

ภาคผนวก จ.

ภาวะอุตสาหกรรมวัตถุดิบ

ภาวะอุตสาหกรรมทองแดง

ทองแดงเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, อุตสาหกรรมขนส่ง, อุตสาหกรรมก่อสร้าง, อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล และอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งมีการประมาณการว่าปริมาณทองแดงถูกใช้ไปในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คิดเป็น 34% ของปริมาณทองแดงที่ถูกผลิตขึ้นในตลาด

ปริมาณการใช้ทองแดงในอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะแตกต่างกันไปตามประเทศในแต่ละภูมิภาค เช่นในประเทศที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงอย่างเช่น จีน หรืออินเดีย ทองแดงส่วนใหญ่จะถูกใช้ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก โดยจีนใช้ทองแดงประมาณ 50% ของปริมาณที่บริโภคทั้งหมดในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนอินเดียใช้ประมาณ 60% ของทองแดงที่ประเทศตนบริโภคทั้งหมดไปในอุตสาหกรรมเดียวกัน ส่วนในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ยุโรป และอเมริกาจะใช้ทองแดงในอุตสาหกรรมก่อสร้าง (Building/Construction) มากที่สุด โดยคิดเป็นประมาณ 50% ในยุโรป และ 45% ในสหรัฐอเมริกา

ในปี 2549 ทองแดงเป็นโลหะ (Nonferrous Metal) ที่มีราคาเพิ่มขึ้นมากที่สุด โดยราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าถึงเกือบเท่าตัว สาเหตุหลักคือการลดลงของปริมาณทองแดงคงคลังในประเทศจีน และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในหลายประเทศรวมทั้ง จีนและอินเดียที่ยังคงอยู่ในระดับสูงทำให้ปริมาณความต้องการทองแดงในตลาดยังคงสูงอยู่ ราคาทองแดงในตลาดโลกสามารถแสดงได้ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 2-17: ราคาเฉลี่ยรายปีของทองแดงในตลาดโลก (หน่วย: US Dollar ต่อเมตริกตัน)

ปี ค.ศ.	ราคา
2004	1,716
2005	3,679
2006	6,722

ที่มา: Commodity Market Review, World Bank

ตารางที่ 2-18: ราคาเฉลี่ยรายไตรมาสของทองแดงในตลาดโลก ปี 2006 (หน่วย: US Dollar ต่อเมตริกตัน)

เดือน	ราคา
ม.ค. – มี.ค.	4,940
เม.ย. – มิ.ย.	7,210
ก.ค. – ก.ย.	7,670

ที่มา: Commodity Market Review, World Bank

-Appendix-

มีการคาดการณ์ว่าราคาทองแดงในตลาดโลกจะยังคงอยู่ในระดับสูงต่อเนื่องไปจนถึงประมาณปี 2555 หรือจนกว่าที่ระดับอุปทานของทองแดงจะมีการปรับตัวให้สมดุลกับอุปสงค์ของตลาด โดยการเพิ่มการสำรวจและการพัฒนาแหล่งแร่ใหม่ๆ ของผู้ผลิตในตลาดโลก

ชนิดของทองแดงที่มีการซื้อขายมากตามปริมาณในตลาดโลก ได้แก่ แร่ทองแดงเข้มข้น (Concentrate) คิดเป็น 28% แร่ทองแดงแบบเกล็ด (Blister Copper) คิดเป็น 5% แร่ทองแดงบริสุทธิ์ (Refined Copper) คิดเป็น 48% และเศษทองแดง (Scrap) คิดเป็น 19%

สถานการณ์ทองแดงในประเทศไทย

จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2548 การนำเข้าสินค้าที่ทำจากทองแดงของไทยในปี 2549 มีมูลค่าโดยรวมทั้งสิ้น 2,923 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการเติบโตจากปีที่แล้วคิดเป็น 81.49% โดยประเทศที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการนำเข้าสูงสุดคือ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และอินโดนีเซีย สินค้าที่นำเข้ามากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่

