

3. การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

3.1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์และบริการ

บริษัทเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเหล็กแท่งยาว (Steel Billet) โดยสามารถผลิตได้หลายเกรดตามความต้องการของลูกค้า ด้วยการปรับส่วนผสมทางเคมี เช่น คาร์บอน ซิลิคอน และแมงกานีส เป็นต้น ในระหว่างขั้นตอนการหลอมน้ำเหล็ก และผลิตได้หลายขนาดหน้าตัดและความยาว โดยการเปลี่ยนขนาดเบ้าหล่อและกำหนดความยาวของแท่งเหล็กด้วยเครื่องตัดอัตโนมัติ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงรีดเหล็กทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ทั้งนี้ บริษัทจะติดเครื่องหมายและฉลากข้อมูลการผลิตบนเหล็กแท่งยาวที่บริษัทผลิต ทำให้สามารถตรวจสอบได้ง่าย โดยเหล็กแท่งยาวของบริษัทจะถูกนำไปจำหน่ายให้แก่โรงรีดเพื่อนำไปรีดต่อเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวต่างๆ (Long Products) ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะและคุณสมบัติการใช้งานหลักออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) เหล็กแท่งยาวสำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กเส้นกลม (Round Bar)

เหล็กแท่งยาวที่ใช้สำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กเส้นกลม ได้แก่ เหล็กแท่งยาว SR 24 โดยมีขนาดหน้าตัด 100x100 มิลลิเมตร, 120x120 มิลลิเมตร และ 150x150 มิลลิเมตร และมีความยาวระหว่าง 6 เมตร ถึง 12 เมตร ซึ่งมีความแข็งแรงและมีความยืดหยุ่นสูง โดยปกติ เหล็กเส้นกลมที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง สิ่งปลูกสร้างขนาดกลางและขนาดเล็ก เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ และงานก่อสร้างทั่วไป เป็นต้น

ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายที่จะผลิตเหล็กแท่งยาวที่จะถูกนำไปใช้ผลิตต่อเป็นเหล็กเส้นกลม โดยกำหนดส่วนผสมทางเคมีให้สอดคล้องกับส่วนผสมทางเคมีของเหล็กเส้นกลม ตามที่กำหนดอยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (“มอก.”) 20-2543 เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตเหล็กเส้นสามารถผลิตสินค้าที่มีส่วนผสมทางเคมีได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ถึงแม้ว่าสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (“สผอ.”) จะไม่ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวที่จะถูกนำไปใช้ผลิตต่อเป็นเหล็กเส้นกลมก็ตาม ซึ่งส่วนผสมทางเคมีของเหล็กเส้นกลม เมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนดอยู่ใน มอก. สามารถแสดงได้ดังนี้ :-

ตารางแสดงส่วนผสมทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์

ชั้นคุณภาพ	ส่วนผสมทางเคมี		
	คาร์บอนสูงสุด	ฟอสฟอรัสสูงสุด	กำมะถันสูงสุด
SR 24	0.28%	0.058%	0.058%

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

- 2) เหล็กแท่งยาวสำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar)

เหล็กแท่งยาวที่ใช้สำหรับนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นเหล็กข้ออ้อย ได้แก่ เหล็กแท่งยาว SD 30 และเหล็กแท่งยาว SD 40 โดยมีขนาดหน้าตัด 100x100 มิลลิเมตร, 120x120 มิลลิเมตร และ 150x150 มิลลิเมตร และมีความยาวระหว่าง 6 เมตร ถึง 12 เมตร ซึ่งมีความแข็งแรงสูง เนื่องจากมีส่วนประกอบของคาร์บอนที่มากขึ้น แต่ความสามารถในการยึดตัวของเหล็กจะลดลง ทั้งนี้ เหล็กข้ออ้อยที่ผลิตได้จะมีพื้นผิวเป็นปล้อง และมีแรงยึดเกาะที่ผิวมาก โดยปกติจึงเหมาะสำหรับนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างขนาดใหญ่ และงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ต้องการความแข็งแรง เช่น สะพาน เขื่อน ทางด่วน

และงานก่อสร้างที่ต้องรับแรงอัด หรืออาคารสูง เป็นต้น ปัจจุบัน เหล็กที่มีส่วนประกอบคาร์บอนสูงได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากสามารถรับน้ำหนักได้มาก ทำให้สามารถลดปริมาณการใช้เหล็กกลงได้

ทั้งนี้ สมอ. ไม่ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวที่จะถูกนำไปใช้ผลิตต่อเป็นเหล็กข้ออ้อย แต่บริษัทมีนโยบายที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยกำหนดส่วนประกอบทางเคมีให้สอดคล้องกับส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กข้ออ้อย ตาม มอก. 24-2548 เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตเหล็กเส้นสามารถผลิตสินค้าที่มีส่วนประกอบทางเคมีได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กข้ออ้อย เมื่อวิเคราะห์จากเบ้า และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของส่วนประกอบทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนดอยู่ใน มอก. สามารถแสดงได้ดังนี้ :-

ตารางแสดงส่วนประกอบทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากเบ้า

ชั้นคุณภาพ	ส่วนประกอบทางเคมี				
	คาร์บอนสูงสุด	แมงกานีสสูงสุด	ฟอสฟอรัสสูงสุด	กำมะถันสูงสุด	คาร์บอน+(แมงกานีส/6)สูงสุด
SD 30	0.27%	-	0.05%	0.05%	0.50%
SD 40	-	1.80%	0.05%	0.05%	0.55%

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

ตารางแสดงเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของส่วนประกอบทางเคมีเมื่อวิเคราะห์จากผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
คาร์บอน	+ 0.03%
แมงกานีส	+ 0.05%
ฟอสฟอรัส	+ 0.01%
กำมะถัน	+ 0.01%

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

นอกจากนี้ ในการส่งออกไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ บริษัทสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานในระดับสากล โดยสามารถผลิตเหล็กแท่งยาว 3SP ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะการนำไปใช้ใกล้เคียงกับเหล็กแท่งยาว SR 24 และเหล็กแท่งยาว 5SP ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะการนำไปใช้ใกล้เคียงกับเหล็กแท่งยาว SD 30 รวมทั้งเหล็กแท่งยาว SD295A ซึ่งปกติจะถูกนำไปรีดเป็นเหล็กข้ออ้อยขนาดใหญ่ที่มีกำลังต้านทานดึง (Tensile) สูง ทั้งนี้ ในปี 2552 บริษัทได้เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก ภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI โดยมีชื่อย่อในการซื้อขาย (SWORD Codes) แบ่งตามสถานที่ตั้งคลังสินค้า คือ CHOWFE สำหรับ Far East Contract และ CHOWME สำหรับ Mediterranean Contract จึงทำให้ลูกค้าสามารถมั่นใจได้ว่า ผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานของตลาดโลก

ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวแต่ละประเภทของบริษัทจะมีส่วนประกอบทางเคมี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ :-

ตารางแสดงส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กแท่งยาวที่ผลิตโดยบริษัท

Grade	%Carbon	%Silicon	%Manganese	%Phosphorus	%Sulfur	%Cr	%Aluminum	%CU	%CE
SR24/3SP	<0.28	0.15-0.22	0.40-0.65	<0.050	<0.050	<0.50	<0.02	<0.30	0.33 MAX
SD30/5SP	<0.30	0.15-0.30	0.45-0.80	<0.050	<0.050	<0.50	<0.02	<0.30	0.40 MAX
SD40/SD295A	0.25-0.30	0.25-0.40	0.70-0.90	≤0.050	≤0.050	≤0.50	≤0.02	≤0.30	0.45 MAX

ที่มา: บริษัท

3.2 ตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
3.2.1 กลยุทธ์ทางการตลาด

การดำเนินธุรกิจของบริษัทที่ผ่านมา ได้สร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าทั้งทางด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์และการให้บริการที่รวดเร็วตรงเวลา ด้วยความซื่อสัตย์และเป็นธรรม จึงทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าเสมอมา โดยบริษัทมีกลยุทธ์ในการแข่งขันดังต่อไปนี้ :-

1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Products & Services)

บริษัทมีนโยบายหลักที่จะดำเนินการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพของสินค้าเป็นหลัก ทั้งนี้ บริษัทจะผลิตสินค้าด้วยการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย และกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการวางแผนการผลิต การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบคุณภาพในทุกขั้นตอนการผลิต เพื่อรักษามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการตามมาตรฐานสากล ในปี 2551 บริษัทได้รับการรับรองการบริหารจัดการ ISO 9001:2000 จาก Bureau Veritas Certification และปัจจุบันบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2008

ทั้งนี้ บริษัทมีนโยบายที่จะผลิตเหล็กแท่งยาวโดยกำหนดส่วนประกอบทางเคมีให้สอดคล้องกับส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กเส้นกลม ตาม มอก. 20-2543 และเหล็กข้ออ้อย ตาม มอก. 24-2548 เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตเหล็กเส้นสามารถนำไปผลิตสินค้าที่มีส่วนประกอบทางเคมีได้ตรงตามที่มาตรฐานกำหนด ถึงแม้ว่าสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) จะไม่ได้กำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวก็ตาม นอกจากนี้ บริษัทได้จดทะเบียนภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI กับ London Metal Exchange ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก อันเป็นการแสดงว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานในระดับโลก ทำให้บริษัทสามารถใช้เป็นช่องทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัทไปสู่ตลาดต่างประเทศ และช่วยส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง

2) กลยุทธ์ด้านราคา (Price)

บริษัทมีนโยบายการกำหนดราคาจำหน่ายสินค้าตามภาวะของอุปสงค์และอุปทานในตลาด โดยคำนึงถึงคุณภาพสินค้า ปริมาณความต้องการ และต้นทุนการผลิต เช่น ราคาวัตถุดิบ ค่าแรงงาน อัตราแลกเปลี่ยน และค่าขนส่ง เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทจะกำหนดราคาขายของผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันได้ด้วยการควบคุมต้นทุนการผลิตตั้งแต่วิธีการจัดหาวัตถุดิบ ขั้นตอนการหลอมเหล็ก จนถึงขั้นตอนการหล่อเหล็ก เพื่อให้ได้ต้นทุนที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม บริษัทไม่มีนโยบายในการแข่งขันทางด้านราคาโดยตัดราคาแข่งกับผู้ประกอบการรายอื่น หากแต่จะเน้นที่คุณภาพของสินค้า และการให้บริการที่ดีเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

ปัจจุบัน บริษัทได้ใช้โปรแกรม Systems Applications and Products หรือ SAP ซึ่งเป็นระบบบริหารทรัพยากรสำหรับองค์กร (Enterprise Resource Planning หรือ ERP) ที่เหมาะสำหรับใช้วางแผนในด้านต่างๆ และช่วยจัดการให้ทุกสายงานของธุรกิจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และได้รับข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และสามารถนำไปใช้ประกอบการดำเนินกิจกรรมของธุรกิจได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลสถานะของบริษัท เพื่อบริหารจัดการต้นทุนให้มีประสิทธิภาพ และสามารถกำหนดกรอบราคาจำหน่ายสินค้าที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์

ทั้งนี้ ในการจำหน่ายสินค้าภายในประเทศ บริษัทจะขายเป็นเงินสด หรือ DL/C หรือเครดิตการค้า โดยจะพิจารณาการให้เครดิตการค้าจากประวัติการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของลูกค้า และกำหนดระยะเวลาให้เครดิตสูงสุดไม่เกิน 60 วัน อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบัน บริษัทยังไม่มีนโยบายให้เครดิตการค้าแก่ลูกค้ารายใด สำหรับการจำหน่ายสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศ ลูกค้าจะต้องเปิด Letter of Credit at sight ให้แก่บริษัท ก่อนที่บริษัทจะส่งมอบสินค้า ในกรณีที่ราคาเหล็กมีความผันผวนหรืออุปสงค์ของตลาดเพิ่มขึ้นสูงมาก บริษัทจะขายสินค้าเป็นเงินสดโดยการเก็บเงินล่วงหน้า เพื่อนำเงินมาหมุนเวียนในการซื้อวัตถุดิบ

3) กลยุทธ์ด้านการจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย (Place)

บริษัทกำหนดนโยบายทางการตลาดโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าในระยะยาวเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อรักษาสถานะลูกค้าเดิมให้คงอยู่กับบริษัท และพยายามเพิ่มฐานลูกค้าใหม่เพื่อขยายส่วนแบ่งทางการตลาด โดยทีมงานของบริษัทจะจำหน่ายสินค้าโดยตรงให้กับลูกค้าในประเทศ รวมทั้งส่งออกการตลาดต่างประเทศโดยจำหน่ายสินค้าโดยตรงหรือผ่านระบบ London Metal Exchange (LME) โดยบริษัทจะอำนวยความสะดวกด้วยการจัดส่งสินค้าไปยังปลายทางตรงตามเวลาที่กำหนด ด้วยระบบขนส่งต่างๆ เช่น รถบรรทุก เรือ เป็นต้น ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ในปี 2553 บริษัทได้ลงทุนในบริษัท เวอเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด (“เวอเทค”) ซึ่งประกอบธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าทางบก ในสัดส่วนร้อยละ 40 ของทุนจดทะเบียนและเรียกชำระแล้ว 18 ล้านบาท เพื่อเสริมศักยภาพในการขนส่งสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้า โดยเวอเทคมีหัวลากพร้อมรถพ่วง จำนวน 30 คัน เพื่อรองรับการให้บริการขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าของบริษัทได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด

นอกจากนี้ บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและระบบคมนาคมที่ครบครัน ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และสะดวกต่อการกระจายสินค้าทั้งทางบกและทางทะเล จึงทำให้บริษัทสามารถให้บริการ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศได้อย่างครบถ้วน

4) กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

บริษัทเชื่อว่า คุณภาพสินค้า คือ กุญแจสำคัญของความสำเร็จ และนำมาซึ่งความไว้วางใจและความพึงพอใจจากลูกค้า บริษัทจึงกำหนดกลยุทธ์การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่น (Trust) ให้แก่ลูกค้า ด้วยการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ การรับประกันสินค้า ความรวดเร็วในการส่งมอบ การให้บริการที่จริงใจ การปฏิบัติตามข้อตกลงที่ให้ไว้กับลูกค้า (Commitment) ตลอดจนความเอาใจใส่และรับผิดชอบต่อกฎหมายอย่างเป็นธรรม และการออกเยี่ยมลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับทราบปัญหาและความต้องการของลูกค้าในด้านต่างๆ

นอกจากนั้น บริษัทยังได้กำหนดกลยุทธ์เพื่อการส่งเสริมการขาย โดยการกำหนดเงื่อนไขทางการค้าที่อาจแตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณที่สั่งซื้อ ระยะเวลาการชำระเงิน ประวัติการชำระเงินที่ผ่านมา ความเสี่ยงในการได้รับชำระเงิน ตลอดจนสภาพคล่องเงินสดของบริษัท เป็นต้น

3.2.2 จุดแข็งของบริษัท

- บริษัทมีกำลังการผลิตเหล็กแท่งยาวสูงสุดเท่ากับ 730,000 ตันต่อปี หรือ 450,000 ตันต่อปี (ช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ) ซึ่งทำให้บริษัทสามารถขยายกำลังการผลิตให้สอดคล้องและรองรับความต้องการใช้เหล็กแท่งยาวที่จะเพิ่มสูงขึ้นตามนโยบายของภาครัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพิงการนำเข้าเหล็กแท่งยาว และผลกระทบต่อราคาตลาดการค้าของประเทศ
- บริษัทมีนโยบายดำเนินธุรกิจที่จะไม่ทำการแข่งขันกับลูกค้า โดยมุ่งเน้นผลิตเหล็กแท่งยาว เพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้าโดยตรง เพื่อนำไปผลิตต่อด้วยการรีดเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว ทำให้ได้รับความเชื่อมั่นและไว้วางใจจากลูกค้า และสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องและทันต่อความต้องการใช้ของลูกค้า
- บริษัทสามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายเกรด ขนาดหน้าตัด และความยาว เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้หลากหลายกลุ่ม
- บริษัทผลิตสินค้าที่มีคุณภาพด้วยการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย และกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ โดยได้รับประกาศนียบัตรรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 จาก Bureau Veritas Certification ตั้งแต่ปี 2551 และปัจจุบัน เป็น ISO 9001:2008
- บริษัทเป็นหนึ่งในสองบริษัทที่ผลิตเหล็กแท่งยาวในประเทศไทยที่ได้เข้าเป็นสมาชิกของ LME ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก จึงถือได้ว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีมาตรฐานที่ยอมรับได้ในระดับโลก ซึ่งเป็นการเพิ่มความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาพพจน์ และเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัททั้งในตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ โดยบริษัทสามารถจำหน่ายตรงและ/หรือจำหน่ายผ่านระบบ LME ให้แก่ลูกค้าในตลาดต่างประเทศ
- บริษัทได้ใช้โปรแกรม SAP ซึ่งเป็นระบบบริหารทรัพยากรสำหรับองค์กร (ERP) ทำให้สามารถเข้าถึงและตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และสามารถนำข้อมูลรายงานทางการเงินมาใช้ในการบริหารและการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- บริษัทมีการลงทุนในบริษัท เวทเทค โลจิสติกส์ เซอร์วิส จำกัด และมีการทำสัญญาให้บริการขนส่งระหว่างกันเป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งจะช่วยเสริมบริการด้านโลจิสติกส์สำหรับบริการขนส่งสินค้าของบริษัทให้แก่ลูกค้า ทำให้บริษัทสามารถใช้เวทเทคเป็นช่องทางการจัดจำหน่ายในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตามระยะเวลาที่กำหนด
- บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมภินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและระบบคมนาคมที่ครบครัน ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และสะดวกต่อการกระจายสินค้าทั้งทางบกและทางทะเล นอกจากนี้ บริษัทยังได้รับส่วนลดค่าไฟฟ้ารายเดือนในอัตราร้อยละ 10 จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอภินทรบุรี เป็นเวลา 5 ปี นับแต่วันที่มีรายได้
- บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่การลงทุนเขต 3 ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยบริษัทได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจำนวน 2 ฉบับ ซึ่งมีสิทธิประโยชน์ที่สำคัญ เช่น ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปีนับแต่วันที่มีรายได้ ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นเวลา 5 ปีนับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาในอัตรา 2 เท่าของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงเป็นเวลา 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้ เป็นต้น

