในประเทศไทย

ตลาดการค้าเคมีภัณฑ์ในประเทศจีนเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่มาก โดยประมาณการว่าจีนมีความต้องการบริโภคสินค้าเคมีภัณฑ์สูงถึงร้อยละ 15 ของปริมาณอุปสงค์ทั้งหมดของตลาดโลก โดยคาดว่าสินค้าเคมีภัณฑ์กว่า 180,000 รายการที่ถูกผลิตขึ้นในประเทศจีน ทั้งจากบริษัทที่ลงทุนจากต่างชาติ และบริษัทที่ลงทุนโดยนักธุรกิจจีน ได้ถูกผลิตออกมาเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศเป็นหลัก ซึ่งถือเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และประเทศจีนยังเป็นผู้ผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์รายใหญ่ของโลก โดยมีสัดส่วนสูงกว่าร้อยละ 5 ของผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ทั้งหมดในตลาดโลก โดยส่วนใหญ่เกิดจากบริษัทข้ามชาติที่เข้าไปลงทุนสร้างโรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศจีน ทำให้ประเทศจีนสามารถผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ที่หลากหลายออกสู่ตลาด

นอกจากนี้คาดว่าประเทศจีนจะเป็นผู้บริโภคสินค้าเคมีภัณฑ์รายใหญ่ที่สุดในอนาคต และอาจส่งผลให้ความต้องการบริโภคของตลาดในประเทศสูงมากจนไม่เหลือสินค้าเคมีภัณฑ์เพียงพอเพื่อการส่งออก ดังนั้นโรงงานอุตสาหกรรมผู้ผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ของจีนจึงเริ่มมีการขยายช่องทางการลงทุนไปสู่ตลาดต่างประเทศเพื่อผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ป้อนตลาดจีน ควบคู่ไปกับการชักจูงการลงทุนจากต่างประเทศให้เข้ามาผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศเพื่อเป็นการลดปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยสามารถสรุปโอกาสการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนในประเทศไทย ได้ดังนี้

1) อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย

แม้ว่าจีนจะมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์มายาวนานกว่า 50 ปี ทำให้ปัจจุบันสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับหนึ่ง สามารถผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายได้กว่า 30,000 ชนิด และสามารถเป็นผู้ผลิตสีย้อมรายใหญ่ที่สุดของโลก เป็นผู้ผลิตสารกำจัดศัตรูพืชอันดับสองของโลก แต่จีนยังคงประสบกับปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิตที่ยังล้าหลังกว่าประเทศผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วประเทศอื่น ๆ ทำให้แม้ว่าประเทศจีนจะเป็นผู้ผลิตรายใหญ่และสามารถส่งออกเคมีภัณฑ์ขั้นปลายออกสู่ตลาดโลกได้ในปริมาณมากในแต่ละปี แต่ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ยังเป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพต่ำและมีราคาต่ำเช่นกัน ทำให้รัฐบาลจีนยังคงมุ่งเน้นการถ่ายโอนเทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศ โดยอาศัยทั้งมาตรการทางภาษีและการชักจูงการลงทุนโดยวิธีการอื่น ๆ เช่น การสนับสนุนให้เกิดการควบรวมกิจการระหว่างกันของบริษัทผู้ผลิตขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เพื่อก่อให้เกิดอำนาจการต่อรองในตลาด และการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศเพื่อก่อให้เกิดการถ่ายโอนเทคโนโลยีการผลิต

นอกจากนี้อุตสาหกรรมการผลิตเคมภัณฑ์ขั้นปลายของจีนส่วนใหญ่ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นปริมาณมาก เนื่องมาจากแหล่งทรัพยากรในประเทศไม่มีศักยภาพเพียงพอเพื่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ และมักมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าการนำเข้าโดยตรงจากต่างประเทศ ประกอบกับปริมาณการผลิตในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของตลาดในจีน เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องมีการนำเข้าสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายในปริมาณมาก ซึ่งในปัจจุบันอุตสาหกรรมการ

ผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลายของจีนสามารถครองมูลค่าตลาดได้สัดส่วนประมาณร้อยละ 30[53] แต่คาดว่าปริมาณมูลค่าตลาดสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายของจีนจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 45 ในอนาคต อันเป็นผลมาจากนโยบายการสนับสนุนให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวในประเทศของรัฐบาลจีน[54]

หากพิจารณาถึงอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายในประเทศไทยแล้วพบว่า ประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเพื่อการผลิตอยู่ในปริมาณมาก โดยมีสาเหตุหลักมาจากแหล่งทรัพยากรในประเทศมีปริมาณน้อย มีราคาแพง และยังไม่สามารถพัฒนาเพื่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ นอกจากนี้ตลาดในประเทศยังมีลักษณะค่อนข้างอิ่มตัว ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมสี อุตสาหกรรมผงซักฟอก อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี หรืออุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ซึ่งต่างเข้าถึงผู้บริโภคในประเทศไทยในระดับครัวเรือน ประกอบกับผู้ผลิตเดิมในอุตสาหกรรมต่างมีส่วนครองตลาดที่แข็งแกร่ง โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมสี และอุตสาหกรรมผงซักฟอก ทำให้ยากที่ผู้ผลิตรายใหม่จะเข้ามาครองส่วนแบ่งตลาดได้ ทำให้คาดว่าการลงทุนเพิ่มเติมในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายเพื่อขยายตลาดในประเทศไทยยังไม่เป็นที่น่าสนใจนัก

อนึ่ง หากพิจารณาให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกสินค้าไปยังภูมิภาคและการผลิตเพื่อนำเข้ากลับไปขายในประเทศจีนแล้วพบว่า แม้ว่าประเทศจีนจะยังต้องพึ่งพาการนำเข้าสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายจากต่างประเทศในปริมาณมากในแต่ละปี แต่สินค้าส่วนใหญ่ที่จีนนำเข้าจากไทยยังคงเป็นสินค้าจำพวกเคมีภัณฑ์ขั้นต้นทั่วไป หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากไทยยังคงประสบกับปัญหาทางด้านวัตถุดิบ และต้นทุนการผลิต ทำให้ยังไม่สามารถผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายได้มีประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนเทียบเท่ากับการผลิตในประเทศจีน

➢ ***ข้อเสนอแนะเพื่อกระตุ้นการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายในประเทศไทย***

แม้ว่าประเทศไทยยังขาดความน่าสนใจหลักที่ใช้พิจารณาเพื่อเลือกฐานการลงทุนในอุตสาหกรรม คือ แหล่งวัตถุดิบ ต้นทุนการผลิต และขนาดตลาด ทำให้การลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายในประเทศไทยจากนักลงทุนจีนอาจยังไม่น่าสนใจมากนัก แต่หากพิจารณาถึงพื้นฐานตลาดแล้วพบว่า ประเทศไทยสามารถผลิตและส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นปลายกลุ่มเครื่องสำอางและเครื่องประทินผิวอื่น ๆ ได้ดี และสามารถส่งออกไปยังตลาดโลกได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีสาเหตุหนึ่งมาจากคุณภาพของสินค้าเป็นที่ยอมรับ แม้ว่ายังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศมาผลิตก็ตาม ประกอบกับการผลิตเครื่องสำอางในประเทศจีนยังคงประสบกับปัญหาคุณภาพการผลิต ส่งผลกระทบต่อความมั่นใจของผู้บริโภค ทำให้การส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นฐานการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าว เพื่อการผลิตและขายให้กับตลาดในประเทศจีนโดยเฉพาะ โดยต้องเน้นศึกษาถึงความต้องการของตลาดในประเทศจีนเป็นหลัก

---

[53] Business Monitor International(2009). *China Chemicals Report 2009, Including 5-year industry forecasts by BMI*[electronics]. London: Business Monitor International

[54] Aruvian's R'search(2009). Chemical Industry In China.