- 1) ทองแดงบริสุทธิ์ทองแดงอัลลอย (7403: Refined, Copper Alloy, unwrought) มีมูลค่านำเข้าคิดเป็น 54.92% หรือประมาณ 1600 ล้านดอลลาร์
- 2) ทองแดงแผ่นรีด (7409: Plates, Sheets, Strips) มีมูลค่านำเข้าคิดเป็น 10.86% ของมูลค่าสินค้าทองแดงที่นำเข้าทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 317 ล้านดอลลาร์
- 3) ทองแดงเส้น (7408: Copper Wire) มีมูลค่านำเข้าคิดเป็น 9.68% ของมูลค่าสินค้าทองแดงที่นำเข้าทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 283 ล้านดอลลาร์

การส่งออกสินค้าที่ทำจากทองแดงของไทยในปี 2549 มีมูลค่าโดยรวมทั้งสิ้น 1,905 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการเติบโตจากปีที่แล้วคิดเป็น 96.20% โดยประเทศที่มีอัตราของมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นสูงสุดคือ ญี่ปุ่น จีน และมาเลเซีย โดยมีอัตราการเติบโตคิดเป็น 17.7%, 15.32% และ 12.64% ตามลำดับ สินค้าที่มีสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่

- 1) เศษทองแดงและทองแดงเก่า (7404: Copper Waste and Scrap, Cuprous Ashes and Residues) มีมูลค่าส่งออกคิดเป็น 29.8% ของสินค้าทองแดงที่ส่งออกทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 326 ล้านดอลลาร์
- 2) ทองแดงบริสุทธิ์ทองแดงอัลลอยที่ยังไม่ได้ขึ้นรูป (7403: Refined, Copper Alloy, unwrought) มีมูลค่าส่งออกคิดเป็น 19.8% ของสินค้าทองแดงที่ส่งออกทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 216 ล้านดอลลาร์

-Appendix-

- 3) ท่อทองแดง (7411: Copper Pipes, Tubes) มีมูลค่าส่งออกคิดเป็น 16.08% ของมูลค่าสินค้าทองแดงที่ส่งออกทั้งหมด หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 176 ล้านบาท เหรียญสหรัฐ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปริมาณความต้องการทองแดงของทั้งตลาดโลกและตลาดในประเทศ ไทย ยังมีความต้องการอยู่ในปริมาณที่สูงมาก โดยลักษณะการขยายตัวของอุตสาหกรรมทองแดงของไทยยังคงเป็นลักษณะของการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปและส่งออกสินค้าสำเร็จรูป โดยสินค้าที่นำเข้ามากที่สุดสองอันดับแรก ได้แก่ ทองแดงบริสุทธิ์และทองแดงอัลลอย (7403: Refined, Copper Alloy, unwrought) และทองแดงแผ่นรีด (7409: Plates, Sheets, Strips) โดยสินค้าสำเร็จรูปที่มีการส่งออกมากที่สุดคือ ท่อทองแดง (7411: Copper Pipes, Tubes) อย่างไรก็ตามในปีที่ผ่านมาสินค้าทองแดงที่เป็นสินค้าวัตถุดิบเองก็ที่มีการเติบโตสูงเช่นกัน พิจารณาจากการส่งออกเศษทองแดงและทองแดงเก่าใช้แล้ว (7404: Copper Waste and Scrap, Cuprous Ashes and Residues) ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดตามมาด้วยทองแดงบริสุทธิ์และทองแดงอัลลอย (7403: Refined, Copper Alloy, unwrought)

นอกจากนี้จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าประเทศไทยการผลิตทองแดงส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้ทองแดงภายในประเทศ ได้แก่ โรงงานผลิตสายไฟ โรงงานผลิตท่อทองแดงและทองเหลือง โรงหล่อต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะใช้วัตถุดิบทองแดงที่นำเข้าจากต่างประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยปัจจุบันมีโรงงานผลิตทองแดง 1 โรง คือ บริษัทไทยคอปเปอร์อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งในปัจจุบันได้เริ่มดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์แล้วโดยมีกำลังการผลิตประมาณ 160,000 ตันต่อปี