3.2.3 ลักษณะกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

ที่ผ่านมา บริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นการผลิตและจำหน่ายให้แก่ลูกค้าในประเทศเป็นหลัก เพื่อทดแทนการนำเข้าเหล็กแท่งยาว อย่างไรก็ตาม ต่อมา บริษัทได้กำหนดนโยบายที่จะขายสินค้าให้แก่ลูกค้าในประเทศและต่างประเทศในสัดส่วนร้อยละ 70 และร้อยละ 30 ของรายได้จากการขายทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งบริษัทสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

ก) กลุ่มลูกค้าในประเทศ

(1) กลุ่มโรงรีดเหล็กที่ไม่มีเตาหลอมเป็นของตนเอง

ลูกค้ากลุ่มนี้จะซื้อเหล็กแท่งยาว เพื่อนำไปรีดต่อเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว และจำหน่ายให้แก่ตัวแทนค้าปลีก-ส่ง หรือผู้รับเหมาก่อสร้างต่อไป ทั้งนี้ ที่ผ่านมา โรงรีดเหล่านี้ส่วนใหญ่ต้องอาศัยการนำเข้าเหล็กแท่งยาวจากต่างประเทศ เช่น ประเทศรัสเซีย ประเทศยูเครน ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) และประเทศสาธารณรัฐเกาหลี เป็นต้น ซึ่งจะมีระยะเวลาส่งมอบค่อนข้างนาน และมีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากค่าขนส่ง ดังนั้น ลูกค้ากลุ่มนี้จึงถือเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของบริษัท โดยในระหว่างปี 2551 จนถึงงวด 9 เดือนแรกปี 2554 บริษัทมีรายได้จากลูกค้ากลุ่มนี้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99 ร้อยละ 93 ร้อยละ 63 และร้อยละ 57 ของรายได้จากการขาย ตามลำดับ

ทั้งนี้ ในระหว่างปี 2552 จนถึงงวด 9 เดือนแรกปี 2554 บริษัทมีการพึ่งพิงการขายสินค้าให้แก่กลุ่มลูกค้ารายใหญ่กลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีการซื้อเหล็กแท่งยาวโดยตรงจากบริษัทรวมกันเป็นประมาณร้อยละ 46 ร้อยละ 31 และร้อยละ 27 ของรายได้จากการขาย ตามลำดับ และมีการซื้อทางอ้อมผ่านผู้จัดจำหน่ายประมาณร้อยละ 7 และร้อยละ 22 ของรายได้จากการขายในปี 2553 และงวด 9 เดือนแรกปี 2554 ตามลำดับ (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนที่ 2 ข้อ 1.2.2 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายและกลุ่มลูกค้ารายใหญ่) อีกทั้งกลุ่มลูกค้าใหญ่ดังกล่าวมีแผนที่จะผลิตเหล็กแท่งยาวเองในช่วงปลายปี 2554 (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนที่ 2 ข้อ 1.2.3 ความเสี่ยงจากการแข่งขันและคู่แข่งรายใหม่) ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อรายได้และผลการดำเนินงานของบริษัท ทั้งนี้ จากการสอบถามลูกค้าเพิ่มเติม พบว่า แม้ลูกค้าจะสามารถผลิตเหล็กแท่งยาวได้เอง ลูกค้ายังคงมีความต้องการซื้อเหล็กแท่งยาวเพื่อใช้ในการผลิตเหล็กเส้นกลมและเหล็กข้ออ้อยในแบบ Commercial Grade อยู่ ดังนั้น บริษัทจะพยายามรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้ารายดังกล่าวเพื่อก่อให้เกิดการซื้อขายอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีนโยบายในการหาลูกค้ารายใหม่เพิ่มเติมเพื่อเพิ่มฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น และมีนโยบายขยายฐานลูกค้าในตลาดต่างประเทศให้เพิ่มขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัท

(2) กลุ่มโรงรีดเหล็กที่มีเตาหลอมและโรงรีดเป็นของตนเอง แต่มีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ

ลูกค้ากลุ่มนี้มีเตาหลอมเหล็กแท่งยาวและโรงรีดเป็นของตนเอง แต่กำลังการผลิตของเตาหลอมส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำและไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงรีด จึงต้องอาศัยการซื้อเหล็กแท่งยาวบางส่วนจากภายนอก ทั้งนี้ บริษัทมีรายได้จากลูกค้ากลุ่มนี้เฉพาะในปี 2551 ซึ่งเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 1 ของรายได้จากการขาย แต่อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบัน บริษัทมีนโยบายและอยู่ระหว่างกำหนดกลยุทธ์เพื่อมุ่งเน้นการทำตลาดในกลุ่มลูกค้าส่วนนี้ เพื่อขยายฐานลูกค้าของบริษัทให้กว้างขวางขึ้น

(3) กลุ่มตัวแทนจำหน่ายในประเทศ

ลูกค้ากลุ่มนี้เป็นบริษัทประเภทซื้อมาขายไป (Trading Firms) ซึ่งจะซื้อผลิตภัณฑ์เหล็กหลายๆ ประเภท เพื่อขายต่อให้แก่โรงรีดเหล็กและลูกค้าทั่วๆ ไปอีกทอดหนึ่ง เพื่อหารายได้จากกำไรส่วนต่างของราคาซื้อและราคาขาย ทั้งนี้ บริษัทมีรายได้จากลูกค้ากลุ่มนี้ในปี 2553 และงวด 9 เดือนแรกปี 2554 คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 7 และร้อยละ 37 ของรายได้จากการขาย ตามลำดับ

ข) กลุ่มลูกค้าในต่างประเทศ

บริษัทมีนโยบายขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น ด้วยการส่งออกสินค้าของบริษัทไปยังตลาดต่างประเทศ โดยในปี 2552 บริษัทได้เข้าเป็นสมาชิกของ London Metal Exchange (LME) ซึ่งเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าระดับโลก ภายใต้ชื่อ CHOW KABINBURI เพื่อเป็นการเปิดโอกาสสำหรับช่องทางในการจำหน่ายสินค้าของบริษัทในตลาดโลก และเป็นการแสดงให้เห็นว่า สินค้าของบริษัทได้รับการยอมรับจากมาตรฐานในระดับสากล อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีบริษัทยังไม่ได้มีการจำหน่ายสินค้าของบริษัทผ่านระบบ LME เนื่องจากราคาที่รับซื้อในระบบค่อนข้างต่ำกว่าอัตราตลาดโดยทั่วไป แต่บริษัทมีการจำหน่ายตรงไปยังตลาดต่างประเทศ เช่น ประเทศในกลุ่มอาเซียน เป็นต้น และจำหน่ายผ่านตัวแทนจัดจำหน่าย ซึ่งมีมูลค่ารวมกันเป็นประมาณร้อยละ 7 ร้อยละ 31 และร้อยละ 6 ของรายได้จากการขายทั้งหมดในปี 2552 - ปี 2553 และงวด 9 เดือนแรกปี 2554 ตามลำดับ ทั้งนี้ กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักในต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศในกลุ่มอาเซียน และตัวแทนจัดจำหน่ายซึ่งจะนำสินค้าของบริษัทไปจำหน่ายต่อกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ในงวด 9 เดือนแรกปี 2554 บริษัทมีสัดส่วนรายได้จากการขายให้แก่ลูกค้าในต่างประเทศในอัตราที่ต่ำกว่านโยบายที่บริษัทกำหนด เนื่องจากภาวะความต้องการสินค้าในประเทศในระหว่างปี 2554 มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นมาก อีกทั้งราคาขายและกำไรส่วนต่าง (Margin) สำหรับการขายในประเทศมีราคาและอัตราที่ดีกว่าการขายในตลาดต่างประเทศ บริษัทจึงมุ่งเน้นขายสินค้าให้แก่ลูกค้าในประเทศเป็นหลักในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม เมื่อความต้องการในประเทศกลับสู่สภาวะปกติ บริษัทจะพยายามขายสินค้าโดยรักษาอัตราส่วนให้เป็นที่ไปตามนโยบายที่กำหนด

ทั้งนี้ สัดส่วนมูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่อยอดขายรวมให้กับลูกค้าในประเทศและลูกค้าในต่างประเทศในระหว่างปี 2551 - 2553 และสำหรับงวด 9 เดือนแรก ปี 2554 สามารถสรุปได้ดังนี้ :-

ตารางแสดงประเภทของลูกค้า

ประเภทของลูกค้า	2551	2552	2553	งวด 9 เดือน 2554
กลุ่มลูกค้าในประเทศ	100%	93%	69%	94%
กลุ่มลูกค้าในต่างประเทศ	0%	7%	31%	6%
รวม	100%	100%	100%	100%

3.3 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

3.3.1 ภาพรวมอุตสาหกรรม

- โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก

อุตสาหกรรมเหล็กเป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเหล็กเป็นวัตถุดิบหลักสำหรับใช้ในการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย เช่น อุตสาหกรรมการก่อสร้าง อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น โดยสามารถแบ่งโครงสร้างของอุตสาหกรรมเหล็กได้เป็น 3 ระดับ คือ

1. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น (Raw Steel Product)

เป็นการผลิตจากแร่เหล็กโดยการถลุง (Iron Making) จะได้ออกมาเป็นเหล็กเหลวแล้วจึงทำการหล่อเป็นแท่งผลผลิตที่ได้เรียกว่า เหล็กถลุง (Pig Iron) และเหล็กพูน (Sponge Iron) ซึ่งเป็นกระบวนการเริ่มต้นของอุตสาหกรรมเหล็ก โดยอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้นต้องอาศัยเงินลงทุนที่สูงมาก และยังมีระบบสาธารณสุขปลอดภัยและโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต ทั้งนี้ ในปี 2550 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้อนุมัติการส่งเสริมการลงทุนให้แก่ บริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น เพื่อผลิตเหล็กถลุง

2. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลาง (Semi-Finished Steel Product)

เป็นการนำเอาผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นต้นทั้งที่เป็นของแข็ง ของเหลว รวมทั้งเศษเหล็กมาหลอม ปรับปรุงคุณสมบัติและส่วนผสมทางเคมี ให้เป็นเหล็กกล้า (Steelmaking) ซึ่งวิธีการผลิตที่นิยมมี 3 วิธี คือ การใช้เตาหลอมไฟฟ้า (Electric Arc Furnace: EAF) การใช้เตาเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า (Electric Induction Furnace: EIF) และการใช้เตาฟืนออกซิเจน (Basic Oxygen Furnace: BOF) จากนั้นจึงหล่อเหล็กกล้าให้เป็นเหล็กแท่งที่มีลักษณะแตกต่างกันตามการนำไปใช้งาน เช่น

- 1) เหล็กแท่งเล็ก/เหล็กแท่งยาว (Billet) ใช้ในการผลิตเหล็กเส้น เหล็กข้ออ้อย และเหล็กถลุง
- 2) เหล็กแท่งแบน (Slab) ใช้ในการผลิตเหล็กแผ่น เช่น เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น เป็นต้น
- 3) เหล็กแท่งใหญ่ (Bloom และ Beam Blanks) ใช้ในการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยมีการผลิตที่อุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลาง โดยบริษัทเป็นหนึ่งในผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจอยู่ในอุตสาหกรรมส่วนนี้ ด้วยการใช้กระบวนการผลิตแบบเตาเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีกำลังการผลิตเหล็กแท่งยาวสูงสุดเท่ากับ 730,000 ตันต่อปี (กำลังการผลิตสูงสุดที่ขออนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)) นอกจากนี้ ผู้ประกอบการในประเทศบางรายยังมีการผลิตเหล็กต่อไปในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลายด้วย เช่น บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) และบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) เป็นต้น มีการผลิตเหล็กแท่งแบนสำหรับใช้ในการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน สำหรับบริษัท ทาทา สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยามสตีลซินดิเกท จำกัด (มหาชน) มีการผลิตเหล็กแท่งยาวสำหรับใช้ในการผลิตเหล็กเส้น เป็นต้น

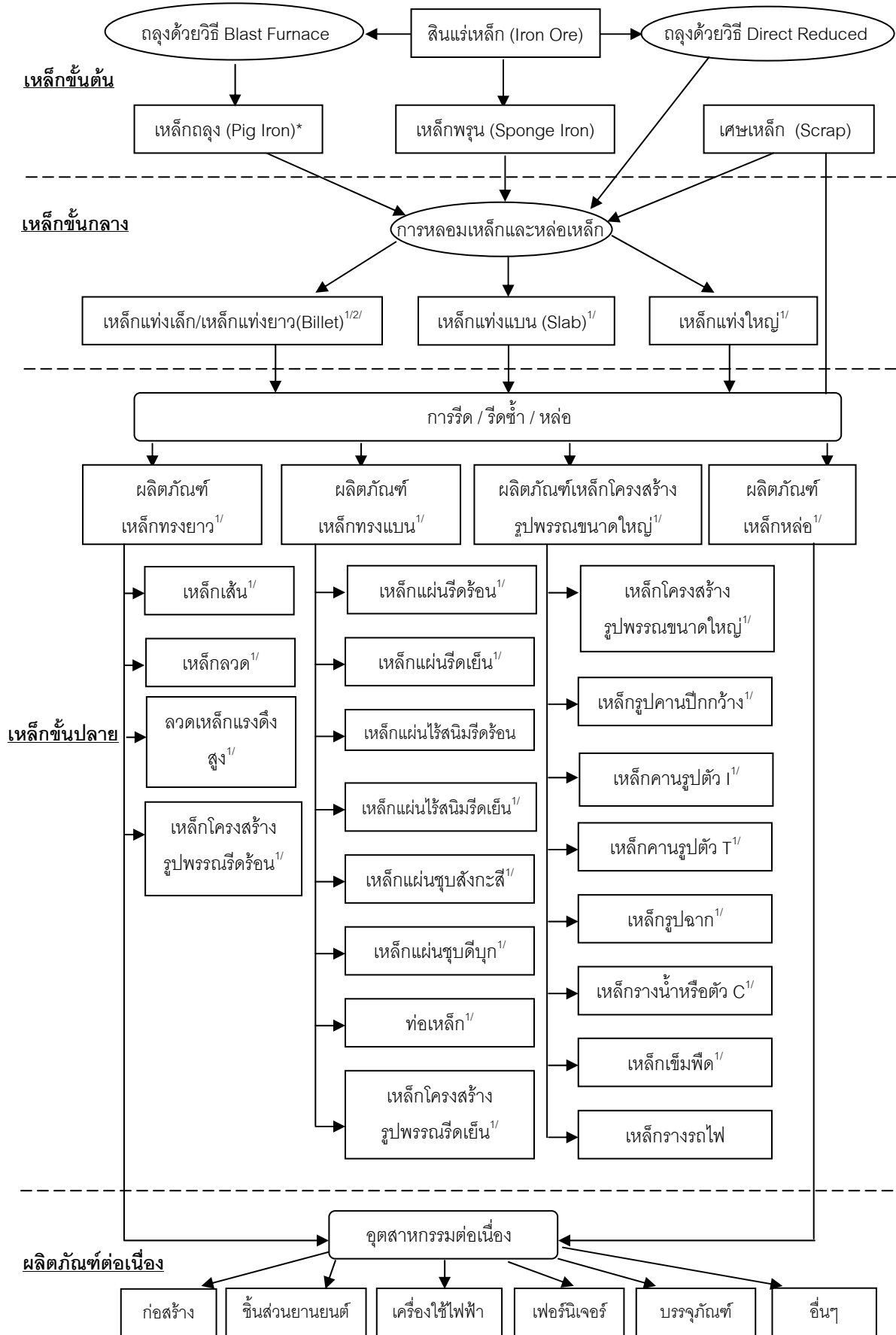
3. อุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลาย (Finished Steel Product)

เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลางด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การรีดร้อน การรีดเย็น การชุบเคลือบผิว การผลิตท่อเหล็ก การตีขึ้นรูป รวมถึงการหล่อเหล็กด้วย ซึ่งจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็ก เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ และอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเหล็กส่วนใหญ่ในประเทศอยู่ในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลาย ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตสามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้ :-

- ก) ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว (Long Product) ได้แก่ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) เหล็กลวด (Wire Rod) เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง
- ข) ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงแบน (Flat Product) ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot Rolled Coil) เหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold Rolled Coil) เหล็กแผ่นเคลือบ (Coated Sheet) เหล็กแผ่นหนา รีดร้อน (Hot Rolled Plate) เป็นต้น ซึ่งจะถูกนำไปใช้ตามความต้องการของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง เครื่องใช้ไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น
- ค) ผลิตภัณฑ์เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขนาดใหญ่ (Shape Steel Product) ได้แก่ เหล็กรูปคานปีกกว้าง เหล็กรูปคานตัว I เหล็กรูปคานตัว T เหล็กรูปฉาก เหล็กรางน้ำ หรือเหล็กรูปตัว C เป็นต้น
- ง) ผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อ (Cast Steel Product) เกิดจากการนำเศษเหล็กมาหล่อขึ้นรูปเป็นชิ้นงาน ได้แก่ อะไหล่ยานยนต์ อะไหล่เครื่องจักร ชิ้นส่วนรูปทรงต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก สามารถแสดงได้ตามแผนภาพดังนี้:-

แผนภาพแสดงโครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็ก



ที่มา: ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์ และบริษัท

หมายเหตุ: ^{1/} คือผลิตภัณฑ์เหล็กที่มีการผลิตในประเทศไทย

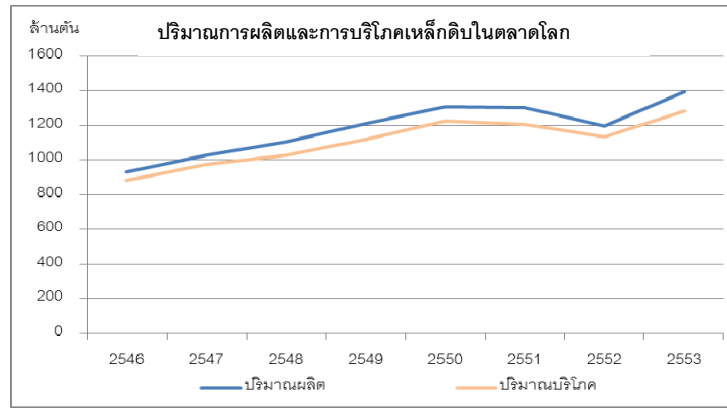
^{2/} คือผลิตภัณฑ์เหล็กที่บริษัทเป็นผู้ผลิต

ภาวะอุตสาหกรรมเหล็กในตลาดโลก

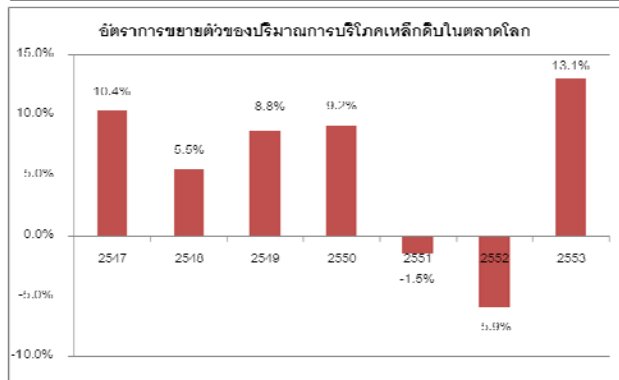
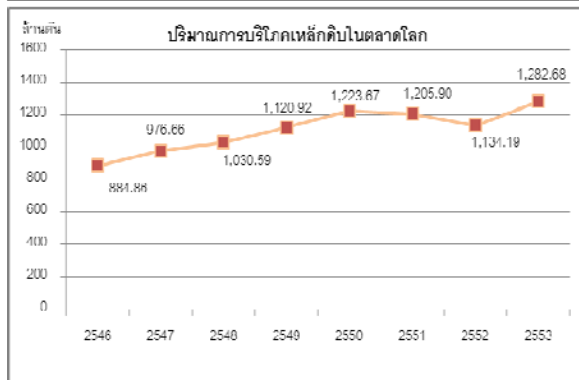
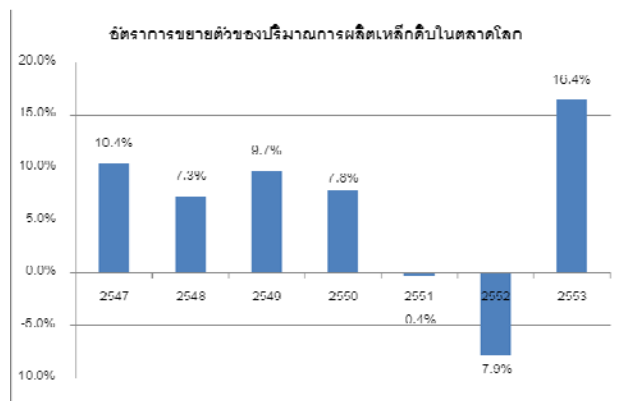
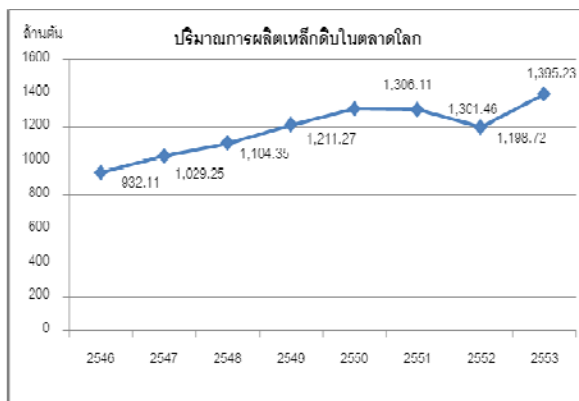
ปริมาณการผลิตเหล็กดิบในตลาดโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 932 ล้านตันในปี 2546 เป็น 1,395 ล้านตันในปี 2553 ด้วยอัตราการขยายตัวเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 5.9 ต่อปี โดยมีเพียงปี 2551 และปี 2552 ที่มีการขยายตัวในอัตราติดลบร้อยละ 0.4 และร้อยละ 7.9 ตามลำดับ เนื่องจากผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตเหล็กดิบในช่วงระยะเวลาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากเหล็กดิบเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการนำไปเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น ดังนั้น ปริมาณการผลิตเหล็กดิบจึงมีแนวโน้มการขยายตัวตามความต้องการใช้เหล็กที่มีเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในปี 2550 และปี 2553 ความต้องการใช้เหล็กเพิ่มขึ้นมากในภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศสาธารณรัฐอินเดียที่มีปริมาณความต้องการใช้เหล็กเพิ่มขึ้นอย่างมาก เพื่อนำไปเร่งพัฒนาประเทศและพัฒนาอุตสาหกรรม โดยในปี 2550 และปี 2553 ภูมิภาคเอเชียมีปริมาณการผลิตสูงถึง 721 ล้านตัน และ 884 ล้านตัน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 55 และร้อยละ 63 ของปริมาณการผลิตรวมทั่วโลก ตามลำดับ

สำหรับการบริโภคเหล็กดิบมีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน จาก 885 ล้านตันในปี 2546 เป็น 1,283 ล้านตันในปี 2553 ด้วยอัตราการขยายตัวเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5.5 ต่อปี โดยมีเพียงปี 2551 และปี 2552 ที่มีการขยายตัวในอัตราติดลบร้อยละ 1.5 และร้อยละ 5.9 ตามลำดับ เนื่องจากผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้ ปริมาณการบริโภคเหล็กสำเร็จรูปของโลกในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจะคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 93 ของปริมาณการผลิตเหล็กดิบของโลก เนื่องจากจะมีส่วนสูญเสียระหว่างกระบวนการผลิตเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กที่จะนำไปใช้งานในอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างไรก็ตาม ด้วยเหตุวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2551 ซึ่งผลกระทบทำให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจทั่วโลกต่อเนื่องมาจนถึงปี 2552 โดยปริมาณการผลิตและการบริโภคเหล็กของโลกในปี 2552 โดยรวมลดลงจากปี 2550 ร้อยละ 8.2 และร้อยละ 7.3 ตามลำดับ หรือมีระดับการผลิตเหล็กดิบที่ 1,199 ล้านตัน และปริมาณการบริโภคเหล็กประมาณ 1,134 ล้านตัน ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบการใช้เหล็กในรายภูมิภาค จะพบว่า กลุ่มประเทศในเอเชียมีการบริโภคสูงสุด โดยในปี 2553 มีปริมาณการบริโภคอยู่ที่ระดับ 825 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 64.3 ของการบริโภคเหล็กทั้งหมด ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคนี้ โดยเฉพาะประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ตารางแสดงปริมาณการผลิต และการบริโภคเหล็กดิบ (Crude Steel) ในตลาดโลก ปี 2546 – ปี 2553



ที่มา : World Steel Association



ที่มา : World Steel Association

ภาวะอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศ

ปัจจุบัน อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศเพิ่งเริ่มมีการถลุงเหล็กในอุตสาหกรรมเหล็กขึ้นต้น ทำให้การผลิตเหล็กในประเทศส่วนใหญ่มาจากการผลิตเหล็กขึ้นกลางและขึ้นปลาย ซึ่งผู้ผลิตเหล็กในประเทศยังคงต้องอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบเหล็กขึ้นต้นจากต่างประเทศทั้งหมด ตลอดจนนำเข้าเหล็กขึ้นกลางและขึ้นปลายที่มีกำลังการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ

สำหรับอุตสาหกรรมเหล็กขึ้นกลางในประเทศ (ประกอบด้วย เหล็กแท่งยาว เหล็กแท่งแบน และเหล็กแท่งใหญ่) มีความต้องการบริโภคสูงกว่าการผลิตมาโดยตลอด ทำให้ต้องพึ่งพิงการนำเข้าเหล็กจากต่างประเทศ โดยมีความต้องการเหล็ก

เพิ่มขึ้นจาก 7.65 ล้านตันในปี 2546 เป็น 10.83 ล้านตันในปี 2548 จากนั้น ชะลอตัวลงและลดลงเหลือ 7.34 ล้านตันในปี 2552 เนื่องจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจ ปัญหาทางด้านสถานการณ์ทางการเมืองภายในประเทศ และการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน และได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นเป็น 7.78 ล้านตันในปี 2553 ทั้งนี้ จากสถิติในช่วงปี 2546-2550 (ช่วงระยะเวลาก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา) พบว่า ประเทศไทยเริ่มมุ่งเน้นผลิตเหล็กชั้นกลางภายในประเทศมากขึ้น โดยปริมาณผลิตในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 3.55 ล้านตันในปี 2546 เป็น 5.57 ล้านตันในปี 2550 และมีการนำเข้าลดลงจาก 4.18 ล้านตัน เหลือ 2.44 ล้านตันสำหรับช่วงระยะเวลาเดียวกัน ในขณะที่ในปี 2552 และปี 2553 ซึ่งเป็นช่วงหลังจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยมีการผลิตเหล็กชั้นกลางลดลงเหลือ 3.65 ล้านตัน และ 4.15 ล้านตัน ตามลำดับ และมีการนำเข้าเพิ่มเป็น 3.84 ล้านตัน และ 3.80 ล้านตัน ตามลำดับ

**ตารางแสดงปริมาณการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการบริโภคอุตสาหกรรมเหล็กชั้นกลางในประเทศ
ปี 2546 – เดือนกันยายน ปี 2554**

ปริมาณ (พันตัน)	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	9M/2554
การผลิต	3,551	4,533	5,161	4,914	5,565	5,212	3,646	4,145	3,415
การนำเข้า	4,181	5,012	5,709	3,924	2,443	3,558	3,837	3,804	2,437
การส่งออก	84	72	39	18	131	181	145	174	407
การบริโภค	7,647	9,473	10,831	8,820	7,877	8,589	7,337	7,775	5,445

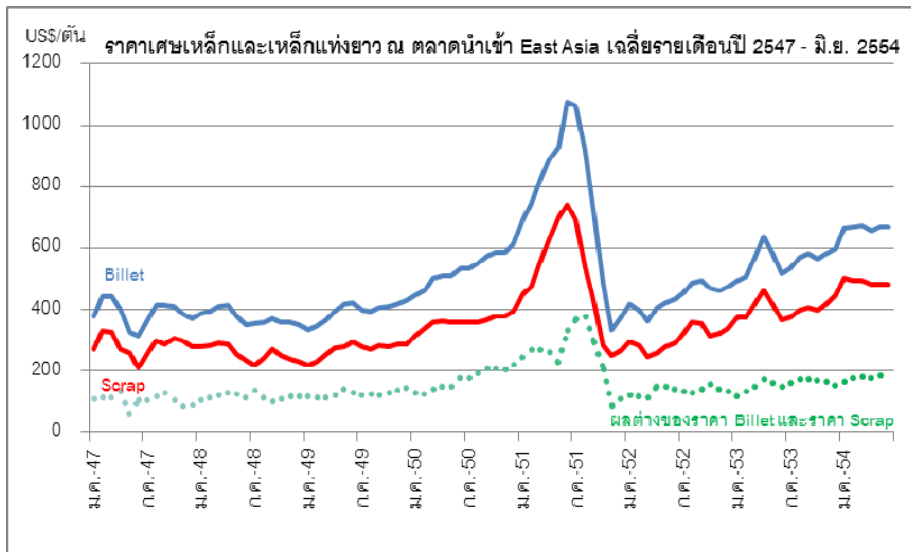
หมายเหตุ : ปริมาณการบริโภค เท่ากับ ปริมาณการผลิตบวกการนำเข้า และหักด้วยการส่งออก

ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ ราคาเหล็ก (เหล็กแท่งยาวและเศษเหล็ก) ในประเทศที่มีการซื้อขายจะอ้างอิงจากราคาเหล็กของตลาดโลก ซึ่งจากสถิติพบว่า ราคาเหล็กเริ่มมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2549 และค่อนข้างผันผวน โดยราคาเหล็กแท่งยาวปรับตัวสูงสุดในเดือนมิถุนายน 2551 ที่ระดับราคาสูงถึง 1,075 เหรียญสหรัฐต่อตัน เป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันและถ่านหิน ซึ่งถือเป็นต้นทุนหลักในการผลิตและขนส่ง กอปรกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นต้น โดยเฉพาะประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีการขยายตัวของเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ ราคาเหล็กเริ่มปรับตัวลดลงในเดือนกรกฎาคม 2551 จนกระทั่งลดลงต่ำสุดในช่วงปลายปี 2551 จากระดับราคาเหล็กแท่งยาว 1,062 เหรียญสหรัฐต่อตันในเดือนกรกฎาคม 2551 เหลือ 376 เหรียญสหรัฐต่อตันในเดือนธันวาคม 2551 อย่างไรก็ตาม ในปี 2552 และปี 2553 ราคาเหล็กเริ่มมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นจากประมาณ 417 เหรียญสหรัฐต่อตันในเดือนมกราคม 2552 เป็น 473 เหรียญสหรัฐต่อตันในเดือนธันวาคม 2552 และ 599 เหรียญสหรัฐต่อตันในเดือนธันวาคม 2553 และเพิ่มขึ้นเป็น 668 เหรียญสหรัฐต่อตันในเดือนมิถุนายน 2554

สำหรับราคาเศษเหล็กมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกันตามการเปลี่ยนแปลงของราคาเหล็กแท่งยาว โดยปกติส่วนต่างราคา (Spread) จะอยู่ที่ระดับไม่เกิน 200 เหรียญสหรัฐต่อตัน ยกเว้นในช่วงเดือนกันยายน ปี 2550 – เดือนตุลาคม ปี 2551 จะมีส่วนต่างราคาเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเป็นที่ระดับระหว่าง 203 – 378 เหรียญสหรัฐต่อตัน อันเนื่องมาจากการปรับเพิ่มสูงขึ้นของราคาเหล็กแท่งยาว ทั้งนี้ ส่วนต่างราคาที่ต่ำกว่า 100 เหรียญสหรัฐต่อตันจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2547 พฤศจิกายน 2547 ธันวาคม 2547 และพฤศจิกายน 2551

แผนภาพแสดงการเคลื่อนไหวของราคาเหล็กแท่งยาวและเศษเหล็กในปี 2547 – เดือนมิถุนายน 2554



ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

สำหรับอุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลายในประเทศ (ประกอบด้วย เหล็กทรงยาว เหล็กทรงแบน เหล็กรูปพรรณ และ เหล็กหล่อ) มีปริมาณการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค ทำให้ต้องพึ่งพิงการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มเติม โดยในปี 2553 มีปริมาณการบริโภคเหล็กชั้นปลายสูงถึง 14.01 ล้านตัน ในขณะที่ปริมาณการผลิตในประเทศอยู่ที่ระดับ 7.48 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 53 ของปริมาณการบริโภคทั้งหมด ทั้งนี้ ในช่วงปี 2552 เกิดการชะลอตัวของการผลิตและการบริโภค เนื่องจากราคาเหล็กในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2551 มีการลดลงอย่างมาก ทำให้มีจำนวนเหล็กคงค้างสต็อกจำนวนมาก อีกทั้งปัญหาทางการเมืองภายในประเทศที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ประกอบการชะลอการลงทุนในอุตสาหกรรม

ตารางแสดงปริมาณการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการบริโภคอุตสาหกรรมเหล็กชั้นปลายในประเทศ ปี 2546 – เดือนกันยายน 2554

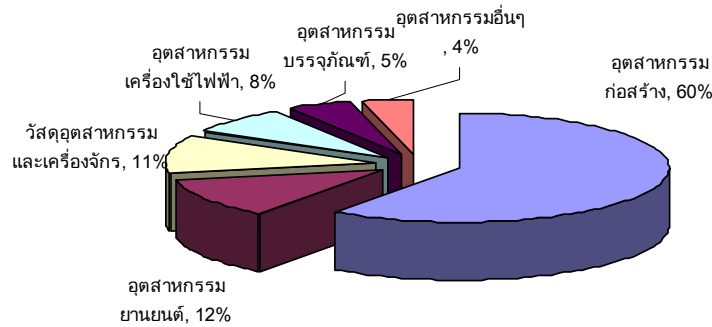
ปริมาณ (พันตัน)	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	9M/2554
การผลิต	7,497	8,954	9,380	8,339	7,877	7,615	6,955	7,483	5,575
การนำเข้า	4,925	5,355	6,213	5,592	7,402	8,211	5,175	8,087	6,671
การส่งออก	1,455	1,649	1,717	1,776	2,563	2,245	1,372	1,559	1,047
การบริโภค	10,967	12,661	13,876	12,154	12,716	13,581	10,758	14,012	11,199

หมายเหตุ : ปริมาณการบริโภค เท่ากับ ปริมาณการผลิตบวกการนำเข้า และหักด้วยการส่งออก

ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ ในปี 2553 อุตสาหกรรมก่อสร้างมีปริมาณการบริโภคเหล็กชั้นปลายสูงที่สุด โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 60 ของการบริโภคทั้งหมด รองลงมา คือ อุตสาหกรรมยานยนต์ และวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 12 และร้อยละ 11 ตามลำดับ ดังนั้น แนวโน้มความต้องการเหล็กแท่งยาวจึงขึ้นอยู่กับภาวะอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์เป็นหลัก (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนที่ 2 ข้อ 3.3.1 ภาพรวมอุตสาหกรรม – ภาวะอุตสาหกรรมต่อเนื่อง)

แผนภาพแสดงปริมาณการใช้เหล็กชั้นปลายในประเทศแยกตามประเภทอุตสาหกรรมในปี 2553



ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

ภาวะอุตสาหกรรมเหล็กทรงยาวในประเทศ

อุตสาหกรรมเหล็กทรงยาว ซึ่งประกอบด้วย เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย และเหล็กหลอด เป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่ใช้เป็นส่วนประกอบหลักในการก่อสร้างและพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ เช่น โครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน อสังหาริมทรัพย์ และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยการเจริญเติบโตและการขยายตัวของอุตสาหกรรมเหล็กทรงยาวจะขึ้นอยู่กับภาวะการลงทุนของภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามสภาวะเศรษฐกิจ ในปัจจุบัน ภาครัฐมีนโยบายการลงทุนต่างๆ เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคต เช่น โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน และโครงการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานอื่นๆ เป็นต้น

จากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยและนโยบายการลงทุนของภาครัฐและเอกชน จึงทำให้มีการพัฒนาโครงการก่อสร้างต่างๆ ซึ่งมีผลทำให้มีความต้องการใช้เหล็กทรงยาวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2546 ปริมาณการใช้เหล็กทรงยาวในประเทศ มีจำนวนประมาณ 5.56 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 5.61 ล้านตันในปี 2547 หลังจากนั้น ปริมาณการใช้เหล็กทรงยาวมีการปรับลดลง โดยลดลงต่ำที่สุดเหลือ 4.14 ล้านตันในปี 2551 เนื่องจากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นราคาน้ำมันที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น การปรับเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยซึ่งส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภค ซึ่งทำให้โครงการอสังหาริมทรัพย์ที่ก่อสร้างใหม่ลดลง รวมถึงปัญหาการเมืองภายในประเทศซึ่งมีผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้เหล็กทรงยาวมีการปรับเพิ่มขึ้นเป็น 4.56 ล้านตันในปี 2553 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวและปัญหาทางการเมืองเริ่มผ่อนคลายลง

ทั้งนี้ จากสถิติที่ผ่านมา พบว่า การบริโภคเหล็กทรงยาวมาจากการผลิตในประเทศเป็นหลัก โดยในปี 2553 มีการบริโภคเท่ากับ 4.56 ล้านตัน ซึ่งมาจากการผลิตในประเทศประมาณ 4.17 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 91 ของปริมาณการบริโภคทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มในปี 2554 คาดว่าความต้องการใช้เหล็กทรงยาวจะเพิ่มขึ้นหากการเมืองภายในประเทศมีความมั่นคงมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น และช่วยสร้างความต้องการในการบริโภคสินค้ามากขึ้นจากการใช้จ่ายของผู้บริโภค อีกทั้งอัตราดอกเบี้ยที่ยังคงอยู่ในระดับไม่สูงมากนักจะสามารถทำให้ภาคอสังหาริมทรัพย์และการพัฒนาสาธารณูปโภคมีการก่อสร้างเพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ นโยบายการลงทุนในโครงการขนส่งมวลชนของภาครัฐ คาดว่า จะเป็นปัจจัยบวกต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งจะเติบโตรวมกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และส่งผลให้มีความต้องการใช้เหล็กทรงยาวเพิ่มมากขึ้น

**ตารางแสดงปริมาณการผลิต การนำเข้า การส่งออก และปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวภายในประเทศ
ปี 2546 – เดือนกันยายน 2554**

ปริมาณ (พันตัน)	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	9M/2554
การผลิต	5,103	4,961	4,212	3,932	4,250	3,604	3,663	4,170	3,020
การนำเข้า	811	953	985	1,807	1,845	1,135	1,718	772	1,372
การส่งออก	353	308	373	582	678	596	761	378	680
การบริโภค	5,561	5,606	4,824	5,158	5,417	4,144	4,620	4,564	3,712

หมายเหตุ : ปริมาณการบริโภค เท่ากับ ปริมาณการผลิตบวกการนำเข้า และหักด้วยการส่งออก
ที่มา : สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

ภาวะอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อสร้างมีปริมาณการบริโภคเหล็กชั้นปลายสูงที่สุด ดังนั้น แนวโน้มความต้องการเหล็กแท่งยาวจึงขึ้นอยู่กับภาวะอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์เป็นหลัก

- อุตสาหกรรมก่อสร้าง

แนวโน้มอุตสาหกรรมก่อสร้างในปี 2554 คาดว่าจะมีปัจจัยสนับสนุนจากการลงทุนของภาครัฐ โดยเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งมีงบประมาณเพื่อการลงทุนประมาณ 3.44 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 60 เมื่อเทียบกับปี 2553 โดยมีหลายโครงการที่มีความคืบหน้ามากขึ้น เช่น โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง (บางซื่อ-ตลิ่งชัน) สายสีม่วง (บางใหญ่-บางซื่อ) ซึ่งได้มีการก่อสร้างต่อเนื่องจากปี 2553 โครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายบีทีเอสสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) มีความคืบหน้าโดยมีการประกวดราคาแล้ว นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าทางคู่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ระยะเร่งด่วน พ.ศ. 2553-2557 และมีความพร้อมจะดำเนินการได้ทันที โดยมีวงเงินรวมกว่า 8.75 หมื่นล้านบาท อีกทั้ง หลังจากสถานการณ์น้ำท่วมคลี่คลายลง คาดว่า รัฐบาลและเอกชนจะมีเม็ดเงินที่จะนำมาใช้ซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ได้รับความเสียหาย โดยมีวงเงินงบประมาณในปี 2554 สำหรับการก่อสร้างและปรับปรุงถนนของกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทรวมกันกว่า 6.5 หมื่นล้านบาท และโครงการเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำรวมกว่า 3.2 หมื่นล้านบาท อีกทั้งในเดือนพฤศจิกายน 2554 ที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อความช่วยเหลือฟื้นฟูเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์อุทกภัยได้มีมติอนุมัติงบประมาณจำนวน 11,000 ล้านบาท เพื่อเยียวยาฉุกเฉินสำหรับบ้านเรือนของประชาชนจำนวนกว่า 2 ล้านหลังคาเรือนที่ถูกน้ำท่วมในอัตราหลังละ 5,000 บาท โดยได้นำเสนอให้ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีอนุมัติค่าใช้จ่ายฉุกเฉินนี้แล้ว นอกจากนี้ ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ซ่อมแซมโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการจำนวนกว่า 790 แห่ง ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม โดยใช้งบประมาณกว่า 900 ล้านบาท ซึ่งทำให้คาดการณ์ได้ว่า งบประมาณฉุกเฉินดังกล่าวข้างต้นจากรัฐบาลจะถูกนำมาใช้ในงานก่อสร้างในปี 2555 และจะส่งผลให้เกิดความต้องการใช้สินค้าของบริษัทเพื่อนำไปใช้แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาวเพื่อใช้ในการปรับปรุงและซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างต่างๆ มากขึ้นในปี 2555 อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างภาครัฐอาจได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางการเมือง ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินโครงการต่างๆ ล่าช้าออกไป รวมทั้งการเบิกจ่ายงบประมาณภาครัฐ ส่วนแนวโน้มอุตสาหกรรมก่อสร้างภาคเอกชนยังมีทิศทางขยายตัวในอัตราชะลอตัวจากปี 2553 ซึ่งเป็นผลจากการก่อสร้างในส่วนที่อยู่อาศัยไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากเหมือนช่วงปีก่อน เนื่องจากมาตรการกระตุ้นภาคอสังหาริมทรัพย์ที่สิ้นสุดลง ปัญหาอุปทานส่วนเกิน และอัตราดอกเบี้ยที่เข้าสู่ช่วงขาขึ้น รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงจากทิศทางของเศรษฐกิจโลกและในประเทศ โดยเฉพาะความ

กังวลในการฟื้นตัวของเศรษฐกิจของประเทศขนาดใหญ่ อาจส่งผลกระทบต่อการก่อสร้างของภาคเอกชน และแผนการลงทุนเพื่อขยายธุรกิจ ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้คาดว่ามูลค่าการลงทุนด้านก่อสร้างในปี 2554 (ราคาปีปัจจุบัน) จะมีมูลค่ารวมประมาณ 8.65 – 8.86 แสนล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 7 – 9.7 จากปี 2553

ธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

สถานการณ์ธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์จะได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจโดยตรง ซึ่งมีทิศทางชะลอตัวลงนับจากครึ่งปีหลังของปี 2553 โดยที่ผ่านมายอดขายโครงการที่เปิดใหม่เริ่มมีจำนวนลดลง และใช้ระยะเวลาปิดโครงการยาวนานขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ต่างระดมแคมเปญการตลาดอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นตลาดและจูงใจผู้บริโภคให้ตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ รัฐบาลได้มีมาตรการกระตุ้นธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยในวันที่ 20 กันยายน 2554 กระทรวงการคลังได้เสนอมาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับผู้ซื้อที่อยู่อาศัยหลักแรก และราคาที่อยู่อาศัยไม่เกิน 5 ล้านบาท โดยผู้ที่ซื้อที่อยู่อาศัยจะสามารถนำค่าใช้จ่ายจากการซื้อที่อยู่อาศัยมาคำนวณเพื่อหักลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาไม่เกินร้อยละ 10 ของราคาบ้าน หรือไม่เกิน 500,000 บาท ซึ่งหักลดหย่อนได้ปีละเท่าๆ กันเป็นเวลา 5 ปี ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวได้เริ่มตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน 2554 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2555 และจะเริ่มมีผลหักลดหย่อนภาษีได้ตั้งแต่วันที่ 2556 เป็นต้นไป ซึ่งศูนย์วิจัยกสิกรไทยมีความเห็นว่า หากไม่มีมาตรการดังกล่าว ตลาดที่อยู่อาศัยอาจมีแนวโน้มชะลอตัวลง แต่นโยบายของรัฐบาลในมาตรการบ้านหลังแรกน่าจะช่วยสร้างบรรยากาศในตลาดที่อยู่อาศัยให้มีความคึกคักมากขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นกำลังซื้อในระดับกลางและบนได้ค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการยังต้องเผชิญกับหลายอุปสรรคที่ทำให้มีการปรับขึ้นของต้นทุนทางธุรกิจที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัย เช่น มาตรการกำหนดอัตราส่วนเงินให้สินเชื่อต่อมูลค่าหลักประกัน (Loan to Value) สำหรับการให้สินเชื่อที่อยู่อาศัยที่มีราคาซื้อขายต่ำกว่า 10 ล้านบาทลงมา ซึ่งกำหนดอัตราส่วนเงินให้สินเชื่อต่อมูลค่าหลักประกันที่ร้อยละ 90 สำหรับสินเชื่อที่อยู่อาศัยแนวสูง หรือคอนโดมิเนียม และอัตราร้อยละ 95 สำหรับสินค้าที่อยู่อาศัยแนวราบ เช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด ทาวน์เฮ้าส์ เป็นต้น ทำให้ผู้ประกอบการที่มีที่อยู่อาศัยเหลือขายคงจะต้องเร่งทำการตลาดเพื่อระบายสินค้าออกมา นอกจากนี้ ราคาที่ดินซึ่งเป็นต้นทุนหลักได้ปรับตัวสูงขึ้นล่วงหน้ากว่าร้อยละ 15-30 ตามราคาประเมินรอบใหม่ที่กรมธนารักษ์ใช้ในปี 2555-2558 ซึ่งจะเป็นรายจ่ายที่ผู้ซื้อที่อยู่อาศัยจะต้องรับภาระเพิ่มขึ้น โดยผู้ซื้อที่อยู่อาศัยจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยในอัตราร้อยละ 2 ของราคาประเมินของทางราชการ ขณะที่ราคาวัสดุก่อสร้าง (เช่น เหล็ก และปูนซีเมนต์) มีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการในตลาดและต้นทุนผลิตและค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้นตามทิศทางราคาเชื้อเพลิงที่คาดว่าจะขยับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดว่าราคาวัสดุก่อสร้างในปี 2554 จะปรับขึ้นประมาณร้อยละ 4.5 – 5.5 เมื่อเทียบกับการเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 2.3 ในปี 2553 ซึ่งจะทำให้ราคาที่อยู่อาศัยในทำเลที่มีศักยภาพสูงอาจปรับตัวสูงขึ้นมากกว่าร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับราคาที่เปิดโครงการในปี 2553 ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้คาดว่าจำนวนที่อยู่อาศัยที่สร้างเสร็จในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในปี 2554 (ไม่นับรวมบ้านเช่าอสังหาริมทรัพย์) จะมีประมาณ 90,500 – 92,750 หน่วย หรือมีอัตราเติบโตร้อยละ 5.5 – 8.2 ซึ่งลดลงเมื่อเทียบกับปี 2553 ที่มีอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 9 โดยมีรายละเอียดตามประเภทของโครงการดังนี้ :-

ตารางแสดงจำนวนแสดงประมาณการจำหน่ายของที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และอัตราการขยายตัวในปี 2553 – 2554

ประเภท	จำนวนหน่วย (ประมาณการ)		อัตราการขยายตัว (%) (ประมาณการ)	
	2553	2554	2553	2554
โครงการบ้านจัดสรร	24,250	27,750 – 28,500	6.8	14.4 – 17.5
โครงการคอนโดมิเนียม	40,000	40,000 – 41,250	15.3	0.0 – 3.1
บ้านปลูกสร้างเอง	21,500	22,750 – 23,000	0.9	5.8 – 7.0
รวม	85,750	90,500 – 92,750	9.0	5.5 – 8.2