นอกจากนี้การส่งเสริมให้ไทยเป็นแหล่งผลิตปุ๋ยเคมีและสีเคลือบผนังต่างก็เป็นทางเลือกที่ค่อนข้างน่าสนใจ ด้วยสาเหตุสำคัญที่ไทยมีผู้ผลิตอยู่ในอุตสาหกรรมดังกล่าวมานาน ทำให้มีความชำนาญในการผลิต แม้ว่าจะยังประสบปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิต ทำให้การผลิตมีต้นทุนสูงเกินความจำเป็น แต่หากผู้ผลิตได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลที่ดี เช่น การให้เงินกู้เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การให้สิทธิพิเศษทางด้านภาษีสำหรับการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อการผลิตและการส่งออก การให้สิทธิพิเศษทางด้านค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค ฯลฯ เพื่อสนับสนุนให้ไทยเป็นฐานการผลิตโดยการนำเข้าวัตถุดิบจากแหล่งผลิตที่มีราคาต่ำ ก็อาจเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการส่งเสริมการลงทุน ทดแทนการขยายฐานการลงทุนออกไปยังต่างประเทศเพื่อขยายตลาด

2) **อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น**

จีนเป็นผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นรายใหญ่ของโลก โดยเป็นผู้นำในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนตหรือโซดาแอช[55]รายใหญ่ที่สุดในโลก มีสัดส่วนการผลิตประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณการผลิตโซเดียมคาร์บอเนตทั่วโลก[56] และยังเป็นผู้ส่งออกกรดอะซิติกรายใหญ่ที่สุดในโลก ด้วยส่วนแบ่งมูลค่าประมาณร้อยละ 57 ของมูลค่าการค้ากรดอะซิติกทั่วโลก[57] นอกจากนี้บริษัทผู้ผลิตเคมีภัณฑ์รายใหญ่ของจีนยังเป็นบริษัทที่ดำเนินงานในลักษณะรัฐวิสาหกิจ (State-owned Enterprises) และบริษัทที่เป็นการลงทุนและร่วมทุนจากบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ ทำให้บริษัทมีความมั่นคงทางการเงินสูง มีเม็ดเงินลงทุนในโครงการขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง สามารถครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้ในปริมาณมากในแต่ละปี แต่กำลังการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นในจีนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดในประเทศ ทำให้ต้องมีการนำเข้าเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศ ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งเกิดจากข้อจำกัดด้านวัตถุดิบในประเทศที่ยังไม่เพียงพอและนโยบายการอนุมัติโครงการลงทุนของรัฐบาลจีนที่มีข้อกำหนดด้านกำลังการผลิตต่อปี และการลดสิทธิพิเศษทางภาษีสำหรับการนำเข้าเครื่องจักรเพื่อการผลิตลง โดยหวังเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางด้านการผลิต อย่างไรก็ตามรัฐบาลจีนได้มีนโยบายเพิ่มกำลังการผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ทั้งเคมีภัณฑ์ขั้นต้นและขั้นปลายในประเทศโดยการกระตุ้นการลงทุนจากต่างชาติ มีจุดประสงค์หลักเพื่อลดการนำเข้าวัตถุดิบเคมีภัณฑ์จาก

---

[55] โซเดียมคาร์บอเนต หรือ โซดา แอช สูตรเคมี คือ Na_2CO_3 เป็นสารประกอบเกลือของกรดคาร์บอนิก มีลักษณะเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น สามารถดูดความชื้นจากอากาศได้ดี ละลายได้ในน้ำ มีฤทธิ์เป็นด่างแก่เมื่อละลายน้ำ ละลายได้เล็กน้อยในแอลกอฮอล์ พบในขี้เถ้าของพืชหลายชนิดและสาหร่ายทะเล (จึงได้ชื่อว่า โซดา แอช เนื่องจาก แอช ในภาษาอังกฤษหมายถึง ขี้เถ้า) เป็นสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมหลายชนิด เช่น แก้ว เซรามิคส์ กระดาษ ผงซักฟอก สบู่ การแก้ไขน้ำกระด้าง

[56] Aruvian's R'search(2009). Chemical Industry in China.

[57] บุรินทร์ สุขพิศาล(2552). *โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ระยะที่ 3 (กรดอินทรีย์และกรดอะมิโน)*[งานนำเสนอ]. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2553, จาก http://www.oie.go.th

ต่างประเทศ และเพื่อสร้างอำนาจการแข่งขันให้ผู้ผลิตจีนสามารถเป็นผู้ผลิตเคมีภัณฑ์รายใหญ่ที่สุดในโลกต่อไปในอนาคต

อย่างไรก็ตามจุดเด่นสำคัญของการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้นคือ ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการที่ซับซ้อนของตลาดในเชิงคุณสมบัติพิเศษของผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับการผลิตในอุตสหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลาย เพราะการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นมักเป็นการผลิตเพื่อเป็นวัตถุดิบในการนำไปผลิตต่อในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นปลายและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ทำให้สามารถผลิตได้ครั้งละมาก ๆ (Mass Production) มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำ เทคโนโลยีในการผลิตไม่มีความซับซ้อนมากนัก ทำให้การลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นปลายในประเทศไทยยังมีความเป็นไปได้ในระยะยาว โดยเฉพาะการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์ขั้นต้น เพราะนอกจากประเทศไทยจะเป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญสำหรับการผลิตแล้ว ประเทศไทยยังเป็นประเทศภาคีในหลายกรอบข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ ทำให้เป็นโอกาสสำคัญในการกระจายสินค้าเข้าสู่ตลาดโลกได้ในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

เนื่องจากอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ทำให้การเลือกพิจารณาส่งเสริมการลงทุน จำเป็นต้องเลือกพิจารณาจากอุตสาหกรรมที่มีความเสียเปรียบดุลการค้าต่างประเทศก่อน เพื่อให้เกิดการลงทุนในประเทศและสามารถทดแทนการนำเข้าได้ โดยจะได้พิจารณาจากปัจจัยเลือกพิจารณาการลงทุน โดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน ราคาของเคมีภัณฑ์ส่งออกและนำเข้าเพื่อให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขันของราคา และปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลต่อความเชื่อมั่นในการลงทุน

วิเคราะห์ปัจจัยเลือกพิจารณาลงทุนโดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน

เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ *(Inorganic Chemical)*		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
วัตถุดิบ	➢ วัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ สามารถหาได้ในประเทศ เช่น เกลือทะเลและเกลือสินเธาว์ โดยบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ในอุตสาหกรรมนี้มีเหมืองผลิตเกลือเป็นของตนเอง อย่างไรก็ตามอาจมีการนำเข้าเกลือจากต่างประเทศบ้างในช่วงที่ปริมาณเกลือในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านสภาพอากาศ แต่การผลิตในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ โดยใช้เกลือทะเลที่ไม่บริสุทธิ์ยังคงประสบกับปัญหามลภาวะ ทำให้มี	แม้ว่าประเทศจีนจะต้องพึ่งพาการนำเข้ากรดซัลฟูริกเป็นจำนวนมากในแต่ละปี เนื่องจากปริมาณความต้องการในประเทศมีสูงและปริมาณกำมะถันเพื่อใช้ในการผลิตในอุตสาหกรรมกรดซัลฟูริกมีไม่เพียงพอในประเทศ แต่หากมองในส่วนของวัตถุดิบในการผลิตในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์แล้ว พบว่า จีนเป็นประเทศที่สามารถผลิตเกลือได้สูงที่สุดในโลก (ดูรูปที่ 11) ทำให้เชื่อว่าปริมาณวัตถุดิบเกลือในประเทศจีนมีราคาต่ำ และสามารถจัดหาได้ง่าย เหมาะสมสำหรับเป็นผู้ผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์

เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ (Inorganic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
	ต้นทุนในการกำจัดมลภาวะค่อนข้างสูง ➢ วัตถุดิบหลักในการผลิตกรดซัลฟูริกต้องพึ่งพาการนำเข้ากว่าร้อยละ 70 เพราะประเทศไทยยังผลิตกำมะถันได้ในปริมาณไม่มากนัก และไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด	และคลอรีน ในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์
พลังงานไฟฟ้า ไฟฟ้าเป็นวัตถุดิบสำคัญของการผลิตในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ของไทย โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 55 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด[58]	ประเทศไทยมีการผลิตไฟฟ้าโดยอาศัยก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่มาจากแหล่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยทำให้สามารถลดปริมาณการนำเข้าได้ในปริมาณมากในแต่ละปี แต่อย่างไรก็ตามต้นทุนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติมีต้นทุนที่สูงกว่าการใช้ถ่านหินเช่นเดียวกับที่ประเทศจีนใช้ เนื่องจากงบประมาณในการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติมีสูงกว่า ทั้งจากต้นทุนค่าก่อสร้างโรงงานและต้นทุนในการวางระบบท่อขนส่งก๊าซ ซึ่งมีมูลค่าหลายหมื่นล้านบาท ประกอบกับไทยยังมีต้นทุนค่าก่อสร้างโรงงานไฟฟ้าที่ยังไม่สามารถดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมเข้าไปในราคาขายไฟฟ้าด้วย ดังนั้นทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าของประเทศไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่งในภูมิภาค แม้ว่าประเทศไทยได้มีการพัฒนาระบบการผลิตไฟฟ้าโดยการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน เช่น การผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม เป็นต้น แต่ยังมีสัดส่วนไม่มากเพียงพอ ทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้ายังมีมูลค่าสูงอยู่ต่อไป	ปัจจุบันประเทศจีนได้พึ่งพิงการผลิตไฟฟ้าโดยอาศัยถ่านหินเป็นหลัก โดยถ่านหินส่วนหนึ่งมาจากแหล่งถ่านหินที่มีอยู่ในประเทศ ซึ่งข้อได้เปรียบสำคัญของการผลิตไฟฟ้าด้วยถ่านหิน คือ ราคาถ่านหินค่อนข้างมีเสถียรภาพ ทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าไม่มีความผันผวนจากราคาวัตถุดิบมากนัก ประกอบกับต้นทุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินมีมูลค่าต่ำกว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ประเทศจีนยังเป็นประเทศผู้นำในการริเริ่มการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนต่าง ๆ ในการผลิตไฟฟ้าในภูมิภาค ประกอบกับรัฐบาลจีนได้เริ่มลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่หลายแห่ง ทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของจีนลดลงในระยะยาว อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ของจีนยังคงประสบปัญหากับภาวะความเสี่ยงต่อไฟฟ้าดับ (Short Fall) โดยเฉพาะในช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง อย่างไรก็ตามรัฐบาลจีนได้วางแผนก่อสร้างโรงงานโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดใหญ่ในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำจากเขื่อน Gorges Dam ซึ่งถือเป็นเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกในปัจจุบัน และยังมีโครงการวางท่อก๊าซผ่านสหภาพพม่า และการลงทุนในโครงการผลิตไฟฟ้าอื่น ๆ มากมาย เพื่อแก้ปัญหาความเสี่ยงต่อไฟฟ้าดับ อันจะส่งผลต่อการ

[58] สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม(2545). *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (เคมีภัณฑ์)*. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2552, จาก http://www.oie.go.th/policy7/10.html

เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ (Inorganic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
		ผลิตในหลายอุตสาหกรรม
ตลาดในประเทศ	ตลาดในประเทศของไทยยังมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ เช่น จีน อินโดนีเซีย สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ทำให้การผลิตสินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นต้องมีการสร้างความแตกต่าง และควรต้องผลิตในปริมาณมากเพื่อก่อให้เกิดการประหยัดโดยขนาดนั้น ยังเป็นไปไม่ได้ โดยเฉพาะการผลิตเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ เพราะมีต้นทุนในการจัดเก็บที่ค่อนข้างสูง และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้างหากมีการรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น เช่นเดียวกับการผลิตในอุตสาหกรรมกรดซัลฟูริก ซึ่งประเทศไทยยังต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบกำมะถันจากต่างประเทศ ทำให้การผลิตกรดซัลฟูริกในประเทศมีปริมาณน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนการนำเข้า	สาธารณรัฐประชาชนจีนมีข้อได้เปรียบสำคัญด้านขนาดของตลาดในประเทศที่มีขนาดใหญ่ ส่วนหนึ่งเกิดจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเป็นฐานการลงทุนในหลายอุตสาหกรรม ทำให้ความต้องการบริโภคสินค้าเคมีภัณฑ์ในจีนสูงมาก และมีขนาดตลาดสูงมากเป็นอันดับที่ 2 ของโลกในปัจจุบัน รองจากสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ จีนยังเป็นประเทศเป้าหมายที่บริษัทเคมีภัณฑ์ข้ามชาติขนาดใหญ่ได้ใช้เป็นฐานการลงทุนเพื่อผลิตเคมีภัณฑ์เข้าไปจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมในประเทศของตน ทำให้ต้นทุนการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นในจีนมีมูลค่าต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตในประเทศอื่น ๆ ของโลก
ตลาดต่างประเทศและข้อตกลงการค้า	แม้ว่าประเทศไทยจะสามารถผลิตและส่งออกเคมีภัณฑ์ขั้นต้นได้ในระดับหนึ่งในปัจจุบัน แต่ยังมีสัดส่วนต่ำกว่าปริมาณการนำเข้าเคมีภัณฑ์จากต่างประเทศในปริมาณมาก ทำให้ไทยขาดดุลการค้าเคมีภัณฑ์อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาหลายปี อย่างไรก็ตามจากการเข้าร่วมเป็นประเทศภาคีสมาชิกในหลายอนุสัญญา โดยเฉพาะเขตการค้าเสรีอาเซียน(AFTA) และข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ทำให้ไทยและประเทศสมาชิกสามารถค้าขายสินค้าเคมีภัณฑ์ระหว่างกันในราคาที่ต่ำลง จากการลดอัตราภาษีการค้าระหว่างกัน จึงทำให้ราคาสินค้าเคมีภัณฑ์จากไทยจะถูกรบกวนจากนโยบายทางภาษีของประเทศคู่ค้าในอัตราที่ต่ำลง	จีนเป็นผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นต้นรายใหญ่ของโลก โดยในกลุ่มเคมีภัณฑ์อนินทรีย์พบว่าจีนสามารถผลิตและส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ได้ในปริมาณมากในแต่ละปี โดยเฉพาะการส่งออกโซเดียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งมีปริมาณสูงถึง 1,474 ล้านกิโลกรัม ในปี 2007 และ 2,075 ล้านกิโลกรัม ในปี 2008 (ดูตารางที่ 17) และแม้ว่าการผลิตในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ จะได้ผลิตภัณฑ์ร่วมเป็นโซเดียมไฮดรอกไซด์และคลอรีนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แต่ปริมาณการส่งออกคลอรีนของจีนยังมีสัดส่วนน้อยกว่าการส่งออกโซเดียมไฮดรอกไซด์มาก ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากความต้องการใช้คลอรีนในอุตสาหกรรมพลาสติกและกระดาษ ซึ่งกำลังมีการขยายตัวสูงในจีนในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามจีนยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้า

เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ (Inorganic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
		กรดซัลฟูริกจากต่างประเทศในปริมาณสูง เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบกำมะถันในประเทศยังไม่เพียงพอ และยังไม่สามารถพัฒนาเพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพและต้นทุนที่ต่ำได้ในปัจจุบัน
การสนับสนุนจากรัฐบาล	การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ของไทยยังมีแผนการส่งเสริมไม่โดดเด่นมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลไม่ได้กำหนดให้อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นต่อประเทศเป็นพิเศษ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นต่อภาคการผลิตอื่น สินค้าเคมีภัณฑ์ขั้นต้นจัดเป็นสินค้าทุน และวัตถุดิบสำคัญให้กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ รัฐบาลไทยจึงได้มีมาตรการปกป้องผู้ผลิตในประเทศอยู่เป็นระยะ เช่น การตั้งมาตรการทางภาษีสำหรับสินค้านำเข้า เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในประเทศไทยให้สามารถปรับตัวได้ทัน เป็นต้น แต่วิธีการดังกล่าวจะส่งผลเสียในระยะยาวหากผู้ผลิตยังไม่มีการปรับกลยุทธ์หรือประสิทธิภาพการผลิต อย่างไรก็ตามคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ต้องการขอรับการลงทุนสามารถยื่นขอรับการลงทุนได้ โดยจะพิจารณาเป็นรายการผลิต แต่การลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จะได้รับการยกเว้นภาษีเป็นพิเศษ เนื่องจากจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศมากเป็นพิเศษ	รัฐบาลจีนให้การสนับสนุนด้านการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อย่างชัดเจน เนื่องจากต้องการลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีเพื่อการผลิตต่าง ๆ ของจีนลง นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนให้จีนเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต โดยการส่งเสริมให้ต่างชาติเข้ามาลงทุนและเกิดการถ่ายโอนเทคโนโลยีการผลิต โดยได้ส่งเสริมให้มีการสร้างโรงงานเคมีภัณฑ์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั่วประเทศจีน อาทิ นิคมอุตสาหกรรม Tianjin Economic and Technological Development Area (TEDA) ซึ่งเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งแรก ๆ ของประเทศจีนที่มีการกำหนดให้เป็นฐานการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ โดยรัฐบาลได้แบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งในเขตนิคมดังกล่าวให้เป็นพื้นที่สำหรับการผลิตในอุตสหากรรมเคมีภัณฑ์โดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังมีนิคมอุตสาหกรรมอื่น ๆ อีก เช่น Shanghai Chemical Industrial Park (SCIP) Nanjing Chemical Industrial Park(NCIP) หรือ Chongqing Chemical Industrial Park เป็นต้น โดยในปัจจุบันเขตนิคมอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานเคมีภัณฑ์ขนาดใหญ่ของจีน ทั้งจากการลงทุนโดยต่างชาติ หรือการลงทุนโดยรัฐบาลจีนเอง

เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (Organic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
วัตถุดิบ	ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตผลิตผลทางการเกษตรที่สำคัญของโลก โดยสามารถปลูกพืชที่ให้แป้ง เช่น มันสำปะหลัง ข้าว และข้าวโพด พืชที่ให้น้ำตาล เช่น อ้อย หรือพืชที่ให้เซลลูโลส เช่น ฟางข้าว ซังข้าวโพด หรือกากอ้อย เป็นต้น โดยผลิตผลทางการเกษตรดังกล่าวสามารถนำมาเป็นสารตั้งต้นในกาผลิตกรดอินทรีย์ได้หลายชนิด อาทิ กรดซิตริก กรดอะซิติก กรดแลกติก กรดมาลิก กรดกลูโคนิก เป็นต้น จากการศึกษาของสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์[59] พบว่าพืชที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกรดอินทรีย์ในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพในประเทศไทย คือ มันสำปะหลัง เพราะมีราคาถูกและมีการเพาะปลูกมาก โดยในปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังประมาณ 6.7 ล้านไร่ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณ 22–23 ล้านตัน ใช้ในประเทศเพียง 4-6 ล้านตัน ในรูปแป้งมันสำปะหลังเพื่อการบริโภค และมันเส้นหรือมันอัดเม็ดใช้ทำเป็นอาหารสัตว์ ที่เหลือเป็นการส่งออก โดยไทยเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ของโลก ครองส่วนแบ่งตลาดกว่าร้อยละ 80	จีนมีการผลิตหัวมันสดในปริมาณที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตโดยรวมของกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน โดยมีการผลิตเพียงหนึ่งในสามของที่อินโดนีเซียผลิต และหนึ่งในห้าของที่ประเทศไทยผลิต ในขณะที่จีนเป็นประเทศที่มีประชากรสูงกว่าและมีความต้องการของอุตสาหกรรมในประเทศมากกว่า[60] ประกอบกับความต้องการมันสำปะหลังและพืชเกษตรอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนความต้องการของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ทำให้จีนต้องนำเข้ามันสำปะหลังเป็นปริมาณมากในแต่ละปี โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากไทยและเวียดนาม แต่ประเทศจีนได้มีการพัฒนาพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่องในประเทศ โดยเฉพาะทางตอนใต้ของจีนในมณฑลกวางสีและไหหลำ นอกจากนี้ยังมีการปลูกในมณฑลกวางตุ้ง ยูนนาน และฟูเจี้ยนอีกด้วย อย่างไรก็ตามการผลิตกรดซิตริกของประเทศจีนนิยมใช้วัตถุดิบสำคัญ 2 ชนิด คือ มันสำปะหลังและข้าวโพด โดยโรงงานผลิตในมณฑลทางเหนือจะนิยมใช้ข้าวโพดในการผลิตเนื่องจากสามารถปลูกได้มากกว่ามันสำปะหลัง โดยจีนเป็นผู้ผลิตและส่งออกกรดซิตริกรายใหญ่ที่สุดในโลกในปัจจุบัน และกำลังพัฒนากำลังการผลิตกรดอะซิติกเช่นกัน
เทคโนโลยีการผลิต	เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตของผู้ผลิตกรดอินทรีย์โดยกระบวนการทางชีวภาพในประเทศไทย เป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาหรือนำเข้าจากต่างประเทศและเกือบไม่มีผู้ผลิตรายใดจะใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาได้เองในประเทศเลย ทำ	เทคโนโลยีการผลิตกรดซิตริกในประเทศจีนมีรูปแบบใกล้เคียงกับประเทศไทย คือ อาศัยการหมักโดยใช้กระบวนการทางชีวภาพที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ทำให้จีนสามารถผลิตกรดซิตริกได้ในปริมาณมากและเป็นประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกในปัจจุบัน

[59] สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(ม.ป.ป.). *โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ* [รายงานฉบับสมบูรณ์: อิเล็กทรอนิกส์]. สืบค้น ณ วันที่ 10 ธันวาคม 2552 จาก www.oie.go.th

[60] กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ(2547). *มันสำปะหลัง* [อิเล็กทรอนิกส์]. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2552, จาก http://www.thaifta.com/thaifta/Portals/0/File/

เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (Organic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
	ให้กระบวนการและเทคโนโลยีการผลิตที่ใช้อยู่ในประเทศไม่ได้มีความแตกต่างกับเทคโนโลยีที่ใช้ในต่างประเทศมากนัก การผลิตกรดซิตริกในประเทศไทยพบว่าประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนได้เอง เช่น ถังหมัก เครื่องอบแห้ง เป็นต้น และโรงงานส่วนใหญ่จะนิยมใช้อุปกรณ์ที่ผลิตได้เองในประเทศและซื้อเฉพาะส่วนเทคโนโลยีการผลิตมาจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกรดอะซิติกในประเทศไทยนั้น ใช้ทั้งเทคโนโลยีที่ผลิตได้ในประเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีง่าย ๆ ที่ไม่มีความซับซ้อน หรือเทคโนโลยีที่ไม่มีความยุ่งยากในการออกแบบและควบคุมการทำงานของเครื่องจักรมากนัก แต่การได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Technology Acquisition) ในขั้นตอนสำคัญ ๆ เช่น ถังหมัก(Fermentor) ที่ต้องควบคุมการทำงานด้วยระบบที่ทันสมัยพบว่า โรงงานผู้ผลิตได้สั่งซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่ทำการก่อสร้างและดำเนินการเดินเครื่องจักรโดยคนไทยและลักษณะของการซื้อและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตจะอยู่ในรูปของการซื้อทั้งกระบวนการผลิต (Turn Key) โดยโรงงานส่วนหนึ่งที่มีความใกล้ชิดกับอุตสาหกรรมเอทานอลได้มีการนำเข้าเทคโนโลยีการผลิตมาจากประเทศจีน[61]	อย่างไรก็ตามแม้ว่าจีนจะยังคงพึ่งพาการนำเข้ากรดอะซิติกจากต่างประเทศในปริมาณมากในแต่ละปี แต่ความสามารถในการผลิตทางด้านเทคโนโลยีของจีนได้มีการพัฒนาไปมากในรอบระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา โดยผู้ผลิตในจีนสามารถผลิตกรดอะซิติกโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตหลายรูปแบบ เช่น การผลิตโดยกระบวนการหมัก(Fermentation) ในถังหมัก การผลิตโดยใช้ก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (Carbonylation of Methanol to Acetic Acid: CMAA) โดยใช้ก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์จากอุตสาหกรรมเหมืองถ่านหินและแหล่งก๊าซธรรมชาติ การผลิตโดยใช้เอทิลีนและแอลกอฮอล์ (กลุ่มเมทานอล) เพื่อเปลี่ยนเป็นอะซีทัลดีไฮด์ (Ethylene-Acetaldehyde or Alcohol-Acetaldehyde to Acetic Acid) โดยได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมใช้มากในอุตสาหกรรมการผลิตกรดอะซิติกของจีน หรือการผลิตจากเอทานอล (Ethanol to Acetic Acid) ซึ่งเป็นวิธีการที่รัฐบาลจีนสนับสนุนให้มีการผลิตมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะสามารถส่งเสริมควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมเอทานอลเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดิบ นอกจากนี้จีนยังเป็นประเทศผู้รับการลงทุนจากบริษัทผู้ผลิตกรดอะซิติกรายใหญ่ของโลก คือบริษัท BP Chemical โดยร่วมทุนกับบริษัท Sinopec ของจีน ก่อตั้งโรงงานผลิตกรดอะซิติกในนครนานจิง โดยมีกำลังการผลิตประมาณปีละ 500,000 ตัน เป็นต้น
ตลาดในประเทศ	แม้ว่าตลาดในประเทศไทยจะมีขนาดเล็ก แต่ปริมาณการผลิตกรดอินทรีย์ของผู้ผลิตในประเทศไทยยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของ	ประเทศจีนมีความได้เปรียบเป็นอย่างมากในด้านของขนาดตลาดในประเทศ ซึ่งจากการที่มีขนาดตลาดในประเทศขนาดใหญ่ทำให้เกิดการประหยัด