ภาวะอุตสาหกรรมอะลูมิเนียม

อะลูมิเนียมเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมการขนส่ง, อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์, อุตสาหกรรมการก่อสร้าง, อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมยาและการบำบัดน้ำ

อุตสาหกรรมอะลูมิเนียมประกอบด้วยอุตสาหกรรม 3 ชั้น คือ

1. **การผลิตขั้นต้น** อะลูมิเนียมเป็นแร่ซึ่งมาจากสองแหล่งหลัก คือ การถลุงจากแร่ (Primary production) และการนำอะลูมิเนียมเก่ากลับมาใช้ (Secondary production)
 - การถลุง อะลูมิเนียมจะได้มาจากการนำแร่บอกไซต์ (Bauxite) ซึ่งเป็นแร่ขั้นต้นประเภทบอกไซด์มาสกัดให้ได้เป็นผงอะลูมินา แล้วนำไปผ่านกรรมวิธีทางไฟฟ้า (Electrometallurgical process) ผลที่ได้จากกระบวนการทางไฟฟ้าคือ

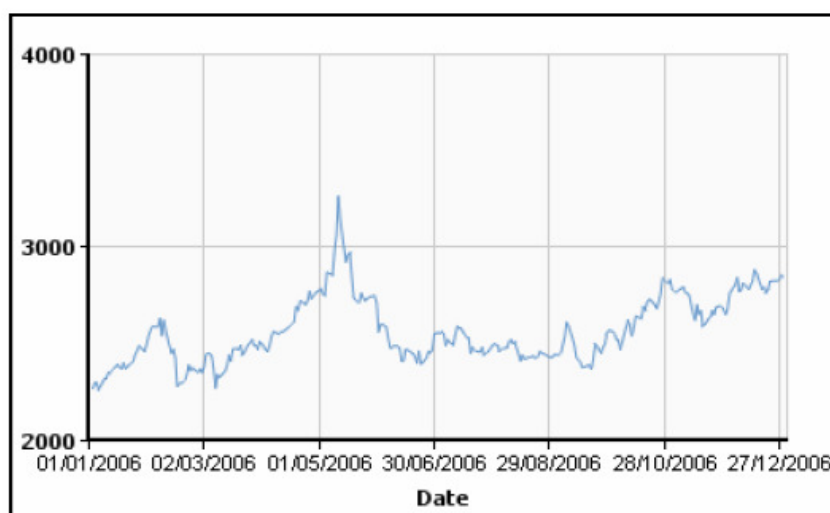
อลูมิเนียมและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยผงอลูมินา 2 เมตริกตันสามารถผลิตเป็นอลูมิเนียมได้ 1 เมตริกตันในประเทศไทยไม่มีการผลิตโดยการถลุง

- **การนำอลูมิเนียมกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)** เนื่องจากอลูมิเนียมสามารถนำมาผ่านกรรมวิธีรีไซเคิลซ้ำแล้วซ้ำอีกได้โดยไม่เสียคุณภาพ และการรีไซเคิลใช้พลังงานเพียงร้อยละ 5 ของการผลิตอลูมิเนียมขั้นต้นจากการถลุง ทำให้การผลิตจากการรีไซเคิลมีต้นทุนเพียงหนึ่งในสิบของการถลุง แหล่งวัตถุดิบสำคัญของอลูมิเนียมที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมจึงเป็นอลูมิเนียมที่ใช้แล้วและผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมที่กำลังให้อยู่ในตลาด ซึ่งเมื่อถูกใช้ไปก็จะถูกนับรวมเป็นแหล่งวัตถุดิบของการผลิตอลูมิเนียมต่อไป