ที่มา : บทวิจัยศูนย์วิจัยกสิกรไทย ในเดือนมกราคม 2554

นอกจากนี้ จากสถานการณ์น้ำท่วมในปลายปี 2554 ทำให้สมาคมอสังหาริมทรัพย์และธนาคารแห่งประเทศไทยได้คาดการณ์ว่าครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ กว่า 1 ล้านครัวเรือนจะได้รับผลกระทบจากอุทกภัยดังกล่าว โดยภายหลังจากน้ำท่วมได้ลดลง แต่ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจะต้องใช้เงินจากการกู้ยืมเงินหรือเงินออมเพื่อใช้ในการซ่อมแซมที่อยู่อาศัยประมาณครัวเรือนละ 50,000 – 100,000 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมประมาณเกือบ 100,000 ล้านบาท ซึ่งจะช่วยส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในปี 2555

3.3.2 ภาวะการแข่งขัน

อุตสาหกรรมการผลิตเหล็กแท่งยาวในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กิจการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อขาย ซึ่งมีโรงงานรวม 7 โรงงาน และกิจการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อแปรรูปเอง ซึ่งมีโรงงานรวม 11 โรงงาน ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นประมาณ 6 ล้านตันต่อปี (โปรดดูรายละเอียดในตารางแสดงรายชื่อผู้ประกอบการผลิตเหล็กแท่งยาวและกำลังการผลิต) โดยผู้ประกอบการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อขายถือว่าเป็นคู่แข่งทางตรงของบริษัท ซึ่งมีภาวะการแข่งขันค่อนข้างต่ำเนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยราย และบริษัทมีกำลังการผลิตสูงที่สุดเมื่อเทียบกับคู่แข่งรายอื่น ส่วนผู้ประกอบการที่ผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อแปรรูปเองถือว่าเป็นคู่แข่งทางอ้อม เนื่องจากกิจการดังกล่าวส่วนมากจะผลิตเหล็กแท่งยาวเพื่อใช้สำหรับการแปรรูปในโรงรีดของตนเองเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้ เมื่อความต้องการใช้เหล็กมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากนโยบายการลงทุนในโครงการขนส่งมวลชนของภาครัฐ ซึ่งส่งผลบวกต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จะทำให้บริษัทซึ่งมีกำลังการผลิตสูงที่สุด สามารถขยายกำลังการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นดังกล่าวได้

นอกจากนี้ ผู้ผลิตเหล็กแท่งยาวมีอำนาจต่อรองในตลาดซื้อขายค่อนข้างมาก เนื่องจากเหล็กแท่งยาวถือว่าเป็นสินค้าที่ยังไม่มีสินค้าทดแทน และไม่มีกฎหมายควบคุมด้านราคาขายจากภาครัฐบาล อีกทั้งการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่มีค่อนข้างน้อยเพราะการดำเนินธุรกิจต้องอาศัยเงินทุนสูง

ตารางแสดงรายชื่อผู้ประกอบการผลิตเหล็กแท่งยาวและกำลังการผลิต

รายชื่อผู้ประกอบการผลิตเหล็กแท่งยาว	กำลังการผลิต* (ตัน/ปี)
กลุ่มคู่แข่งทางตรง	
1 บมจ. เซาเวร์ สตีล อินดัสทรี	450,000
2 บจก. ยู เอ็ม ซี เม็ททอล	420,000
3 บจก. หลิ่ง หนัน สตีล	200,000
4 บจก. เอส. ที. ดี. สตีล	100,000
5 บจก. เกษมศักดิ์ เทรตดิ้ง	100,000
6 บจก. ไทย อินเตอร์สตีล	n.a.
7 บจก. ที.เอส.บี. เหล็กกล้า	n.a.
รวม	1,270,000
กลุ่มคู่แข่งทางอ้อม (หลอม+รีด)	
1 บมจ. ทาทา สตีล (ประเทศไทย)	1,500,000
2 บมจ. เหล็กสยามยามาโตะ	1,400,000
3 บมจ. น้ำเอย สตีล/เอ็ม เมททอล (ประเทศไทย)	300,000
4 บมจ. กรุงเทพผลิตเหล็ก	300,000
5 บมจ. บี เอ็น เอส สตีล กรุ๊ป	250,000
6 บจก. โรงงานเหล็กกรุงเทพฯ	240,000
7 บจก. ไทรอัมพ์สตีล	120,000
8 บจก. ไทยสตีลบาร์ส	120,000
9 บมจ. สยามสตีลซินดิเกท	110,000
10 บจก. ทีโก้ สตีล (ประเทศไทย)	78,000
11 บจก. ซลบุรี สเต็ลเซียล สตีล กรุ๊ป	n.a.
รวม	4,418,000
รวมทั้งหมด	5,688,000

ที่มา: บริษัท

3.4 มาตรการภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย

อุตสาหกรรมเหล็กของไทยเป็นอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นหลัก โดยเริ่มจากการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กชั้นปลายภายในประเทศ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ขั้นพื้นฐานของอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยจึงมีความสัมพันธ์อย่างมากต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้น ภาครัฐจึงเล็งเห็นความสำคัญและมีมาตรการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย ดังนี้ :-

เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area หรือ AFTA)

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียน (ASEAN) มีข้อตกลงว่าด้วยการลดอัตราภาษีศุลกากรระหว่างประเทศสมาชิก (Common Effective Preferential Tariff Scheme: CEPT) ดังนี้ :-

- ประเทศสมาชิกเดิม 6 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศเนกาบรูไนดารุสซาลาม ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย ประเทศสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย จะลดภาษีนำเข้าในบัญชีรายการลดภาษีภายใต้ CEPT เหลืออัตราร้อยละ 0 – 5 ภายในปี 2546 และเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553
- ประเทศสมาชิกใหม่ 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และประเทศราชอาณาจักรกัมพูชา จะลดภาษีนำเข้าในบัญชีรายการลดภาษีภายใต้ CEPT เหลืออัตราร้อยละ 0 – 5 โดยประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ในปี 2549 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า ในปี 2551 ประเทศราชอาณาจักรกัมพูชาในปี 2553 และประเทศทั้งหมดเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2558

รายการสินค้าที่ได้รับสิทธิ CEPT ครอบคลุมสินค้าทุกรายการรวมทั้งสิ้น 105,123 รายการ รวมถึง เหล็กและเหล็กกล้า ซึ่งเข้าข่ายหลักเกณฑ์กระบวนการผลิตที่ผ่านการแปรสภาพอย่างเพียงพอในประเทศ โดยสินค้าประเภทเหล็กแท่ง เหล็กเส้น และเหล็กข้ออ้อยต้องลดอัตราภาษีศุลกากรอยู่ที่อัตราร้อยละ 0 ภายในปี 2553 ทั้งนี้ ปัจจุบันประเทศไทยเก็บภาษีศุลกากรกับประเทศในกลุ่มอาเซียนในอัตราร้อยละ 2 – 5 ขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของสินค้า จึงมีแนวโน้มที่ราคานำเข้าเหล็กเส้นจะถูกกลงในอนาคต อย่างไรก็ตาม การนำเข้าเหล็กแท่งจากต่างประเทศยังมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ประกอบการยังคงนิยมใช้เหล็กแท่งที่ผลิตในประเทศมากกว่า

นโยบายส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเหล็กขั้นต้น เหล็กขั้นกลาง และเหล็กขั้นปลาย

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) ได้ประกาศแนวทางส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเหล็ก เพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กคุณภาพสูง เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกเหล็กของภูมิภาค โดย BOI ได้กำหนดประเภทของกิจการผลิตเหล็กที่มีสิทธิได้รับการส่งเสริมการลงทุนไว้ในหมวด 2 เหมือนแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน ดังนี้ :-

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
กิจการผลิตเหล็กขั้นต้นและเหล็กขั้นกลาง - การผลิตเหล็กขั้นต้น ได้แก่ น้ำเหล็กบริสุทธิ์ เหล็กถลุง เหล็กพูน - การผลิตเหล็กขั้นกลาง ได้แก่ Slab, Billet และ Bloom	<p><u>เงื่อนไข</u></p> <p>สำหรับการผลิตเหล็กขั้นต้น รวมทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นกลางที่มีขั้นตอนการผลิตต่อเนื่องจากการผลิตเหล็กขั้นต้นในโครงการเดียวกัน จะต้องถือตราส่วนหนี้สินต่อทุนจดทะเบียนไม่เกิน 2:1</p> <p><u>สิทธิและประโยชน์</u></p> <p>1. สำหรับการผลิตเหล็กขั้นต้น รวมทั้งการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นกลางที่มีขั้นตอนการผลิตต่อเนื่องจากการผลิตเหล็กขั้นต้นในโครงการเดียวกัน ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้</p> <p>1.1 สิทธิและประโยชน์ตามกิจการที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษ ซึ่งได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรไม่ติดตั้งอยู่ในเขตใด - ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ไม่ว่าจะตั้งอยู่ในเขตใด - ไม่กำหนดสัดส่วนการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล - สิทธิประโยชน์อื่นให้ได้รับตามเกณฑ์ที่ตั้งในแต่ละเขต

ประเภท	เงื่อนไขและสิทธิประโยชน์
	<p>1.2 หากตั้งโรงงานในเขตส่งเสริมการลงทุน (เขต 3) ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามมาตรา 35 (1), 35 (2) และ 35 (3) ซึ่งได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติที่กำหนด 5 ปี โดยนับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาตามมาตรา 31 วรรคหนึ่ง หรือนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมในกรณีที่ไม่ได้รับการส่งเสริมไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล - การอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาเป็นจำนวน 2 เท่าของจำนวนเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้เสียไปเป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม เพื่อประโยชน์ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล ทั้งนี้ ตามเงื่อนไข วิธีการ และระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด - การอนุญาตให้หักเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการที่ได้รับส่งเสริมตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการพิจารณา กำหนดจากกำไรสุทธิรวมทั้งสิ้นไม่เกินร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนแล้วในการนั้น โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการลงทุน ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ <p>2. สำหรับการผลิตเหล็กชั้นกลาง ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543</p>
กิจการผลิตเหล็กชั้นปลาย - กิจการผลิตเหล็กทรงยาว ได้แก่ เหล็กรูปพรรณ เหล็กเพลา เหล็กหลอด ลวดเหล็ก - กิจการผลิตเหล็กทรงแบน ได้แก่ เหล็กแผ่นไร้สนิมรีดร้อน หรือรีดเย็น เหล็กแผ่นหนา เหล็กแผ่นรีดร้อนหรือรีดเย็น เหล็กแผ่นเคลือบ	สิทธิและประโยชน์ ให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2543 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นหน่วยงานที่กำหนดมาตรฐานระดับประเทศที่สอดคล้องกับแนวทางสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐ ธุรกิจ สังคม และส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยสมอ. ไม่ได้กำหนดให้ผลิตภัณฑ์เหล็กชั้นกลางถูกควบคุมด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) อย่างไรก็ตาม ได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผู้ประกอบการต้องผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กชั้นปลายให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เหล็กชั้นปลายที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. มีทั้งสิ้น 19 ประเภท โดยเป็นไปตามหมวดโยธาและวัสดุก่อสร้าง จำนวน 17 ประเภท และหมวดวิศวกรรมเครื่องกลและยานพาหนะ จำนวน 2 ประเภท ดังนี้ :-

เลขที่ มอก.	รายละเอียด	วันที่บังคับใช้	
หมวดโยธาและวัสดุก่อสร้าง			
1	มอก. 20-2543	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม	8 ต.ค. 2547
2	มอก. 24-2548	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย	21 พ.ค. 2549
3	มอก. 95-2540	ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง	30 มี.ค. 2546
4	มอก. 348-2540	เหล็กลวดคาร์บอนต่ำ	6 ธ.ค. 2541
5	มอก. 420-2540	ลวดเหล็กกล้าดีเยี่ยมสำหรับคอนกรีตอัดแรง	30 มี.ค. 2546
6	มอก. 528-2548	เหล็กกล้าคาร์บอนทรงแบนรีดร้อน สำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป	14 เม.ย. 2551
7	มอก. 1227-2539	เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน	10 พ.ค. 2541
8	มอก. 1228-2549	เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดเย็น	14 เม.ย. 2551
9	มอก. 1390-2539	เข็มพืดเหล็กกล้ารีดร้อน	21 ส.ค. 2541
10	มอก. 1479-2541	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป	25 ส.ค. 2544
11	มอก. 1499-2541	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานโครงสร้างเชื่อมประกอบ	25 ส.ค. 2544
12	มอก. 1501-2552	เหล็กกล้าคาร์บอนทรงแบนรีดร้อน สำหรับงานโครงสร้างเครื่องจักรกล	11 เม.ย. 2554
13	มอก. 1735-2542	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วนและแผ่นแถบ สำหรับงานท่อ	25 ส.ค. 2544
14	มอก. 1999-2543	เหล็กกล้ารีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานโครงสร้างรถยนต์	5 ก.ย. 2545
15	มอก. 2011-2543	เหล็กกล้ารีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง ที่ด้านการกัดกร่อนได้ดีในบรรยากาศ	5 ก.ย. 2545
16	มอก. 2012-2543	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็น แผ่นม้วน แผ่นแถบ และแผ่นตัด สำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป	13 พ.ค. 2545
17	มอก. 2060-2543	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อน แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง สำหรับงานถังก๊าซ	14 ต.ค. 2545
หมวดวิศวกรรมเครื่องกลและยานพาหนะ			
1	มอก. 1884-2542	เหล็กกล้ารีดร้อนทนแรงดึงสูง แผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนา และแผ่นบาง ที่ปรับปรุงสมบัติการขึ้นรูป สำหรับงานโครงสร้างรถยนต์	4 พ.ย. 2544
2	มอก. 2140-2546	เหล็กกล้ารีดเย็น แผ่นม้วน แผ่นแถบ และแผ่นตัด สำหรับงานรถยนต์	10 ม.ค. 2548

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 การจัดหาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

3.5.1 วัตถุดิบที่สำคัญ

วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิต คือ เศษเหล็ก และสารเคมี ได้แก่ เฟอร์โรซิลิคอน (Ferro-Silicon) และ เฟอร์โรแมงกานีส (Ferro-Manganese) เป็นต้น ซึ่งจะถูกใช้ในขั้นตอนการเตรียมน้ำเหล็ก และขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็ก ตามลำดับ โดยบริษัทจะจัดหาวัตถุดิบดังกล่าว ดังนี้ :-

ก) เศษเหล็ก

เศษเหล็กเป็นวัตถุดิบหลักสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว ซึ่งได้แก่ เหล็กตัดไฟ (Heavy Metal Scrap: HMS) เหล็ก Spot 100 เหล็กป้อนขึ้น เศษเหล็กหมุนเวียนจากกระบวนการผลิต (Return Scrap) เช่น เหล็กส่วนหัวและหาง (Non-Good: NG) และกากขี้เหล็ก (Scale) เป็นต้น และเศษเหล็กอื่นๆ โดยเศษเหล็กดังกล่าวจะถูกนำมาหลอมละลายในเตาหลอมแบบเหนียวนำกระแสไฟฟ้าของบริษัท

ในการซื้อเศษเหล็กเข้ามาภายในบริเวณโรงงานของบริษัท บริษัทจะให้ผู้จัดการเศษเหล็กนำรถบรรทุกมาดำเนินการซึ่งน้ำหนักผ่านตาชั่งหน้าโรงงานก่อนนำไปวางไว้ที่กองเศษเหล็ก (Scrap Yard) และในขณะที่ออกจากโรงงาน เพื่อนำส่วนต่างมาใช้ในการคำนวณเศษเหล็กที่นำเข้ามา และเมื่อจะผลิตเหล็กแท่งยาว บริษัทจะชั่งน้ำหนักเศษเหล็กที่จะใช้ก่อนย้ายไปที่หน้า Site ชั่งหน้าเตาหลอม จากนั้นจะใช้เครนแม่เหล็กดูดเศษเหล็กที่หน้า Site ใส่ในเตาหลอม โดยไม่มีการชั่งน้ำหนักของเศษเหล็กที่ใช้ในการผลิต เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของขั้นตอนการผลิตของบริษัท อย่างไรก็ตาม บริษัทได้ใช้สูตรการคำนวณตามวิธีต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost) เพื่อใช้กระทบยอดย้อนกลับในการประมาณการจำนวนและมูลค่าของเศษเหล็กที่ได้ใช้ไปในกระบวนการผลิต ทั้งนี้ บริษัทได้มีการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงสูตรการคำนวณหาปริมาณเศษเหล็กที่ใช้ไปเป็นประจำ และมีการปรับปรุงมูลค่าที่แตกต่าง (Variance) เข้าไปในระบบบัญชี เพื่อสะท้อนมูลค่าต้นทุนขายที่ถูกต้องในแต่ละงวดบัญชี โดยนำไปเปรียบเทียบกับน้ำหนักของสินค้าสำเร็จรูปที่มีการชั่งก่อนนำส่งลูกค้า และใบชั่งน้ำหนักของลูกค้าก่อนที่จะรับมอบสินค้าของบริษัท นอกจากนี้ บริษัทได้มีการจ้างผู้เชี่ยวชาญอิสระเพื่อทำการประเมินจำนวนเศษเหล็กคงเหลือในโรงงานในแต่ละงวดบัญชี และจะทำการปรับปรุงมูลค่าต้นทุนขายและสินค้าคงเหลือ หากผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอิสระมีจำนวนแตกต่างจากที่บันทึกในระบบบัญชีอย่างมีสาระสำคัญ (มีความแตกต่างเกินร้อยละ 10)