[61] สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(ม.ป.ป.). *โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ* [รายงานฉบับสมบูรณ์: อิเล็กทรอนิกส์]. สืบค้น ณ วันที่ 10 ธันวาคม 2552 จาก www.oie.go.th

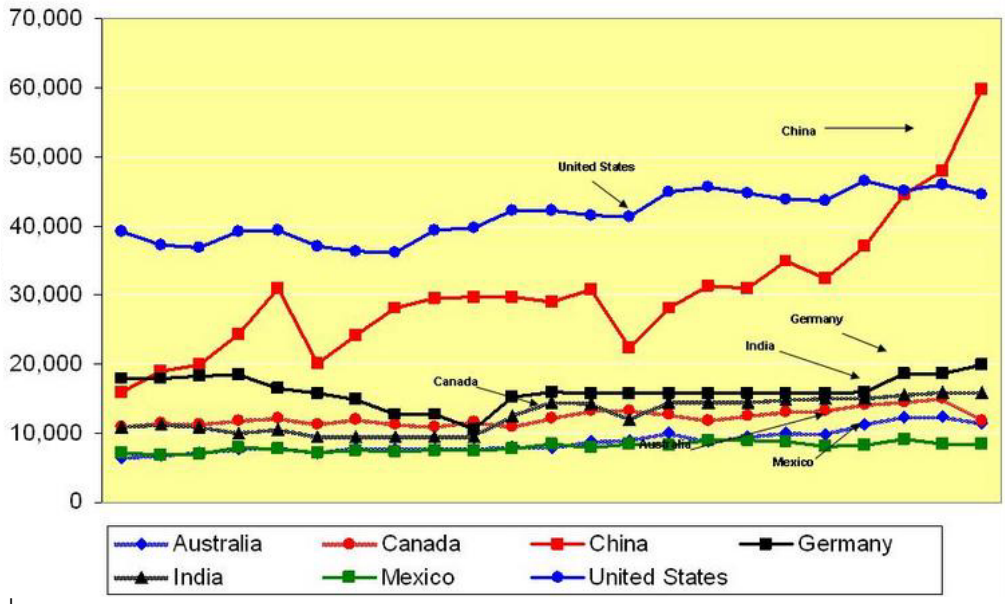
เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (Organic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
	ตลาดในประเทศ เนื่องจากประสบกับปัญหาเทคโนโลยีและต้นทุนการผลิต ทำให้ไม่สามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศในปริมาณมาก โดยเฉพาะการนำเข้ากรดอะซิติก ซึ่งมีปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสูงกว่าการส่งออกมาก แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการผลิตของผู้ผลิตในประเทศมีไม่เพียงพอ และตลาดในประเทศมีความต้องการสูง สำหรับความต้องการกรดซิตริกของตลาดในประเทศไทยก็มีความต้องการใช้ในปริมาณสูงเช่นกัน โดยเฉพาะใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นจำนวนมากในแต่ละปี และแม้ว่าจะมีผู้ผลิตกรดซิตริกในประเทศเริ่มทำการผลิตมานานแล้ว แต่กระบวนการผลิตยังประสบปัญหา ทำให้มีต้นทุนการผลิตในสัดส่วนที่สูง ทำให้มีการนำเข้ากรดซิตริกที่ราคาถูกกว่าจากต่างประเทศเข้ามาขายเป็นจำนวนมากในแต่ละปี	ต่อขนาดในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐานซึ่งผู้บริโภคไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของสินค้ามากนัก อย่างไรก็ตามปริมาณการผลิตกรดอะซิติกของจีนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ทำให้ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นปริมาณมากในแต่ละปี แต่จากตารางที่ 23 พบว่าปริมาณการนำเข้ากรดอะซิติกของจีนลดลงอย่างต่อเนื่อง และจากข้อมูลของ Chemical Industry and Engineering Society of China พบว่า ตลาดกรดอะซิติกในประเทศจีนมีความจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าลดลงจากร้อยละ 34.8 ในปี 2003 เหลือเพียงร้อยละ 10.3 ในปี 2008 แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้ผลิตในจีนที่สามารถผลิตกรดอะซิติกเพื่อทดแทนการนำเข้าได้เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี โดยตลาดสำคัญของอุตสาหกรรมกรดอะซิติกได้แก่ อุตสาหกรรมพลาสติก โดยเฉพาะการผลิตขวดบรรจุเครื่องดื่ม ตลาดอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมใยสังเคราะห์ ฯลฯ ซึ่งล้วนเป็นอุตสาหกรรมที่กำลังเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องทั้งสิ้น นอกจากนี้จีนเป็นผู้ผลิตกรดซิตริกรายใหญ่ที่สุดของโลกในปัจจุบัน โดยใช้วัตถุดิบหลักจากข้าวโพดซึ่งปลูกมากทางตอนเหนือ และมันสำปะหลังซึ่งปลูกมากทางตอนใต้ของจีน โดยกรดซิตริกส่วนใหญ่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เป็นต้น
ตลาดต่างประเทศและข้อตกลงการค้า	ประเทศไทยยังไม่สามารถลผติและส่งออกกรดอินทรีย์ได้ในปริมาณมากเท่าที่ควร แม้ว่าจะมีแหล่งวัตถุดิบปริมาณมากในประเทศ แต่เนื่องจากผู้ผลิตยังประสบกับปัญหาเทคโนโลยีการผลิต ทำให้การผลิตกรดอินทรีย์ของไทยมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าประเทศคู่แข่งโดยเปรียบเทียบ แม้ว่าประเทศไทยจะมีการลงนามใน	ประเทศจีนสามารถผลิตและส่งออกกรดซิตริกได้มากที่สุดในโลก ซึ่งนอกจากจะมีกำลังการผลิตที่ตอบสนองความต้องการของตลาดในประเทศได้อย่างเพียงพอแล้ว ทำให้จีนยังสามารถส่งออกได้ในปริมาณมากและราคาต่ำ ซึ่งเชื่อว่าจีนจะสามารถส่งออกกรดอินทรีย์ต่าง ๆ ไปขายยังตลาดอาเซียนได้มากขึ้นจากผลของข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ซึ่งมีผลทำให้อัตราภาษีนำเข้าระหว่าง

เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (Organic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
	ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน ซึ่งทำให้ไทยได้สิทธิ์ในการขายสินค้ากรดอินทรีย์ไปยังตลาดในอาเซียนในราคาที่ต่ำลง แต่เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูง ทำให้ราคาขายยังไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ในอาเซียน เช่น อินโดนีเซียและเวียดนาม ได้ดีมากนัก นอกจากนี้จากผลของข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ทำให้ราคาสินค้าเคมีภัณฑ์ของจีนมีราคาต่ำลงในตลาดอาเซียน จึงทำให้จีนสามารถขายสินค้าเคมีภัณฑ์มายังตลาดอาเซียนได้ในราคาต่ำลงเช่นกัน ส่งผลต่อความน่าสนใจในการขยายฐานการลงทุนเข้ามาในประเทศไทย หรือประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น ๆ เพื่อที่จะขายสินค้าให้มีราคาต่ำลง	กันลดลง ทำให้ราคาขายกรดอินทรีย์ของจีนจะมีราคาต่ำลงกว่าที่เป็นในปัจจุบัน นอกจากนี้การขยายกำลังการผลิตกดรอะซิติกในประเทศอย่างต่อเนื่องทำให้เชื่อว่าจีนจะสามารถส่งออกกรดอะซิติกได้ในประมาณมากเช่นเดียวกับกรดซิตริกในอนาคต เพราะเมื่อผู้ผลิตกรดอะซิติกสามารถผลิตได้พอเพียงกับความต้องการของตลาดในประเทศแล้ว จะทำให้มีปริมาณสินค้าส่งออกเหลือเพียงพอต่อความต้องการของตลาดต่างประเทศ
การสนับสนุนจากรัฐบาล	รัฐบาลไทยค่อนข้างให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมกรดอินทรีย์ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิดกรดซิตริกเป็นอย่างมาก เนื่องจากประเทศไทยมีปริมาณความต้องการใช้กรดชนิดดังกล่าวในอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยเฉพาะอุตสหากรรมอาหาร ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้ประเทศได้ปีละหลายล้านบาท โดยสังเกตจากนโยบายปกป้องผู้ผลิตกรดซิตริกในประเทศจากการตั้งกำแพงภาษีต่าง ๆ ในอดีต นอกจากนี้ในปัจจุบันรัฐบาลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มุ่งให้ความสนใจในการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ มีการกำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม โดยได้ศึกษาวิจัยถึงรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพของไทยแบบครบวงจร ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์อินทรีย์ การผลิตกรดอะมิโน การผลิตแอลกอฮล์ การผลิตวิตามินและยาปฏิชีวนะ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะประเทศไทยมีศักยภาพสูงในด้านแหล่งวัตถุดิบ	รัฐบาลจีนมีแผนการสับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โดยมุ่งหวังเพื่อลดปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศ แม้ว่าจีนจะสามารถเป็นผู้ผลิตและส่งออกกรดซิตริกได้มากที่สุดในโลกในปัจจุบัน แต่รัฐบาลจีนก็ไม่ได้มีแผนปรับลดกำลังการผลิต เพราะสินค้ากรดซิตริกจากจีนสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลยังได้ส่งเสริมให้มีการผลิตกรดอะซิติกเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยสนับสนุนให้มีการร่วมทุนจากต่างประเทศ เช่น บริษัท BP Chemical ผู้ผลิตกรดซิตริกรายใหญ่ได้ร่วมทุนกับ Sinopec ลงทุนสร้างโรงงานผลิตกรดอะซิติกขนาดใหญ่ในจีน เป็นต้น นอกจากนี้รัฐบาลจีนยังมีแผนการสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่ชัดเจน โดยสนับสนุนให้มีโรงงานผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้นขนาดใหญ่ เพื่อลดปัญหาด้านกำลังและประสิทธิภาพในการผลิตของผู้ผลิตรายย่อย โดยสนับสนุนให้เกิดการร่วมทุนจากต่างชาติ หรือการลงทุนทางตรง และรัฐบาลจีนได้กำหนดให้การลงทุน

เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (Organic Chemical)		
ปัจจัยเลือกพิจารณา	**ประเทศไทย**	**สาธารณรัฐประชาชนจีน**
	ทำให้เชื่อว่าจะสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต อย่างไรก็ตามแผนการสนับสนุนการลงทุนจากต่างชาติในอุตสาหกรรมดังกล่าวยังไม่ได้มีการประกาศออกมาอย่างชัดเจน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดให้บริษัทต่างชาติที่ต้องการลงทุนในอุตสาหกรรม สามารถยื่นขอรับการลงทุนได้เช่นเดียวกับการลงทุนในอุตสาหกรรมอื่น ๆ และจะได้รับการพิจารณาเป็นรายโครงการ	ในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ เป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ได้รับการสนับสนุนให้ลงทน (Encouraged) โดยให้สิทธิพิเศษทางภาษีและยกเว้นอากรขาเข้าต่าง ๆ อาทิ การยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรเพื่อการผลิต หรือการให้สิทธิ์ยกเว้นภาษีเงินได้เป็นระยะเวลา 2 ปี และลดอัตราภาษีให้ร้อยละ 50 ต่ออีก 3 ปี โดยให้เริ่มนับจากปีแรกที่มีกำไรหลังหักภาษี เป็นต้น

รูปที่ 11 ปริมาณการผลิตของประเทศผู้ผลิตเกลือรายใหญ่ของโลก ระหว่างปี 1985 – 2007

หน่วย: ตัน



ที่มา Salt Institute , 2009

11.1 การวิเคราะห์ด้านราคาเคมีภัณฑ์ส่งออกและนำเข้า

การวิเคราะห์ด้านราคาเคมีภัณฑ์ส่งออกและนำเข้า จะเลือกพิจารณาเฉพาะเคมีภัณฑ์ขั้นต้น ทั้งเคมีภัณฑ์อนินทรีย์ คือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดซัลฟูริก และเคมีภัณฑ์อินทรีย์ คือ กรดซิตริกและกรดอะซิติก โดยอาศัยข้อมูลมูลค่าและปริมาณการนำเข้าส่งออกจากฐานข้อมูล UN COMTRADE

DATABASE[62] โดยการวิเคราะห์มีจุดประสงค์เพื่อคำนวณราคาขายต่อกิโลกรัมเปรียบเทียบระหว่างราคาเคมีภัณฑ์ส่งออกและนำเข้า เพื่อให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขันด้านราคา ซึ่งหากราคาสินค้าส่งออกมีราคาต่ำกว่าสินค้านำเข้า แสดงว่าผู้ผลิตในประเทศมีความสามารถในการผลิตและสามารถแข่งขันทางด้านราคาในตลาดได้ ยิ่งมีส่วนต่างราคามาก แสดงว่าสามารถผู้ผลิตสามารถผลิตได้ในราคาต้นทุนที่ต่ำจึงสามารถขายสินค้าได้ในราคาที่ต่ำลงเช่นกัน

ตารางที่ 16 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้าโซเดียมไฮดรอกไซด์ของประเทศไทย และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก-นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	8,066,497	32,950,993	0.245	13,452,632	93,341,876	0.144	0.101
2005	12,199,626	35,344,641	0.345	26,076,963	124,747,145	0.209	0.136
2006	14,012,019	39,873,162	0.351	31,166,791	155,988,135	0.200	0.152
2007	24,658,553	99,944,816	0.247	15,403,159	50,820,123	0.303	-0.056
2008	25,412,410	65,045,806	0.391	33,066,408	124,853,818	0.265	0.126

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

จากตารางที่ 16 พบว่าประเทศไทยมีมูลค่าและปริมาณการส่งออกโซเดียมไฮดรอกไซด์ต่ำกว่าการนำเข้า แสดงว่าผู้ผลิตในประเทศยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้ดีนัก ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากราคาขายที่สูงกว่าราคานำเข้า ซึ่งราคาโซเดียมไฮดรอกไซด์ส่งออกสูงกว่านำเข้าโดยประมาณกิโลกรัมละ 0.13 เหรียญสหรัฐฯ นอกจากนี้เชื่อว่าสาเหตุที่ต้องมีการนำเข้าในปริมาณมากเนื่องจากผู้ผลิตส่วนหนึ่งนิยมผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมของตนเอง และมีการส่งออกหรือขายในประเทศสำหรับโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เหลือ ทำให้ผู้บริโภครายอื่นยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศต่อไป

[62] UN COMTRADE DATABASE ย่อมาจาก United nations Commodity Trade Statistics Database ซึ่งเป็นฐานข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติ โดยจะรวบรวมจากรายงานการค้าของประเทศสมาชิกที่จะจัดส่งให้กับหน่วยงานด้านสถิติประจำองค์การสหประชาชาติในทุก ๆ ปี โดยสามารถเข้าถึงได้จาก http://comtrade.un.org

ตารางที่ 17 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้าโซเดียมไฮดรอกไซด์ของจีน และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก-นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	56,398,045	342,703,827	0.165	17,023,469	91,161,630	0.187	-0.022
2005	167,950,029	854,518,300	0.197	19,325,059	47,605,413	0.406	-0.209
2006	256,614,771	1,331,049,878	0.193	18,044,378	26,832,066	0.672	-0.480
2007	337,854,118	1,474,339,536	0.229	19,891,746	32,458,152	0.613	-0.384
2008	685,703,502	2,074,649,432	0.331	15,038,924	20,108,092	0.748	-0.417

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

จีนสามารถส่งออกโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้ในปริมาณมากในแต่ละปี โดยจากตารางพบว่า ราคาโซเดียมไฮดรอกไซด์ส่งออกของจีนต่ำกว่าราคานำเข้ามาก แสดงว่าโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ผลิตในประเทศจีนเองสามารถผลิตได้ในราคาถูก มีความสามารถในการแข่งขันในตลาดมากกว่าสินค้านำเข้า และปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายังมีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผู้ผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ในประเทศจีน

ตารางที่ 18 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้ากรดซัลฟูริกของไทย และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก-นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	681,781	9,008,699	0.076	1,814,229	12,768,241	0.142	-0.066
2005	938,404	13,064,218	0.072	3,185,202	43,314,668	0.074	-0.002
2006	1,563,949	12,811,113	0.122	6,095,631	109,001,768	0.056	0.066
2007	1,397,262	46,922,001	0.030	5,117,133	94,758,449	0.054	-0.024
2008	9,520,596	29,561,995	0.322	30,812,313	206,822,688	0.149	0.173

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการนำเข้ากรดซัลฟูริกเป็นปริมาณมากในแต่ละปี แต่หากพิจารณาจากราคากรดซัลฟูริกที่ส่งออกจากไทยแล้วพบว่า มีราคาใกล้เคียงกับราคานำเข้ามาก แสดงว่าปัจจัยทางด้าน