2. **การผลิตขั้นกลาง** เป็นการนำอลูมิเนียมขั้นต้นมาผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อเตรียมนำไปผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปขั้นปลาย การผลิตในขั้นนี้ ได้แก่ การอัดขึ้นรูป การดึง และการหล่อ
3. **การผลิตขั้นปลาย** เป็นการนำอลูมิเนียมขั้นกลางมาผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปขั้นปลายเพื่อนำไปจำหน่ายให้ผู้บริโภค

จากรายงานสภาวะอุตสาหกรรมอะลูมิเนียมปี 2548 โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมพบว่าแนวโน้มการผลิตและการบริโภคอะลูมิเนียมในตลาดโลกยังคงมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นโดยปริมาณการผลิตอะลูมิเนียมขั้นต้นเพิ่มขึ้น 4.4% ขณะที่ปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้น 7.2% และปริมาณสินค้าคงคลังลดลง 7.72% (ปริมาณเฉลี่ยทั้งปีของอะลูมิเนียมคงคลังที่ London Metal Exchange) ซึ่งแสดงถึงความต้องการของการบริโภคที่เพิ่มขึ้นมากกว่าปริมาณการผลิตที่ป้อนเข้าสู่ตลาดปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้นของการใช้อลูมิเนียมเกิดจากการนำอลูมิเนียมไปใช้ทดแทนวัสดุอื่นๆ และการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศจีนที่ทำให้ความต้องการการใช้งานของอะลูมิเนียมมีมากขึ้นอย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของความต้องการการใช้อลูมิเนียมเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ราคาเฉลี่ยของอะลูมิเนียมในตลาดโลกเพิ่มขึ้น แต่ปัจจัยหลักที่ทำให้ราคาของอะลูมิเนียมสูงขึ้นถึง 36.5% คือการเพิ่มขึ้นของราคาเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตหลักหรือคิดเป็นต้นทุนประมาณหนึ่งในสามของการผลิตอะลูมิเนียมขั้นต้น ราคาอะลูมิเนียมในตลาดโลกสามารถแสดงได้ข้อมูลดังนี้

ภาพที่ 2-12: ราคาอะลูมิเนียมขั้นต้น ปี พ.ศ. 2549 (หน่วย: US Dollar ต่อดัน)



ที่มา: London Metal Exchange

ตารางที่ 2-19: สถานการณ์การผลิตและบริโภคอลูมิเนียม

	2548	2549
ราคาเฉลี่ย 3 เดือน ของอลูมิเนียมขั้นต้น	1,900	2,594
ปริมาณการผลิตอลูมิเนียมขั้นต้นของโลก	31.7	33.1
ปริมาณการบริโภคอลูมิเนียมขั้นต้นของโลก	31.9	34.2
ปริมาณสินค้าคงคลังของอลูมิเนียมขั้นต้นของโลก	2.9	2.7

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

สถานการณ์อลูมิเนียมในประเทศไทย

การผลิตอลูมิเนียมของไทย ทั้ง 3 ขั้น มีรายละเอียด ดังนี้

1. การผลิตขั้นต้น เนื่องจากประเทศไทยไม่มีแหล่งแร่บ็อกไซต์ จึงไม่มีการผลิตแร่อลูมิเนียมขั้นต้น(Primary Aluminum) จากสินแร่ การผลิตอลูมิเนียมขั้นต้นในประเทศไทยจึงเป็นการนำเศษอลูมิเนียมกลับมาใช้ (Recycle) โดยนำมาหลอมใหม่ โดยเศษอลูมิเนียมที่นำมาหลอมมีทั้งการใช้เศษอลูมิเนียมในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ
2. การผลิตขั้นกลางเป็นการนำอลูมิเนียมที่ได้จากการผลิตในขั้นต้นมาหล่อเป็นสินค้ากึ่งสำเร็จรูป ในรูปของ Slab และ Billet
3. การผลิตขั้นปลาย เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปต่างๆ