แหล่งที่มาภายในประเทศ

เศษเหล็กที่รับซื้อในประเทศส่วนใหญ่ คือ เหล็กตัดไฟ และเหล็ก Spot 100 โดยปกติ บริษัทมีนโยบายในการจัดซื้อเศษเหล็กทั้งหมดจากผู้จำหน่ายเศษเหล็กรายใหญ่ภายในประเทศเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นการรับรองว่าจะได้รับเศษเหล็กตามระยะเวลาที่กำหนด และเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการจัดเก็บวัตถุดิบ เนื่องจากการนำเข้าจากต่างประเทศในแต่ละครั้งต้องสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเพื่อให้คุ้มกับค่าขนส่ง โดยในปี 2553 และช่วง 9 เดือนแรกของปี 2554 บริษัทไม่ได้รับซื้อเศษเหล็กจากผู้จำหน่ายเศษเหล็กรายใดเกินกว่าร้อยละ 30 ของมูลค่าซื้อเศษเหล็กรวม

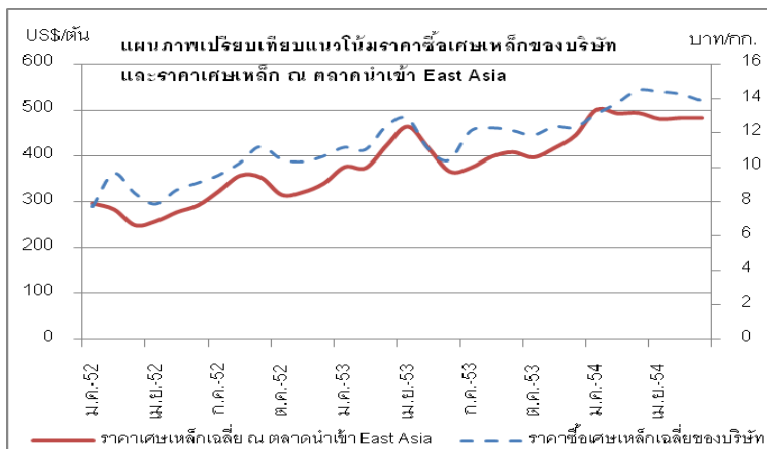
แหล่งที่มา-การนำเข้าจากต่างประเทศ

โดยปกติ บริษัทมีนโยบายซื้อเศษเหล็กจากในประเทศเป็นหลัก เนื่องจากเศษเหล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศต้องสั่งซื้อในปริมาณที่มากเพื่อให้คุ้มกับค่าขนส่งและต้องใช้เวลาขนส่งนานกว่าการซื้อจากภายในประเทศ โดยเศษเหล็กที่นำเข้าส่วนใหญ่ได้แก่ เหล็กฉีกย่อย (Shredded) และเหล็กตัดไฟ (HMS) ซึ่งเศษเหล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศจะมีคุณภาพดีสม่่าเสมอกว่าเศษเหล็กในประเทศ แต่ราคานำเข้าเศษเหล็กต่อตันมักจะสูงกว่าราคาเศษเหล็กที่ซื้อขายกันในประเทศ ทั้งนี้ บริษัทจะพิจารณานำเข้าเศษเหล็กจากต่างประเทศตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น โดยอาศัยช่องทางจากผู้จัดจำหน่ายที่บริษัทเคยติดต่อในอดีต หรือทดลองสั่งซื้อในจำนวนจำกัดกับผู้จัดจำหน่ายรายใหม่ เพื่อเป็นการขยายฐานผู้จัดจำหน่าย

สถานการณ์ของเศษเหล็ก

เศษเหล็กที่บริษัทนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการหลอมเหล็ก ส่วนใหญ่เป็นเศษเหล็กที่ซื้อจากผู้จำหน่ายรายใหญ่ภายในประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้บริษัทสามารถจัดซื้อเศษเหล็กที่มีคุณภาพดีได้ในราคาที่เหมาะสม และมีปริมาณที่สม่ำเสมอเพียงพอต่อความต้องการใช้ในการผลิต ในการจัดซื้อเศษเหล็กนี้ บริษัทมีกระบวนการคัดเลือกและกลั่นกรองคุณภาพ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพจะรับผิดชอบในการคัดแยกและตีเกรดเศษเหล็ก ในขณะที่ฝ่ายจัดซื้อจะกำหนดราคารับซื้อซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปตามอุปทานและอุปสงค์ของแต่ละช่วงเวลา ซึ่งราคาเศษเหล็กที่บริษัทได้รับซื้อในระหว่างปี 2552 จนถึงงวด 6 เดือนแรกปี 2554 มีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่สอดคล้องกับราคาเศษเหล็ก ณ ตลาดนำเข้า East Asia โดยสามารถแสดงได้ดังนี้ :-

แผนภาพแสดงการเปรียบเทียบแนวโน้มราคาซื้อเศษเหล็กเฉลี่ยของบริษัทและราคาเศษเหล็ก ณ ตลาดนำเข้า East Asia



ที่มา: บริษัท และสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

ข) วัตถุดิบอื่น ๆ

สารเคมีที่เป็นธาตุหรือสารประกอบที่ใช้กับน้ำเหล็กเพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำเหล็ก ช่วยกำจัดสารปนเปื้อนในน้ำเหล็ก และช่วยให้อายุการใช้งานหลอมเศษเหล็กรวดเร็วขึ้น โดยแหล่งที่มาของสารเคมีส่วนใหญ่มาจากผู้แทนจำหน่ายที่นำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากมีราคาถูกกว่าราคาภายในประเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่

- ซิลิคอนแมงกานีส : เป็นสารที่ใช้เพื่อเพิ่มปริมาณซิลิคอนและแมงกานีส และช่วยลดปริมาณออกซิเจนในน้ำเหล็ก
- เฟอร์โรแมงกานีส : เป็นสารที่ใช้เพื่อเพิ่มปริมาณแมงกานีส และช่วยลดปริมาณออกซิเจนในน้ำเหล็ก โดยจะแยกตัวออกมาเป็นเศษตะกอน ซึ่งสามารถนำกลับไปใช้หมุนเวียนในกระบวนการหลอมเหล็กได้
- เฟอร์โรซิลิคอน : เป็นสารที่ใช้เพิ่มปริมาณซิลิคอน เพื่อช่วยแยกออกซิเจนออกจากน้ำเหล็ก และช่วยลดปริมาณกำมะถัน และฟอสเฟตในน้ำเหล็ก ซึ่งจะแยกตัวออกมาเป็นเศษตะกอน (Slag) ลอยขึ้นมาบนผิวน้ำเหล็ก

นอกจากนี้ บริษัทยังมีการจัดหาวัตถุดิบประเภทอื่นๆ เช่น ทรายซิลิคอนและกรดบอริก เป็นต้น ซึ่งจะนำไปใช้ร่วมกันเพื่อก่อเป็นผล็กรอบเตาหลอมเพื่อถนอมอายุการใช้งานของเตาหลอม และผ้าทนความร้อนซึ่งจะช่วยกันความร้อนให้แก่ขดลวดทองแดงรอบเตาหลอม เป็นต้น

นอกจากการจัดหาวัตถุดิบที่สำคัญข้างต้นแล้ว บริษัทมีการจัดหาพลังงานและเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้ :-

1) พลังงานไฟฟ้า

โครงการของบริษัทได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบิณฑบุรี ซึ่งบริษัทมีสถานีไฟฟ้าย่อย 2 สถานี ใกล้กับอาคารผลิตเฟสที่ 1 และอาคารผลิตเฟสที่ 2 เพื่อเชื่อมต่อกับสายส่งขนาด 115 กิโลโวลต์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบิณฑบุรี โดยภายในสถานีไฟฟ้าย่อยจะมีระบบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 30/40 MVA และ 80/100 MVA นอกจากนี้ บริษัทยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) สำหรับกรณีฉุกเฉินขนาด 500 KVA/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 1,000 KVA/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ตามลำดับ

2) น้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลจะถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต เช่น การอุ่นถังรับน้ำเหล็ก การอุ่นเบ้ารับน้ำเหล็กที่เครื่องหล่อเหล็กแท่งยาวแบบต่อเนื่อง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เป็นต้น และใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการขนส่ง (Logistic) เช่น รถขนส่งที่ใช้งานภายในโครงการ ได้แก่ รถโฟล์คลิฟท์ รถแบ็คโฮ รถบรรทุก และรถตัก เป็นต้น โดยจะจัดเก็บน้ำมันดีเซลไว้ในถังที่มีความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ บริษัทได้จัดสร้างกำแพงกัน (Bund Wall) บริเวณรอบลานถังเก็บน้ำมันเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในดินในกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน และติดตั้งบ่อดักไขมัน ทั้งนี้ บริษัทจัดหาน้ำมันดีเซลโดยการจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้ประกอบการที่มีอยู่โดยทั่วไป โดยไม่มีการทำสัญญาผูกมัดกับผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่ง

3) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ก๊าซปิโตรเลียมเหลวจะถูกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมในการตัดเหล็กแท่งยาวที่โรงงานเพื่อให้ได้ขนาดความยาวตามที่ต้องการ โดยจะเก็บบรรจุไว้ในถังทรงกระบอก (Cylinder) ขนาด 48 กิโลกรัม ภายในอาคารเก็บพัสดุ (Warehouse) ทั้งนี้ บริษัทจัดหาก๊าซปิโตรเลียมเหลว โดยการจัดซื้อเป็นครั้งคราวจากผู้ประกอบการที่มีอยู่โดยทั่วไป โดยไม่มีการทำสัญญาผูกมัดกับผู้ประกอบการรายใดรายหนึ่ง

4) ก๊าซออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)

ก๊าซออกซิเจนเหลวจะถูกใช้เป็นส่วนประกอบร่วมกับก๊าซปิโตรเลียมเหลวในการตัดเหล็กแท่งยาวและทำความสะอาดเตาหลอม โดยบริษัทมีการทำสัญญาซื้อก๊าซออกซิเจนเหลวเป็นระยะเวลา 1 ปีกับผู้ประกอบการในประเทศ โดยผู้ประกอบการจะขนส่งก๊าซออกซิเจนเหลวด้วยรถบรรทุกมาที่โรงงาน แล้วถ่ายลงถังเก็บทรงกระบอก เพื่อการใช้งานที่อาคารผลิต

5) ก๊าซอาร์กอน (Argon)

บริษัทมีการทำสัญญาซื้อก๊าซอาร์กอนเป็นระยะเวลา 1 ปีกับผู้ประกอบการภายในประเทศ โดยก๊าซอาร์กอนที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.99 จะถูกนำไปใช้สำหรับทดสอบคุณภาพน้ำเหล็ก เพื่อหาค่าส่วนประกอบทางเคมี จากนั้น จึงเติมสารปรุงแต่งน้ำเหล็ก ซึ่งจะไปจับตัวกับสารปนเปื้อนอื่นออกมาเป็นเศษตะกอน ทำให้น้ำเหล็กมีความสะอาดขึ้น จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างน้ำเหล็กไปทดสอบส่วนผสมทางเคมีอีกครั้ง และทำการหลอมจนกระทั่งมีส่วนประกอบทางเคมีได้ตามกำหนด ก๊าซอาร์กอนจะถูกขนส่งมาด้วยรถบรรทุกแล้วถ่ายลงถังเก็บทรงกระบอก

เพื่อให้การจัดซื้อวัตถุดิบมีประสิทธิภาพและมีความมั่นใจว่า บริษัทจะได้รับวัตถุดิบตรงตามคุณภาพและปริมาณที่สั่งซื้อ ในราคาที่เหมาะสม บริษัทจึงมีวิธีปฏิบัติในการคัดเลือกผู้ขายวัตถุดิบ โดยพิจารณาจากผู้ขายวัตถุดิบที่มีวัตถุดิบตามคุณภาพที่ต้องการ มีการส่งมอบตรงตามเวลา และเงื่อนไขทางการค้าที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัท ทั้งนี้ บริษัทจะทำการคัดเลือกผู้ค้าด้วยความรอบคอบ และกระจายการสั่งซื้อวัตถุดิบ เพื่อรักษาความสัมพันธ์กับผู้ค้าทุกราย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติงานในระบบบริหารงานคุณภาพเรื่องการจัดซื้อสินค้า โดยบริษัทได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000 ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2551 และปัจจุบันเป็น ISO 9001:2008

รายละเอียดของแหล่งการจัดหาวัตถุดิบหลักของบริษัท สามารถแสดงได้เป็นดังนี้:-

ตารางแสดงแหล่งที่มาของการจัดหาวัตถุดิบหลักของบริษัท

(หน่วย : ล้านบาท)

วัตถุดิบ	2551		2552		2553		งวด 9 เดือน/2554	
	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน
■ ในประเทศ								
เศษเหล็ก	1,473.32	85.52%	1,476.19	91.20%	2,788.87	93.32%	3,144.64	94.70%
วัตถุดิบอื่นๆ	46.30	2.69%	55.34	3.42%	89.18	2.98%	88.97	2.68%
รวมในประเทศ	1,519.61	88.20%	1,531.54	94.61%	2,878.05	96.31%	3,233.61	97.38%
■ ต่างประเทศ								
เศษเหล็ก	128.46	7.46%	-	-	5.66	0.19%	-	-
วัตถุดิบอื่นๆ	74.78	4.34%	87.18	5.39%	104.77	3.51%	86.99	2.62%
รวมต่างประเทศ	203.23	11.80%	87.18	5.39%	110.43	3.70%	86.99	2.62%
ยอดซื้อรวม	1,722.85	100.00%	1,618.71	100.00%	2,988.48	100.00%	3,320.60	100.00%

3.5.2 นโยบายวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง

บริษัทมีนโยบายจัดเก็บวัตถุดิบให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงต้นทุนการเก็บรักษา (Inventory Carrying Cost) ต้นทุนการสั่งซื้อ (Order Cost) และต้นทุนสินค้าขาดแคลนให้อยู่ในระดับต่ำ เมื่อมีคำสั่งซื้อสินค้า บริษัทสามารถใช้วัตถุดิบสำรองเพื่อทำการผลิตและส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้เลย ซึ่งโดยปกติ บริษัทจะจัดเก็บวัตถุดิบที่เป็นเศษเหล็กสำหรับการผลิตประมาณ 1 - 2 เท่าของความต้องการใช้ในการผลิตในแต่ละเดือน เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคา และเพื่อให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับวัตถุดิบอื่นๆ บริษัทจะจัดเก็บเพื่อสำรองสำหรับการทำงาน เป็นระยะเวลาประมาณ 30 - 60 วัน ทั้งนี้ ผู้บริหารของบริษัทได้มีการติดตามสถานการณ์และข่าวสารในตลาดเหล็กโลกอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถประเมินแนวโน้มราคาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อได้ล่วงหน้า รวมถึงการปรับเปลี่ยนนโยบายการจัดซื้อดังกล่าวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไป หรือในกรณีที่อุปทานของเศษเหล็กภายในประเทศมีปริมาณจำกัด

ในการบริหารสินค้าคงคลัง บริษัทมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บเศษเหล็กที่เพียงพอสำหรับการใช้กำลังการผลิตเต็มที่ประกอบด้วย ลานกองวัตถุดิบ (Indoor Scrap Yard) ภายในอาคารผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ขนาดพื้นที่รวม 9,936 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บเศษเหล็กได้ประมาณ 24,840 ตัน และลานกองเศษเหล็กกลางแจ้ง (Outdoor Scrap Yard) ขนาดพื้นที่ 25,000 ตารางเมตร สามารถเก็บเศษเหล็กได้ประมาณ 62,500 ตัน สำหรับเหล็กแท่งยาวที่ผลิตเสร็จจะถูกจัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่วางผลิตภัณฑ์ (Logistic Area) ภายในอาคารผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 3,760 ตารางเมตร เก็บได้

ประมาณ 60,230 ตัน ก่อนที่จะขนส่งด้วยรถบรรทุกพวงขนส่งขนาดใหญ่ให้แก่ลูกค้าในประเทศ และโดยทางเรือให้แก่ลูกค้าต่างประเทศ ทั้งนี้ การที่บริษัทมีการสำรองสินค้าคงคลัง ทำให้บริษัทสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้อย่างทันเวลาที่ และให้บริการลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