ราคาไม่เป็นผลต่อการตัดสินใจนำเข้าของผู้บริโภคในประเทศมากนัก แต่การนำเข้าในปริมาณมากนั้นมีสาเหตุมาจากความสามารถในการผลิต และปริมาณวัตถุดิบในประเทศมีไม่เพียงพอเพื่อการผลิตกรดซัลฟูริก ทำให้ผู้ผลิตในประเทศยังไม่สามารถผลิตได้เพียงพอกับความต้องการของตลาดในประเทศ ทำให้ยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าต่อไป

ตารางที่ 19 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้ากรดซัลฟูริกของจีน และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก-นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	509,390	5,164,564	0.099	52,736,903	1,803,063,502	0.029	0.069
2005	457,942	4,275,685	0.107	63,621,724	1,956,029,519	0.033	0.075
2006	885,708	4,242,866	0.209	46,256,614	2,158,389,723	0.021	0.187
2007	1,163,224	3,853,448	0.302	61,044,883	1,959,169,054	0.031	0.271
2008	82,197,587	382,418,294	0.215	154,973,498	1,606,683,729	0.096	0.118

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

จากตารางที่ 19 พบว่าอุตสาหกรรมกรดซัลฟูริกของจีนยังไม่สามารถผลิตได้เพียงพอกับความต้องการของตลาดในประเทศ ทำให้ยังคงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศในปริมาณมากในแต่ละปี นอกจากนี้ราคากรดซัลฟูริกนำเข้าของจีนยังมีราคาต่ำกว่าราคากรดซัลฟูริกส่งออก โดยเชื่อว่ามีสาเหตุหลักมาจากการนำเข้าในปริมาณมาก ทำให้สามารถซื้อได้ในราคาที่ต่ำ ประกอบกับการผลิตในประเทศจีนยังคงต้องอาศัยวัตถุดิบกำมะถันนำเข้าเป็นส่วนประกอบ ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงนั่นเอง

ตารางที่ 20 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้ากรดซิตริกของไทย และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก/นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	5,414,025	4,375,648	1.237	7,114,165	9,428,068	0.755	0.483
2005	3,581,524	3,922,796	0.913	9,048,336	11,234,597	0.805	0.108
2006	4,392,041	5,138,054	0.855	7,261,491	9,161,976	0.793	0.062

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก/นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2007	6,944,699	8,047,549	0.863	8,337,821	8,024,468	1.039	-0.176
2008	9,774,113	7,216,110	1.354	13,756,810	11,536,142	1.192	0.162

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

แม้ว่าอุตสาหกรรมการผลิตกรดซิตริกในประเทศไทยจะได้รับการพัฒนามาแล้วในระยะหนึ่ง โดยรัฐบาลมุ่งหวังให้เป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ แต่จากมูลค่าการนำเข้าส่งออกพบว่าประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้ากรดซิตริกจากต่างประเทศในปริมาณมาก โดยพบว่าราคากรดซิตริกส่งออกมีราคาสูงกว่าราคากรดซิตริกนำเข้า ทำให้ผู้บริโภคส่วนหนึ่งยังนิยมนำเข้ากรดซิตริกมากกว่าการซื้อกรดซิตริกจากผู้ผลิตในประเทศไทยต่อไป

ตารางที่ 21 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้ากรดซิตริกของจีน และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก-นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	287,783,940	400,487,182	0.719	1,587,805	1,218,639	1.303	-0.584
2005	313,841,071	424,940,608	0.739	1,587,702	1,161,985	1.366	-0.628
2006	345,857,311	492,095,064	0.703	1,927,829	1,106,577	1.742	-1.039
2007	456,169,501	615,602,521	0.741	1,519,544	842,718	1.803	-1.062
2008	612,081,584	589,505,854	1.038	1,612,929	672,150	2.400	-1.361

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

ประเทศจีนเป็นผู้ผลิตกรดซิตริกรายใหญ่ของโลก โดยมีปริมาณการส่งออกกว่า 615 ล้านกิโลกรัม ในปี 2007 และกว่า 589 ล้านกิโลกรัม ในปี 2008 นอกจากนี้ราคากรดซิตริกส่งออกจากจีนยังมีราคาต่ำกว่าราคากรดซิตริกนำเข้ากว่า 1 เหรียญสหรัฐฯ ในปี 2006 – 2008 แสดงว่าจีนสามารถผลิตกรดซิตริกได้ในต้นทุนต่ำ ทำให้สามารถขายได้ในราคาต่ำ ส่งผลให้กรดซิตริกที่ผลิตในจีนสามารถแข่งขันด้านราคาได้เป็นอย่างดีในตลาดโลก นอกจากนี้ปริมาณการนำเข้ากรดซิตริกของจีนยังมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผู้ผลิตในประเทศจีน

ตารางที่ 22 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้ากรดอะซิติกของไทย และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก/นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	123,093	232,723	0.529	45,078,709	83,246,716	0.542	-0.013
2005	34,147	37,001	0.923	62,838,131	90,761,189	0.692	0.231
2006	224,084	298,708	0.750	75,157,294	124,110,152	0.606	0.145
2007	612,681	725,600	0.844	87,381,054	128,776,381	0.679	0.166
2008	603,352	717,440	0.841	71,311,142	112,024,118	0.637	0.204

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตและส่งออกกรดอะซิติกได้ในปริมาณมากนัก ซึ่งจากตารางที่ 15 พบว่า ปริมาณการส่งออกในปี 2007 และ 2008 มีเพียงประมาณปีละ 7 แสนกิโลกรัม มูลค่าการส่งออกปีละประมาณ 6 แสนเหรียญสหรัฐฯ เท่านั้น ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าสูงถึง 87 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และ 71 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2007 และ 2008 ตามลำดับ และมีปริมาณการนำเข้ากว่าปีละ 100 ล้านกิโลกรัม ตั้งแต่ปี 2006 เป็นต้นมา นอกจากนี้ราคาสินค้าส่งออกกรดอะซิติกจากประเทศไทยยังมีราคาสูงกว่าราคานำเข้า ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันด้านราคาในตลาด และเชื่อว่าผู้บริโภคในประเทศส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาการนำเข้าต่อไป หากราคาขายในประเทศยังสูงกว่าราคานำเข้า

ตารางที่ 23 มูลค่า/ปริมาณการส่งออกนำเข้ากรดอะซิติกของจีน และส่วนต่างราคา

ปี	ส่งออก			นำเข้า			ส่วนต่างมูลค่าส่งออก/นำเข้า (USD/KG)
	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	มูลค่า (USD)	ปริมาณ (KG)	มูลค่าต่อกิโลกรัม (USD)	
2004	12,830,509	17,156,429	0.748	262,203,892	527,648,055	0.497	0.251
2005	22,156,129	35,598,563	0.622	347,457,405	542,891,562	0.640	-0.018
2006	17,567,425	28,802,950	0.610	361,188,700	707,256,171	0.511	0.099
2007	72,442,543	137,934,749	0.525	310,096,421	500,162,517	0.620	-0.095
2008	15,492,740	23,469,870	0.660	189,997,650	304,993,561	0.623	0.037

ที่มา UN COMTRADE DATABASE และคำนวณโดยผู้วิจัย

แม้ว่าในปัจจุบันประเทศจีนจะต้องพึ่งพาการนำเข้ากรดอะซิติกจากต่างประเทศในปริมาณมาก เนื่องจากผู้ผลิตในประเทศยังไม่สามารถผลิตสินค้าได้เพียงพอกับความต้องการของการขยายตัวของอุตสาหกรรมในประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมอาหาร หรืออุตสหากรรมใยสังเคราะห์ ได้ ทำให้ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าต่อไป แต่ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ากรดอะซิติกของจีนมีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าความต้องการของตลาดในประเทศยังคงมีอยู่ต่อไป แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการพึ่งพาอุตสาหกรรมการผลิตกรดอะซิติกในประเทศของจีนมีแนวโน้มดีขึ้น โดยส่วนหนึ่งเกิดจากการสนับสนุนของรัฐบาลจีนให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต โดยพยายามกำจัดโรงงานขนาดเล็กออกไปจากตลาดเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุนการผลิตจากการผลิตในปริมาณมากโดยโรงงานขนาดใหญ่ที่มีมาตรฐาน