เนื่องจากประเทศไทยไม่มีการผลิตอลูมิเนียมขั้นต้น ปริมาณอลูมิเนียมที่ใช้อยู่ในประเทศไทยปัจจุบันจึงเป็นอลูมิเนียมจากการนำเข้าและการนำอลูมิเนียมเก่ากลับมาใช้ใหม่ โดยมูลค่าการนำเข้าของสินค้าประเภทอลูมิเนียมในปี 2549 มีมูลค่าทั้งสิ้น 2,168 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

การนำเศษอลูมิเนียมและอลูมิเนียมเก่ากลับมาใช้ใหม่ (Recycle) จึงเป็นทางเลือกหรือแนวทางที่จะเพิ่มปริมาณวัตถุดิบในประเทศให้มากขึ้น เพราะการรีไซเคิลนอกจากจะไม่ทำให้อลูมิเนียมเสียคุณภาพแล้ว ยังประหยัดพลังงานมากกว่าการถลุงสินแร่ ลดการเพิ่มของเสียลงสู่ธรรมชาติ ซึ่งนับเป็นการทำธุรกิจในช่วงของการรณรงค์ช่วยลดภาวะโลกร้อนที่ดีอีกทางหนึ่ง

ภาวะอุตสาหกรรมเหล็ก

จากรายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าปี 2549 อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่มีอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น (Raw Steel Products) ซึ่งสามารถถลุงเหล็กจากสินแร่เหล็กได้ จึงต้องพึ่งพาการใช้เศษเหล็ก (Scrap) ในประเทศเป็นวัตถุดิบหลัก ประกอบกับการนำเข้าเหล็กขั้นต้น ซึ่งมีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ยประมาณ 1.3 พันล้านบาทต่อปี ดังนั้นอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย จึงมีเพียง 2 ประเภท คือ

1. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลาง (Semi-Finished Steel Products) ซึ่งเป็นขั้นที่นำผลิตภัณฑ์จากการผลิตเหล็กขั้นต้น รวมถึงเศษเหล็ก (Scrap) มาหลอมปรับปรุงคุณสมบัติและส่วนผสมทางเคมีให้ได้เป็นเหล็กกล้า (Steelmaking) รวมถึงการผลิตเหล็กแท่งกลม (Billet), เหล็กเส้น, ลวดเหล็ก, เหล็กแท่งแบน (Slab) โดยผ่านกรรมวิธีร้อนหรือ รีดเย็น

2. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลาย (Finished Steel Products) ซึ่งเป็นขั้นของการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูปของผลิตภัณฑ์ขั้นกลางด้วยกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การรีดร้อน การรีดเย็น การเคลือบผิว การผลิตท่อเหล็ก การตีเหล็กขึ้นรูป รวมไปถึงการหล่อเหล็ก เช่น เหล็กเส้น เหล็กลวด เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น เหล็กแผ่นเคลือบ และเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน เป็นต้น ซึ่งจะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทางการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ต่อไป

การผลิตเหล็กในขั้นกลางและขั้นปลายมีผู้ผลิตรายใหญ่หลายรายที่มีเตาหลอมเป็นของตนเองจึงสามารถนำเศษเหล็กเข้ากระบวนการหลอมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ด้วยตนเอง จำนวนผู้ผลิตขั้นกลางที่มีเตาหลอมในประเทศไทยมีประมาณ 34 ราย โดยมีกำลังการผลิตอยู่ที่ 14 ล้านตันต่อปี ส่วนจำนวนผู้ผลิตเหล็กขั้นกลางที่ไม่มีเตาหลอมเป็นของตนเองมีจำนวน 22 ราย และมีกำลังการผลิต 9.05 ล้านตันต่อปีดังตารางที่ 2-20 ซึ่งเป็นกลุ่มก่อให้เกิดเศษเหล็กขึ้นจากกระบวนการผลิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่กลุ่มดังกล่าวไม่สามารถนำเศษเหล็กกลับไปหลอมและใช้ใหม่เองได้ จึงต้องมีกระบวนการขายต่อให้กับโรงงานที่มีเตาหลอมอีกทอด