3.6 กระบวนการผลิต

3.6.1 กระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว

ปัจจุบัน บริษัทมีโรงงานตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมภินทรบุรี (Kabinburi Industrial Zone: KIZ) เลขที่ 518/1 และ 518/3 หมู่ 9 ตำบลหนองก่ อำเภอบินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตโซน 3 ทำให้บริษัทได้รับสิทธิประโยชน์ส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนที่ 2 ข้อ 3.7 สิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่บริษัทได้รับ) ทั้งนี้ โรงงานของบริษัทประกอบด้วยโรงหลอมและหล่อเหล็กแท่งยาวจำนวน 2 เฟส ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันบนเนื้อที่รวมประมาณ 70 ไร่ ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงสุดรวมเท่ากับ 730,000 ตันต่อปี ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. โรงงานผลิตเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 1 เริ่มเปิดดำเนินงานในเชิงพาณิชย์เมื่อเดือนธันวาคม 2548 มีกำลังการผลิตสูงสุด 250,000 ตันต่อปี
2. โรงงานผลิตเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 2 เริ่มเปิดดำเนินงานในเชิงพาณิชย์เมื่อเดือนกรกฎาคม 2551 มีกำลังการผลิตสูงสุด 480,000 ตันต่อปี

ทั้งนี้ รายละเอียดของโรงงานแต่ละแห่งมี ดังนี้

โรงงาน	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	เครื่องจักรที่สำคัญ	ผลิตภัณฑ์หลักที่ผลิตได้
โรงหลอมและหล่อเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 1	8,571	<ul style="list-style-type: none"> ■ เตาหลอมเศษเหล็ก (Electric Induction Furnace) ขนาด 15 ตันต่อการหลอม 1 ครั้ง จำนวน 8 เตาหลอม (สลับใช้งานครั้งละ 4 เตาหลอม) ■ เครื่องหล่อเหล็กต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine) จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีเบ้าหล่อเหล็กแท่งยาว 2 เส้น ■ เครื่องตรวจวัดสารเคมีในน้ำเหล็ก (Spectrometer) จำนวน 1 เครื่อง ■ ถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) จำนวน 4 เครื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เหล็ก SR 24 ขนาดหน้าตัด : 100x100 & 120x120 มม. ความยาว : 6 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กเส้นกลม ■ เหล็ก SD 30 และเหล็ก SD 40 ขนาดหน้าตัด : 100x100 & 120x120 มม. ความยาว : 6 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กข้ออ้อย
โรงหลอมและหล่อเหล็กแท่งยาวเฟสที่ 2	17,685	<ul style="list-style-type: none"> ■ เตาหลอมเศษเหล็ก (Electric Induction Furnace) ขนาด 30 ตันต่อการหลอม 1 ครั้ง จำนวน 10 เตาหลอม (เริ่มใช้งานครั้งละ 5 เตาหลอมตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป) ■ เตาหลอม Ladle Furnace จำนวน 1 เตาหลอม ■ เครื่องหล่อเหล็กต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine) จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีเบ้าหล่อเหล็กแท่งยาว 4 เส้น ■ เครื่องตัดเหล็กอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง ■ เครื่องตรวจวัดสารเคมีในน้ำเหล็ก (Spectrometer) จำนวน 2 เครื่อง ■ ถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) จำนวน 5 เครื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เหล็ก SR 24 ขนาดหน้าตัด : 100x100 , 120x120 & 150x150 มม. ความยาว : ระหว่าง 6 - 12 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กเส้นกลม ■ เหล็ก SD 30 และเหล็ก SD 40 ขนาดหน้าตัด : 100x100, 120x120 & 150x150 มม. ความยาว : ระหว่าง 6 - 12 เมตร การใช้งาน : ผลิตต่อเนื่องเป็นเหล็กข้ออ้อย

โรงงานของบริษัทสามารถเปิดดำเนินการผลิตได้ตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกระบวนการผลิตของบริษัทที่ใช้เทคโนโลยีในการหลอมเหล็กด้วยเตาหลอมเหล็กแบบเหนียวนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการแปลงเป็นพลังงานความร้อน ทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าเป็นต้นทุนพลังงานหลักที่สำคัญของบริษัท ด้วยเหตุนี้ เพื่อเป็นการบริหารและลดต้นทุนการผลิตให้สอดคล้องกับอัตราค่าไฟฟ้า บริษัทจึงมีนโยบายที่จะผลิตสินค้าในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-Peak Period) กล่าวคือ จะผลิต 1 กะในช่วงวันธรรมดา (ตั้งแต่เวลา 22.00 น. ถึง 9.00 น.) และ 2 กะ (24 ชั่วโมง) ในช่วงวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์ และจากการผลิตสินค้าเฉพาะในช่วงเวลา Off-Peak ดังกล่าว ทำให้บริษัทสามารถผลิตสินค้าด้วยกำลังการผลิตเต็มที่รวม 450,000 ตัน แบ่งเป็นโรงงานเฟสที่ 1 จำนวน 150,000 ตัน และโรงงานเฟสที่ 2 จำนวน 300,000 ตัน ทั้งนี้ โรงงานเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ของบริษัทจะมีเตาหลอมเหล็ก 4 ชุด และ 5 ชุด (โรงงานเฟสที่ 2 เริ่มใช้งานจริง 5 ชุดตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป) ตามลำดับ ซึ่งแต่ละชุดจะมี 2 เตาหลอม โดยบริษัทจะทำการผลิตโดยใช้เตาหลอมสลับกันภายในแต่ละชุด ทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษาและไม่มีความจำเป็นต้องหยุดซ่อมบำรุงประจำปีหรือซ่อมใหญ่

ทั้งนี้ ตารางแสดงกำลังการผลิตและอัตราการใช้กำลังการผลิตหลักแห่งยาวของแต่ละโรงงานในช่วงปี 2551 – 2553 และสำหรับงวด 9 เดือนแรก ปี 2554 สามารถแสดงผลการผลิตได้ดังต่อไปนี้ :-

กำลังการผลิตรวม	2551	2552	2553	9 เดือน ปี 2554
■ โรงหลอมและหล่อเหล็กแห่งยาวโรงที่ 1				
กำลังการผลิตสูงสุด (ตัน) ^{1/}	250,000	250,000	250,000	187,500 ^{3/}
กำลังการผลิตเต็มที่ (ตัน) ^{2/}	150,000	150,000	150,000	112,500 ^{3/}
ปริมาณการผลิตจริง (ตัน)	80,742	55,520	84,068	72,596
อัตราการใช้กำลังการผลิต ^{1/}	32.30%	22.21%	33.63%	38.72%
อัตราการใช้กำลังการผลิต ^{2/}	53.83%	37.01%	56.05%	64.53%
■ โรงหลอมและหล่อเหล็กแห่งยาวโรงที่ 2				
กำลังการผลิตสูงสุด (ตัน) ^{1/}	240,000 ^{4/}	480,000	480,000	360,000
กำลังการผลิตเต็มที่ (ตัน) ^{2/}	150,000 ^{4/}	300,000	300,000	225,000 ^{3/}
ปริมาณการผลิตจริง (ตัน)	24,893	88,050	145,167	127,027
อัตราการใช้กำลังการผลิต ^{1/}	10.37%	18.34%	30.24%	35.29%
อัตราการใช้กำลังการผลิต ^{2/}	16.60%	29.35%	48.39%	56.46%
■ โรงหลอมและหล่อเหล็กแห่งยาวรวม 2 โรง				
กำลังการผลิตสูงสุด (ตัน) ^{1/}	490,000	730,000	730,000	547,500 ^{3/}
กำลังการผลิตเต็มที่ (ตัน) ^{2/}	300,000	450,000	450,000	337,500 ^{3/}
ปริมาณการผลิตจริง (ตัน)	105,635	143,570	229,235	199,623
อัตราการใช้กำลังการผลิต ^{1/}	21.56%	19.67%	31.40%	36.46%
อัตราการใช้กำลังการผลิต ^{2/}	35.21%	31.90%	50.94%	59.15%

หมายเหตุ: 1/ คำนวณจากกำลังการผลิตสูงสุดที่ขออนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

2/ คำนวณจากนโยบายการผลิตของบริษัท โดยผลิตเฉพาะในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-Peak Period) กล่าวคือ ผลิต 1 กะในวันธรรมดาและ 2 กะในวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์

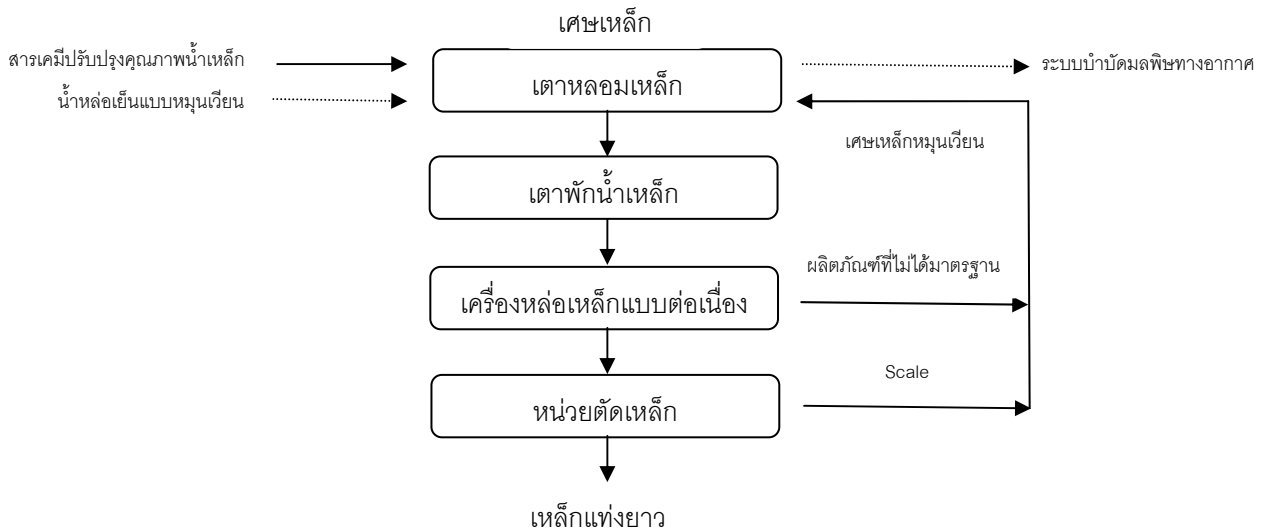
3/ คำนวณเป็นสัดส่วนตามจำนวนเดือน

4/ เริ่มผลิตในไตรมาสที่ 3 ของปี 2551

ทั้งนี้ บริษัทได้ทำการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Point) เพื่อทดสอบและคำนวณหากำลังการผลิต ณ ระดับที่ไม่ทำให้มีกำไรหรือขาดทุน หรือกำลังการผลิตขั้นต่ำที่ทำให้ยอดขายเท่ากับต้นทุนรวม หรือจุดที่กำไรเท่ากับศูนย์ โดยใช้ข้อมูลประมาณการจากฐานข้อมูลในปี 2553 และคาดว่า ในกรณีที่ส่วนต่างราคาของราคาขายเหล็กแท่งยาวและราคาซื้อเศษเหล็ก (Yield) อยู่ในภาวะปกติ บริษัทจะต้องมีกำลังการผลิตอยู่ระหว่าง 144,000 - 328,000 ตันต่อปี จึงจะคุ้มทุน

บริษัทมีกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ดังนั้น ผลิตรถยนต์ของบริษัทจึงมีคุณภาพสูงและได้มาตรฐานตามความต้องการใช้งานของลูกค้า กระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาวของบริษัทมี 3 ขั้นตอนใหญ่ เริ่มต้นจากการจัดเตรียมเศษเหล็ก การหลอมเศษเหล็กด้วยเตาหลอมแบบเหนี่ยวนำ กระแสไฟฟ้าและปรุงแต่งส่วนผสมเหล็กเพื่อให้ได้คุณภาพตามที่ต้องการ และการหล่อเหล็กเป็นเหล็กแท่งยาว ซึ่งสามารถแสดงผังแผนภาพต่อไปนี้ :-

แผนภาพแสดงกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว



(1) การเตรียมวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่สำคัญสำหรับกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาว คือ เศษเหล็ก โดยบริษัทมีการจัดเก็บไว้ในอาคารผลิตที่มีโครงสร้างแข็งแรง และมีหลังคาปิดมิดชิด ทำให้สะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายเศษเหล็ก นอกจากนี้ บริษัทยังมีลานเก็บเศษเหล็ก (Scrap Yard) สำรองไว้สำหรับจัดเก็บเศษเหล็กเพิ่มเติม ซึ่งอยู่ภายนอกอาคารผลิต มีพื้นที่รวม 25,000 ตารางเมตร และสามารถเก็บเศษเหล็กได้ประมาณ 62,500 ตัน โดยในการเตรียมวัตถุดิบ บริษัทจะใช้เครนแม่เหล็กขนาด 10 ตัน ดูดเศษเหล็กที่มีคุณภาพและขนาดที่ต้องการที่กองอยู่ในอาคารผลิตใส่เข้าเตาหลอมไปเรื่อยๆ จนได้น้ำเหล็กเต็มในระดับที่กำหนดไว้ของเตาหลอม และหากเศษเหล็กที่อยู่ในอาคารผลิตมีจำนวนไม่เพียงพอหรือมีขนาดและคุณภาพไม่ตรงตามความต้องการ บริษัทจะใช้รถบรรทุกขนเศษเหล็กที่อยู่ในลานเก็บเศษเหล็กมาใช้แทน

(2) การหลอมเศษเหล็ก และการปรุงส่วนผสมเหล็ก

โรงงานเฟสที่ 1 และโรงงานเฟสที่ 2 ของบริษัทมีเตาหลอมเหล็กแบบเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า (Electric Induction Furnace: EIF) จำนวน 4 ชุด หรือ 8 เตาหลอม และจำนวน 5 ชุด หรือ 10 เตาหลอม (เริ่มใช้งานจริงจำนวน 5 ชุด หรือ 10 เตาหลอมตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป) ตามลำดับ โดยในแต่ละวัน บริษัทจะเปิดใช้เตาหลอมเพียง 4 เตาหลอม และ 5 เตาหลอมต่อโรงงานเฟสที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สลับกันทุกวัน เพื่อเปิดโอกาสให้เตาหลอมได้มีการหยุดพักใช้งาน สำหรับการบำรุงรักษา ซึ่งจะช่วยให้เตาหลอมมีอายุการใช้งานที่นานขึ้น และสำรองเผื่อไว้ใช้งานทดแทนในกรณีเตาหลอมที่จะใช้เกิดชำรุดหรือเสียหาย โดยปกติ กระบวนการหลอมเศษเหล็กจะใช้เวลาประมาณ 90 นาทีต่อเตาหลอม โดยอาศัยการเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้กลายเป็นพลังงานความร้อน กล่าวคือ ใช้วิธีการปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดทองแดงเพื่อเปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กภายในเนื้อเหล็กและสร้างความร้อนจนเศษเหล็กหลอมละลายที่อุณหภูมิประมาณ 1,650 - 1,700 องศาเซลเซียส โดยในระหว่างการหลอมเหล็ก จะใช้เครื่องดูดเศษเหล็กเติมลงไปในเตาหลอมเป็นระยะ และมีการเก็บตัวอย่างน้ำเหล็กเพื่อทำการตรวจสอบหาส่วนผสมของสารเคมีต่างๆ เช่น คาร์บอน ซิลิคอน ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ และแมงกานีส เป็นต้น ด้วยเครื่องตรวจวัดสารเคมีในน้ำเหล็ก (Spectrometer) เพื่อจะได้กำหนดส่วนผสมทางเคมีเพื่อปรับปรุงให้น้ำเหล็กมีคุณภาพและคุณสมบัติตามที่ต้องการ

เมื่อน้ำเหล็กเดือดจนมีปฏิกิริยาในน้ำเหล็ก จะเติมสารปรุงแต่งเหล็ก เช่น เฟอร์โรซิลิคอน เฟอร์โรแมงกานีส เป็นต้น ลงไปในน้ำเหล็ก เพื่อไปจับกับคาร์บอน ไนโตรเจน ในโตรเจน ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ และสารเจือปนอื่นๆ ออกมาในรูปเศษตะกอน (Slag) จนทำให้ได้น้ำเหล็กที่บริสุทธิ์ขึ้น จากนั้น จึงเก็บตัวอย่างน้ำเหล็กไปทดสอบส่วนผสมทางเคมีอีกครั้ง เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำเหล็กให้มีส่วนประกอบทางเคมีตามมาตรฐานและคุณภาพที่ต้องการ หลังจากนั้น เศษตะกอนจะถูกนำออกจากเตาหลอม และน้ำเหล็กที่บริสุทธิ์และผ่านการปรุงแต่งสารเคมีแล้วจะถูกเทลงในถังพักน้ำเหล็ก (Ladle)