11.2 ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย

- **มาตรฐาน REACH ของสหภาพยุโรป**

สหภาพยุโรปได้ประกาศให้ REACH ให้มีผลบังคับใช้แทนกฎหมายสารเคมีที่มีอยู่เดิม ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2550 โดย REACH ย่อมาจาก Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals โดยมีวัตถุประสงค์ของการจดทะเบียน เพื่อให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าจดทะเบียนกับองค์กรกลางด้านการจัดการสารเคมีแห่งสหภาพยุโรป (European Chemicals Agency: ECHA) เพื่อแสดงข้อมูลที่เกี่ยวกับสารเคมีที่ตนผลิต หรือนำเข้า หรือใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งแม้สหภาพยุโรปจะไม่ใช่ตลาดหลักสำหรับสินค้าเคมีภัณฑ์ของไทย แต่มาตรการดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากเคมีภัณฑ์ในเกือบทุกอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการผลิตบรรจุภัณฑ์อาหาร อุตสาหกรรมของเล่น อุตสาหกรรมพลาสติก หรือแม้แต่อุตสาหกรรมการเกษตรที่ยังคงต้องพึ่งพาสารเคมีจากอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ เป็นต้น จำเป็นต้องจดทะเบียนเพื่อแสดงส่วนประกอบของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ทำให้ผู้ส่งออกในประเทศมีต้นทุนสูงขึ้นในการดำเนินการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่สหภาพยุโรปกำหนด และจะส่งผลต่อผู้ผลิตสารเคมีต่าง ๆ ในประเทศในที่สุด

โดยเชื่อว่ามาตรการดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการรายย่อยทั้งผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เองและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่น ๆที่มีสารเคมีเข้าไปเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เพราะส่วนหนึ่งยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการจดทะเบียน ทำให้อาจเสียโอกาสในการส่งสินค้าเข้าไปขายในตลาดของกลุ่มสหภาพยุโรปได้

- **การสั่งระงับโครงการลงทุนในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด**

ปัญหาการระงับโครงการลงทุนจำนวน 76 โครงการในเขตนิคมอุตสหากรรมมาบตาพุด โดยศาลปกครองกลาง เนื่องจากรัฐธรรมนูญปี พ.ศ. 2550 มาตรา 67 ได้กำหนดให้โครงการที่มีผลกระทบต่อชุมชน

อย่างรุนแรงจะต้องผ่านการพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยจะต้องมีการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA) ควบคู่กับการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน (Health Impact Assessment หรือ HIA) ต้องมีการรับฟังความเห็นประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย และต้องให้องค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นประกอบก่อนจะมีการดำเนินโครงการได้ แต่ทว่าตั้งแต่รัฐธรรมนูญมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2550 ยังไม่มีกฎหมายลูกออกมารองรับมาตรา 67 อย่างครบถ้วน จึงมีโครงการลงทุนจำนวนหนึ่งได้รับอนุญาตให้เริ่มดำเนินโครงการได้ โดยมีเพียงผลการศึกษา EIA ประกอบเท่านั้น เป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องและมีการระงับการลงทุนโดยคำสั่งศาลปกครองกลางในที่สุด

การพัฒนาอุตสาหกรรมในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง เป็นไปตามแนวนโยบายในการผลักดันโครงการอีสเทิร์น ซีบอร์ด ที่เริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ต้นทศวรรษ 2520 โดยรัฐบาลได้วางแผนให้เกิดการพัฒนาและการลงทุนอย่างต่อเนื่องยาวนานถึง 50 ปี ในการนี้รัฐจึงได้กำหนดให้พื้นที่บริเวณแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเบา เช่น การประกอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และพลาสติก ขณะที่พื้นที่มาบตาพุดให้พัฒนาเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมหนัก เช่น การกลั่นน้ำมัน เหล็ก ปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์และปุ๋ยเคมี เป็นต้น ซึ่งการสั่งระงับโครงการลงทุนครั้งนี้ เป็นปัญหาจากข้อบังคับของกฎหมายที่ไม่สอดคล้องกับข้อปฏิบัติจริงของเอกชนที่มีการลงทุน ทำให้อาจเกิดปัญหาดังกล่าวขึ้นได้อีกในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอื่น ๆ ทั่วประเทศ ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและบรรยากาศการลงทุนในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสหากรรมเคมีภัณฑ์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนค่อนข้างมาก

ดังนั้นหากพิจารณาถึงโอกาสในการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขั้นต้น ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยยังคงมีความต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจากปัยจัยเลือกพิจารณาการลงทุนในอุตสาหกรรม ความสามารถในการแข่งขันด้านราคาสินค้าส่งออกเปรียบเทียบระหว่างไทยและจีนพบว่า การลงทุนในอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ เป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับแรงผลักดันในการแข่งขันมากพอสมควร ทั้งนี้โดยมากมาจากกลุ่มผู้ป้อนวัตถุดิบและกลุ่มผู้ซื้อรายใหญ่ ส่วนนักลงทุนรายใหม่ สินค้าทดแทนและสภาพการแข่งขันภายในประเทศ มีแรงผลักดันอยู่ในระดับปานกลาง หากมีสินค้าจากต่าปงระเทศเข้ามาทุ่มตลาด จะทำให้อุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์ได้รับผลกระทบมากยิ่งขึ้น ดังนั้นอุตสาหกรรมคลอ-อัลคาไลน์จึงขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมปลายน้ำในประเทศและต้นทุนการผลิตเป็นหลัก[63] จึงทำให้ยังไม่น่าสนใจลงทุนเนื่องจากสามารถผลิตได้ง่าย ทำให้มีผู้ผลิตรายย่อยในตลาดมาก และการผลิตยังคงต้องคำนึงถึงความต้องการในตลาดทั้งของโซเดียมไฮดรอกไซด์และคลอรีนเพราะ

---

[63] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์(2547). *โครงการจัดทำข้อมูลอุตสาหกรรมเชิงเปรียบเทียบเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน(สาขาเคมีภัณฑ์)*[รายงานฉบับสมบูรณ์]. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

เป็นผลิตภัณฑ์ร่วมที่ได้จากกระบวนการผลิตดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้างต้น ประกอบกับต้นทุนค่าไฟฟ้าซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมของไทยยังคงมีอัตราสูง

สำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมกรดซัลฟูริกนั้นพบว่า ยังไม่น่าสนใจลงทุนเพิ่มเติมมากนัก แม้ว่าประเทศไทยยังคงมีความต้องการของตลาดในประเทศในปริมาณมาก แต่จากการที่ไทยยังคงต้องพึ่งพาวัตถุดิบกำมะถันจากต่างประเทศเพื่อใช้ผลิตกรดซัลฟูริก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและไม่น่าสนใจลงทุนเท่าใดนัก

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในด้านวัตถุดิบสำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ เช่น การผลิตกรดอินทรีย์ต่างๆ โดยเฉพาะสินค้ามันสำปะหลัง ซึ่งไทยมีศักยภาพในการผลิตสูงมาก สามารถผลิตและส่งออกไปยังต่างประเทศได้ในปริมาณมากในแต่ละปี และไทยยังมีศักยภาพในการปลูกพืชให้แป้งอื่น ๆ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นวัตถุดิบในการผลิตในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพได้เป็นอย่างดี เช่น ข้าวโพด ข้าว เป็นต้น ตลาดความต้องการของกรดอินทรีย์ โดยเฉพาะกรดซิตริกและกรดอะซิติกยังมีสูง ทำให้ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นปริมาณมากในแต่ละปี นอกจากนี้หากพิจารณาในแง่ของเทคโนโลยีการผลิตแล้วพบว่า เทคโนโลยีการผลิตในอุตสาหกรรมดังกล่าวไม่ได้มีความซับซ้อนมากนัก แต่ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถทำได้ดีนัก ทำให้มีต้นทุนในการผลิตค่อนข้างสูง ดังนั้นหากมีการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศให้เข้ามาลงทุนผลิตกรดอินทรีย์ในประเทศไทยได้ เชื่อว่าจะสามารถช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกมาขึ้น

อนึ่ง ปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญคือ ราคามันสำปะหลังนำเข้าในตลาดจีนจะลดต่ำลงมากจากผลของข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ซึ่งกำหนดให้มีการลดอัตราภาษีสินค้ามันสำปะหลังลงเหลือร้อยละศูนย์ โดยในปัจจุบันจีนยังคงพึ่งพาการนำเข้ามันสำปะหลังจากไทยและเวียดนามเป็นจำนวนมากซึ่งเป็นผลดีกับอุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทยที่จะส่งเข้าไปขายในตลาดจีนได้มากขึ้น แต่หากมองในแง่ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตกรดอินทรีย์ เช่น กรดซิตริก และกรดอะซิติก ซึ่งอาศัยมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบหลักพบว่า จีนจะยังไม่จำเป็นต้องสร้างโรงงานผลิตกรดดังกล่าวเพื่อการส่งกลับเข้าไปขายในประเทศ เพราะสามารถนำเข้าวัตถุดิบได้ในราคาถูกลง แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงมีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นฐานการผลิตในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อินทรีย์ได้ในระยะยาว