-Appendix-

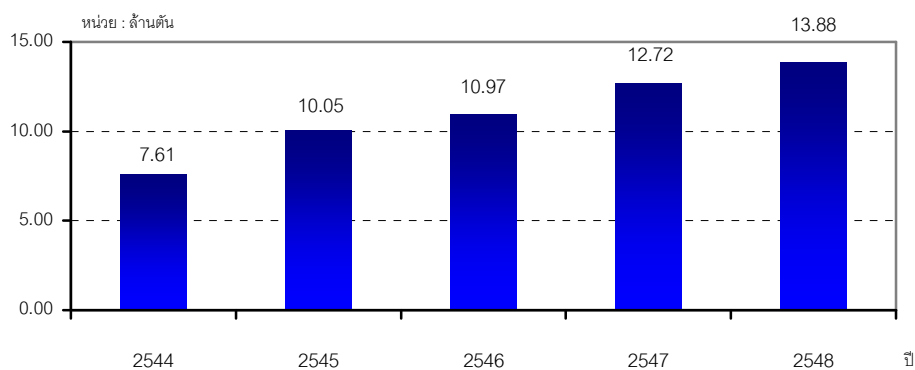
ตารางที่ 2-20: จำนวนและกำลังการผลิตของผู้ผลิตหลักแต่ละประเภทที่มีเตาหลอมและไม่มีเตาหลอม

ประเภทเหล็ก	จำนวนผู้ผลิตที่มีเตาหลอม	กำลังการผลิต (ล้านตัน/ปี)	จำนวนผู้ผลิตที่ไม่มีเตาหลอม	กำลังการผลิต (ล้านตัน/ปี)
เหล็กแท่งยาว	11	2.67	-	-
เหล็กแท่งใหญ่	1	0.70	-	-
เหล็กแท่งแบน	2	3.00	-	-
เหล็กเส้น	11	3.03	13	2.62
เหล็กหลอด	4	0.86	2	1.00
เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน	3	0.93	4	0.43
เหล็กแผ่นรีดร้อน	2	3.00	3	5.00
รวม	34	14.19	22	9.05

ที่มา : โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา (เหล็กและเหล็กกล้า) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ดังนั้นการหาปริมาณการบริโภคเหล็กโดยรวมภายในประเทศ จึงพิจารณาได้จากผลผลิตจากอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดการนับซ้ำของผลผลิต เนื่องจากผลผลิตจากอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางนี้จะถูกส่งต่อไปผลิตในอุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลาย โดยปริมาณการบริโภคเหล็กของไทยมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา และในปี 2548 มีปริมาณการผลิตเหล็กในอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางถึง 13 ล้านตันต่อปีดังภาพที่ 2-13

ภาพที่ 2-13: ปริมาณการผลิตเหล็กในอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางของไทยปี 2544-2548

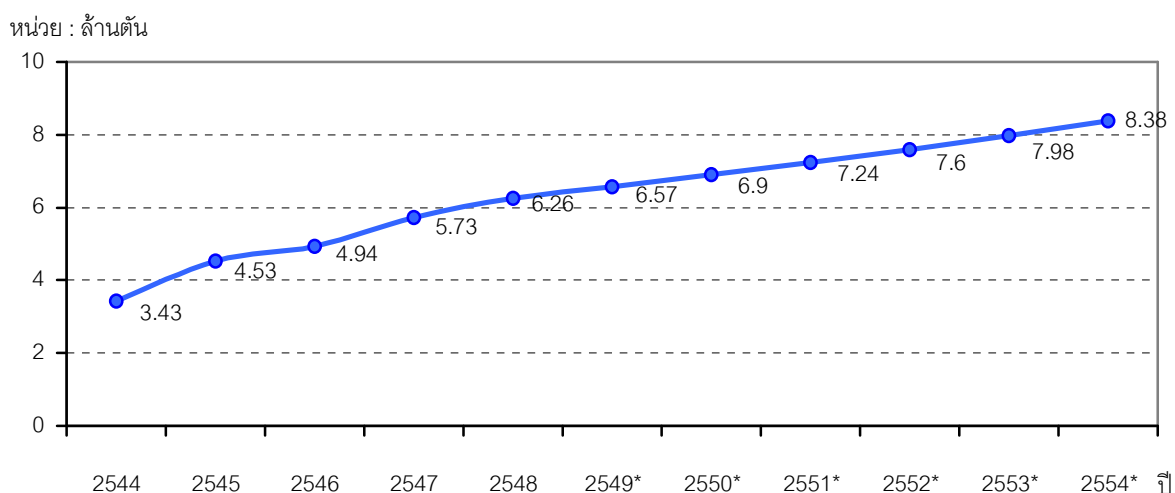


ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

-Appendix-

ปริมาณการผลิตเหล็กที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลต่อความต้องการเศษเหล็ก หรือ วัสดุเหล็กรีไซเคิล ในประเทศ ที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางของผู้ผลิตรายใหญ่ซึ่งเปรียบเสมือน การผลิตต้นน้ำของอุตสาหกรรมเหล็กทั้งวงจรของประเทศไทยด้วย และมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลายของผู้ผลิตรายย่อย อุปสงค์(Demand) ของเศษเหล็กจึงแปรผันตามปริมาณความต้องการบริโภคเหล็ก ซึ่งก็มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วย โดยในปี 2547 มีปริมาณความต้องการใช้เศษเหล็ก 5.73 ล้านตัน และเพิ่มขึ้นในปี 2548 เป็น 6.26 ล้านตัน และคาดการณ์ว่าจะเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องร้อยละ 5 (สถาบันเหล็ก) จนถึงปี 2554 จะมีปริมาณความต้องการใช้เศษเหล็กถึง 8.38 ล้านตัน ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2-14

ภาพที่ 2-14: ปริมาณความต้องการหรืออุปสงค์เศษเหล็กของไทย ปี พ.ศ.2544-2554



หมายเหตุ : * ปริมาณคาดการณ์โดยใช้ปริมาณอัตราเพิ่มเฉลี่ย ร้อยละ 5 ต่อปี (สถาบันเหล็ก)

ที่มา: สถาบันเหล็ก, 2548

ภาวะอุตสาหกรรมพลาสติก

ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ผลิตในประเทศไทยที่สำคัญได้แก่ ถุงและกระสอบพลาสติก แผ่นฟิล์ม พอยล์ เป็นต้น ผลผลิตร้อยละ 70 จำหน่ายในประเทศ ที่เหลือส่งออก โรงงานส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก และมีเพียงร้อยละ 10 ที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ พลาสติกสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

1. เทอร์โมพลาสติก หรือ พลาสติกชนิดหลอมใหม่ได้ด้วยความร้อนและเมื่อเย็นลงจะแข็งตัว สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง เช่น โพลีเอทิลีน โพลีโพรพิลีน โพลีไวนิลคลอไรด์
2. เทอร์โมเซตพลาสติก หรือ พลาสติกชนิดที่เมื่อผ่านกระบวนการแล้วจะไม่สามารถนำกลับมาหลอมใหม่ได้ เช่น Phenolies , Polyesters , Urea , Melamine เป็นต้น

อุตสาหกรรมที่ใช้พลาสติกเป็นวัตถุดิบในการผลิตได้แก่ บรรจุภัณฑ์ สิ่งทอ รองเท้า วัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น

จากรายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกในปี 2549 จัดทำโดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมพบว่า ผลิตภัณฑ์พลาสติกมีมูลค่าการส่งออกประมาณ 1,957.8 ล้านบาทหรือร้อยละ 5.32 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ฮ่องกง จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศในอาเซียน ได้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และออสเตรเลีย ผลิตภัณฑ์หลักที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุด 3 ลำดับแรกได้แก่ แผ่นฟิล์ม พอยล์ และแถบ ถุงและกระสอบพลาสติก และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารพลาสติก ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 28.18 26.78 และ 5.05 เมื่อเทียบกับยอดรวมการส่งออกผลิตภัณฑ์ในหมวดนี้ คาดว่าผลิตภัณฑ์หลักที่จะมีอัตราการส่งออกเพิ่มขึ้นมากได้แก่ หลอดและท่อพลาสติก และ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารพลาสติก โดยคาดว่าจะมีอัตราการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.48 และ 17.74 ตามลำดับ ในตารางที่ 2-21

ตารางที่ 2-21: มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จากพลาสติกประเภทต่างๆ

ประเภทผลิตภัณฑ์	มูลค่าส่งออก (ล้านบาทสหรัฐ)					เปลี่ยนแปลง	
	2547	2548	2549 ^a	2548 (ม.ค.- ต.ค.)	2549 (ม.ค.-ต.ค.)	2548 เทียบกับ 2547 (ร้อยละ)	2549 เทียบกับ 2548 (ร้อยละ)
ถุงและกระสอบพลาสติก	372.9	518.8	523.2	432.4	444.1	39.13	0.85
แผ่นฟิล์ม พอยล์และแถบ	466.1	536.7	551.7	447.9	460	15.15	2.79
เครื่องแต่งกายและของใช้ประกอบฯ	25.8	22.6	17.8	19.4	15.2	-12.40	-21.24
กล่องหีบที่ทำด้วยพลาสติก	26.3	30.9	31.3	24.5	24.8	17.49	1.29
เครื่องใช้สำนักงานทำด้วยพลาสติก	21.8	22.6	19.4	18.8	16.6	3.67	-14.16

-Appendix-

หลอดและท่อพลาสติก	32.7	41.5	50.0	32.8	38.6	26.91	20.48
พลาสติกปูพื้นและผนัง	40.1	50.6	55.7	42.3	46.2	26.18	10.08
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารพลาสติก	68.9	84	98.9	70.2	83.5	21.92	17.74
ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ	493.2	551.1	609.8	459.4	508.6	11.74	10.65
รวมทั้งสิ้น	1547.8	1,858.8	1,957.8	1,547.7	1,637.6	20.09	5.32

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร:

ตัวเลขประมาณการปี 2549

ในปี 2549 ผลิตภัณฑ์พลาสติกมีมูลค่าการนำเข้าประมาณ 2,264.6 ล้านดอลลาร์ฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.67 เมื่อเทียบกับปีก่อน โดยมีการนำเข้าแผ่นฟิล์ม พอยล์และแถบพลาสติก เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.53 เมื่อเทียบกับปีก่อน ส่วนหลอดและท่อพลาสติกมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.80 เมื่อเทียบกับปีก่อน แหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา เยอรมนี เกาหลีใต้ และกลุ่มอาเซียน สำหรับผลิตภัณฑ์หลักที่มีมูลค่านำเข้าสูงสุด คือ แผ่นฟิล์ม พอยล์และแถบพลาสติก โดยมีสัดส่วนนำเข้าร้อยละ 34.27 ของการนำเข้าผลิตภัณฑ์ทำจากพลาสติก

ตารางที่ 2-22: มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากพลาสติกประเภทต่างๆ

ประเภทผลิตภัณฑ์	มูลค่านำเข้า (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)					เปลี่ยนแปลง	
	2547	2548	2549°	2548 (ม.ค.- ต.ค.)	2549 (ม.ค.- ต.ค.)	2548 เทียบกับ 2547 (ร้อยละ)	2549 เทียบกับ 2548 (ร้อยละ)
หลอดและท่อพลาสติก	80.5	79.7	90.7	67.2	75.4	-0.99	13.80
แผ่นฟิล์ม พอยล์และแถบพลาสติก	668.9	742.4	776.0	618.7	648.3	10.99	4.53
ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ	1,174.0	1,224.0	1397.9	1,013.0	1,144.9	4.26	14.21
รวมทั้งสิ้น	1,923.4	2,046.1	2,264.6	1,698.9	1,868.6	6.38	10.68

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร: ตัวเลขประมาณการปี 2549