(3) การหล่อเหล็กแท่งยาว

ในการหล่อเหล็กแท่งยาวจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที โดยเริ่มจากใช้ครนยกถังรับน้ำเหล็กไปยังเครื่องหล่อเหล็กแบบต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine: CCM) หลังจากนั้น น้ำเหล็กจากถังพักน้ำเหล็กจะถูกเทใส่ลงถังแยกน้ำเหล็ก (Tundish) ซึ่งจะต้องควบคุมอุณหภูมิน้ำเหล็กในถังรับน้ำเหล็กให้อยู่ระหว่าง 1,540 – 1,560 องศาเซลเซียส และจะถูกหล่อเป็นเหล็กแท่งยาวอย่างต่อเนื่องผ่านบารรับน้ำเหล็ก (Mold) ซึ่งภายในจะมีระบบน้ำหล่อเย็น แท่งเหล็กที่หล่อออกมาจะถูกระบายความร้อนโดยการฉีดพ่นน้ำทั้ง 4 ด้าน เพื่อช่วยลดอุณหภูมิผิวของแท่งเหล็กให้เย็นลงเสมอกัน ทั้งนี้ แท่งเหล็กจะถูกกดเป็นแท่งตรงด้วยลูกกลิ้ง (Dummy Bar) จากนั้น จะผ่านเข้าสู่เครื่องตัดเหล็กอัตโนมัติ (Automatic Cutting Machine) ซึ่งมีเฉพาะในโรงงานเฟสที่ 2 หรือใช้แก๊สในการตัดเหล็กสำหรับในกรณีโรงงานเฟสที่ 1 เพื่อตัดแท่งเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ พร้อมทั้งสุ่มตรวจเนื้อเหล็ก (Section) เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านกายภาพ และลำเลียงเข้าสู่ลานลดอุณหภูมิ (Cooling Bed) เพื่อให้เหล็กแข็งตัว

3.6.2 การควบคุมคุณภาพเหล็กแท่งยาว

บริษัทมีระบบควบคุมคุณภาพเหล็กแท่งยาว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้:-

ก) การตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติทางเคมี (Chemical Properties)

บริษัทจะมีการตรวจสอบคุณภาพด้วยการทดสอบคุณสมบัติทางเคมี ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการตรวจสอบสารเคมีต่างๆ ที่จัดเตรียม ซึ่งได้แก่ ทรายซิลิคอน กรดบอริก โซเดียมซิลิเกต เพอร์โรซิลิคอน เพอร์โรแมงกานีส และซิลิคอนแมงกานีส โดยจะต้องคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติและคุณภาพที่ต้องการ
2. ขั้นตอนการตรวจสอบน้ำเหล็กในขั้นตอนการหลอมเหล็ก จะเป็นการตรวจสอบสารเคมีในน้ำเหล็ก เพื่อจะได้ดำเนินการปรุงแต่งน้ำเหล็กให้มีคุณสมบัติและคุณภาพตามที่ต้องการโดยเครื่องตรวจวัดสารเคมี (Spectrometer) ทั้งนี้ บริษัทจะตรวจสอบน้ำเหล็ก 2 ครั้ง ในขณะที่น้ำเหล็กมีจำนวนครั้งเตาหลอมครั้งหนึ่ง และ ในขณะที่น้ำเหล็กมีจำนวนเต็มในระดับที่กำหนดไว้ของเตาหลอมอีกครั้งหนึ่ง

ข) การตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ (Physical Properties)

บริษัทจะมีการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการตรวจสอบวัตถุดิบที่จัดเตรียม ซึ่งได้แก่ เศษเหล็ก อุปกรณ์ท่อนไฟ และวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ เช่น ผ้าทนความร้อน เป็นต้น โดยจะต้องคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติและคุณภาพตามที่ต้องการ
2. ขั้นตอนการตรวจสอบเหล็กแท่งยาวที่อยู่ในกระบวนการผลิต ด้วยการตัดชิ้นส่วนปลายของเหล็กแท่งยาวออกมาตรวจสอบด้วยเครื่อง Section
3. ขั้นตอนการตรวจสอบเหล็กแท่งยาวที่ผลิตเสร็จ ด้วยการวัดขนาด ชั่งน้ำหนัก และตรวจสอบรอยแตก รวมถึงสภาพผิวภายนอกด้วยช่างที่มีประสบการณ์และความชำนาญ

ทั้งนี้ บริษัทจะออกใบรับรองคุณสมบัติ (Certification) สำหรับเหล็กที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพทางเคมีและทางกายภาพ ให้แก่ลูกค้า เพื่อเป็นการรับรองคุณภาพของสินค้าว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

3.6.3 การใช้น้ำในกระบวนการผลิต

ในกระบวนการผลิตเหล็กแท่งยาวของบริษัทมีระบบการใช้น้ำ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม (Indirect Cooling Water) และระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling Water) ดังนี้ :-

ก) ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม (Indirect Cooling Water)

ระบบน้ำหล่อเย็นทางอ้อม ได้แก่ น้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็น (Cooling system) มีไว้เพื่อถ่ายเทความร้อนและรักษาอุณหภูมิของอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้สูงเกินไปจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อกระบวนการผลิต น้ำหล่อเย็นนี้จะใช้ระบายความร้อนในอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้าเตาหลอม เครื่องอัดลม (Air Compressor) เครื่องปรับอากาศ (Air Condition Cooling) อุปกรณ์หล่อเย็นในเตาหลอม (EIF Cooling) และแบบหล่อเหล็กแท่งยาว (Mold CCM Cooling) เป็นต้น หลังจากที่น้ำหล่อเย็นผ่านกระบวนการต่างๆ เหล่านี้แล้ว จะถูกเก็บไว้ในบ่อพักน้ำร้อน (Indirect Hot Well) ซึ่งมีความจุประมาณ 1,123 ลูกบาศก์เมตร และ 2,240 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงงานผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ตามลำดับ จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่หอระบายความร้อน (Cooling Tower) ปริมาณความร้อนบางส่วนของน้ำจะถูกถ่ายเทไปในอากาศทำให้อุณหภูมิของน้ำลดลง หลังจากผ่านหอระบายความร้อนแล้ว น้ำส่วนนี้จะถูกเก็บไว้ในบ่อพักน้ำเย็น (Indirect Cooling Water) เพื่อหมุนเวียนนำกลับไปใช้หล่อเย็นใหม่ต่อไป

ข) ระบบน้ำหล่อเย็นทางตรง (Direct Cooling Water)

น้ำส่วนนี้จะถูกฉีดลงบนเหล็กแท่งยาว ที่ผ่านเครื่องหล่อเหล็กแท่งยาวต่อเนื่อง (Continuous Casting Machine) เพื่อลดอุณหภูมิของแท่งเหล็กลงจนเท่ากับอุณหภูมิภายนอกปกติ น้ำที่ผ่านการใช้น้ำหล่อเย็นแท่งเหล็กแล้วจะมีผงเหล็ก (Scale) ปะปนออกมา โดยผงเหล็กจะตกตะกอนในระหว่างทางที่น้ำส่วนนี้ไหลกลับอย่างช้าๆ ไปที่บ่อ Direct Cooling Well ซึ่งมีความจุประมาณ 875 ลูกบาศก์เมตร และ 960 ลูกบาศก์เมตร สำหรับโรงผลิตเฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 ตามลำดับ หลังจากนั้น จะสูบน้ำขึ้นสู่หอระบายความร้อน (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิ และเก็บไว้ในบ่อ Direct Cooling Well เพื่อหมุนเวียนนำกลับไปใช้หล่อเย็นใหม่ต่อไป สำหรับผงเหล็กที่ตกตะกอน บริษัทจะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการหลอมเหล็กใหม่

3.6.4 ระบบการใส่ถุงกรองฝุ่น (Bag Filter System)

เตาหลอมของบริษัทเป็นประเภทเตาหลอมเหนียวนำด้วยไฟฟ้า ดังนั้น ปริมาณมลพิษทางอากาศจึงต่ำกว่าเตาหลอมประเภทอื่นๆ สำหรับมลสารที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งประกอบด้วยฟุ้ง (Fume) ออกไซด์ของเหล็กและโลหะอื่นๆ ที่เจือปนในเศษเหล็ก และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเผาไหม้อย่างไม่สมบูรณ์ของสารอินทรีย์ที่ปะปนมากับเศษเหล็ก ทั้งนี้ บริษัทได้ติดตั้งระบบการใส่ถุงกรองฝุ่นทั้งหมด 9 เครื่อง แบ่งเป็นที่โรงงานเฟสที่ 1 จำนวน 4 เครื่อง และเฟสที่ 2 จำนวน 5 เครื่อง (เริ่มใช้งานเครื่องที่ 5 ตั้งแต่เดือนกันยายน 2554 เป็นต้นไป) ซึ่งมีขนาดกำลังแรงดูด 1,350 ลูกบาศก์เมตร ต่อนาที ทำงานโดยใช้แรงลมดูดอากาศที่มีฝุ่นปะปนจากเตาหลอมเหล็ก ผ่านเข้าสู่ท่อ Cooler เพื่อลดความร้อน และส่งผ่านไปยังถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) ซึ่งจะแยกฝุ่นออกก่อนที่จะปล่อยอากาศบริสุทธิ์ออกสู่ภายนอก การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบจากฝุ่นที่เกิดจากกระบวนการหลอมเหล็ก และช่วยป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง

3.6.5 ระบบบำรุงรักษา (Maintenance System)

ฝ่ายซ่อมบำรุง จะเป็นผู้วางแผนระบบบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตให้กับโรงหลอมเหล็ก รวมถึงเครื่องจักรประกอบในการผลิตอื่นๆ เช่น เครื่องจักรกลหนัก (Heavy Equipment) เครื่องอัดลม (Air Compressor) เป็นต้น ทั้งในเรื่องระบบบำรุงรักษาป้องกัน (Preventive Maintenance) และการซ่อมเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย (Corrective Action) เพื่อให้มั่นใจว่า เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จะสามารถใช้งานได้เป็นปกติ ไม่ทำให้กระบวนการผลิตต้องหยุดชะงัก และมีการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกให้เข้ามาตรวจสอบและทดสอบระบบและเครื่องจักรของบริษัทภายใต้กรอบระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการจัดเก็บประวัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยจะทำการทบทวนระบบและกำหนดแผนการบำรุงรักษาเป็นประจำทุกปี

3.7 สิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่บริษัทได้รับ

3.7.1 สิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการส่งเสริมการลงทุน

บริษัทได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เลขที่ 1337(2)/2548 ลงวันที่ 20 เมษายน 2548 และเลขที่ 2228(2)/2550 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2550 สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กแท่งยาวในโรงงานเฟสที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดของสิทธิประโยชน์ของบัตรส่งเสริมได้ดังนี้ :-

สิทธิประโยชน์	โรงงานเฟสที่ 1	โรงงานเฟสที่ 2
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดิน และทุนหมุนเวียน) เป็นระยะเวลา 8 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น 	8 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 48 ถึง 30 พ.ย. 56 (วงเงินลงทุนที่ได้รับยกเว้นไม่เกิน 644,034,520.24* บาท)	8 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 51 ถึง 30 มิ.ย. 59 (วงเงินลงทุนที่ได้รับยกเว้นไม่เกิน 410,000,000 บาท)
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดการได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 	5 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 56 ถึง 30 พ.ย. 61	5 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 59 ถึง 30 มิ.ย. 64
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับส่งเสริมไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ 	8 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 48 ถึง 30 พ.ย. 56	8 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 51 ถึง 30 มิ.ย. 59
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่าของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น 	10 ปี ตั้งแต่ 1 ธ.ค. 48 ถึง 30 พ.ย. 58	10 ปี ตั้งแต่ 1 ก.ค. 51 ถึง 30 มิ.ย. 61
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับลดหย่อนอาคารเช่าร้อยละ 75 ของอัตราปกติสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้ามาใช้ในการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ 1 ปี นับแต่วันนำเข้าวันแรก 	15 มิ.ย. 50 ถึง 14 มิ.ย. 51	ยังไม่มีกรณำเข้าเพื่อใช้สิทธิ BOI
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับยกเว้นอาคารเช่าสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก เป็นระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันนำเข้าวันแรก 		ยังไม่ได้ใช้สิทธิ BOI
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับยกเว้นอาคารเช่าสำหรับของที่นำเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไปเป็นระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันนำเข้าวันแรก 		ยังไม่ได้ใช้สิทธิ BOI
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับอนุญาตให้หักเงินลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกร้อยละ 25 ของเงินลงทุน นอกเหนือจากการหักค่าเสื่อมราคาปกติ 		ยังไม่ได้ใช้สิทธิ BOI

ทั้งนี้ ในฐานะที่บริษัทได้รับการส่งเสริมการลงทุน บริษัทจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดตามที่ระบุไว้ใน บัตรส่งเสริมการลงทุน โดยรายได้จากการขายของบริษัทในงบการเงินปี 2551 – 2553 และงวด 9 เดือนแรกปี 2554 เป็นผล การดำเนินงานของธุรกิจที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ทั้งหมด

3.7.2 สิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการประกอบธุรกิจในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี

โรงงานของบริษัทตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ทำให้บริษัทได้รับสิทธิประโยชน์ที่สำคัญ ดังนี้ :-

- 1) เขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรีตั้งอยู่ในพื้นที่โซน 3 ทำให้บริษัทมีสิทธิยื่นขอรับสิทธิประโยชน์จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- 2) บริษัทได้รับส่วนลดค่าไฟฟ้ารายเดือนในอัตราร้อยละ 10 จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอกบินทร์บุรี เป็นระยะเวลา 5 ปี
- 3) ได้รับการยกเว้นการยื่นใบขออนุญาตก่อสร้าง (Construction Permission) ต่อองค์การบริหารส่วนตำบล (“อบต.”) และใบขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงงาน (Factory Operation Permission) ต่อสำนักงาน

อุตสาหกรรมจังหวัด (Provincial Industrial Office) สำหรับอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 10,000 ตร.ม. ทำให้ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขอใบอนุญาต

3.8 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บริษัทได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2551 และปัจจุบันบริษัทได้นำส่งรายงานติดตามมาตรการดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยได้มีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญอิสระเพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2554 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด สรุปได้ดังนี้ :-

มาตรการที่ติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	ผลการวัด	
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	TSP	ไม่เกิน 0.33 mg/m ³	0.054-0.139 mg/m ³	
	PM-10	ไม่เกิน 0.12 mg/m ³	0.018-0.076 mg/m ³	
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง	Particulate	ไม่เกิน 120 mg/m ³	1-5 mg/m ³	
	อัตราการระบายจริง	ไม่เกิน 0.293-0.335 g/s	0.079-0.252 g/s	
	Total Loading	ไม่เกิน 2.96 g/s	1.389 g/s	
3. คุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานใน KIZ	°C	ไม่เกิน 45 °C	25.0-35.0 °C	
	pH	5.0-9.0	6.82-7.97	
	TSS	ไม่เกิน 200 mg/L	6.9-35.5 mg/L	
	TDS	ไม่เกิน 3,000 mg/L	160-234 mg/L	
	BOD ₅	ไม่เกิน 500 mg/L	6-49 mg/L	
	COD	ไม่เกิน 750 mg/L	22-270 mg/L	
	TKN	-*	5.1-19 mg/L	
	Grease&Oil	ไม่เกิน 10 mg/L	< 2-3 mg/L	
4. ระดับเสียงทั่วไป				
4.1 ระดับเสียงเฉลี่ย	Leq 24 hr	ไม่เกิน 70 db(A)	53.8-54.7 db(A)	
	Leg 1 hr	-*	47.5-56.9 db(A)	
	Leg 5 min	-*	43.9-62.2 db(A)	
4.2 ระดับเสียงรบกวน	ค่าระดับความรบกวน	ไม่เกิน 10 db(A)	-2.5-10.0 db(A)	
5. สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน				
5.1 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	Leq 8 hr	ไม่เกิน 90 dB (A)	82.5-89.9 dB (A)	
5.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ	- งานเบา	WBGT	ไม่เกิน 34 °C	26.0-28.4 °C
	- งานปานกลาง	WBGT	ไม่เกิน 32 °C	28.1-40.0 °C
	- งานหนัก	WBGT	ไม่เกิน 30 °C	27.9-29.2 °C
5.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- Total Dust	mg/m ³	ไม่เกิน 15 mg/m ³	0.15-1.7 mg/m ³
	- Respirable Dust	mg/m ³	ไม่เกิน 5 mg/m ³	0.04-0.13 mg/m ³
	- Iron Fume	mg/m ³	ไม่เกิน 10 mg/m ³	0.010-0.061 mg/m ³
	- Silica	mg/m ³	ไม่เกิน 1.96 mg/m ³	<0.02 mg/m ³

หมายเหตุ: * ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่าให้เพื่อควบคุม

ทั้งนี้ จากผลการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวข้างต้น พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้นผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการบริเวณหน่วยตัดเหล็กแท่งยาวที่โรงงานเฟสที่ 1 และบริเวณเครื่องหล่อเหล็กแท่งยาวที่โรงงานเฟสที่ 2 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ บริษัทได้จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อนสูง จัดให้มีตู้น้ำดื่ม รวมทั้งจัดทำคู่มือในการทำงานกับความร้อน และประกาศให้พนักงานได้ทราบโดยทั่วถึง ซึ่งกำหนดให้พนักงานหมุนเวียนปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่เป็นครั้งคราวเพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสความร้อน มีการจัดอบรมพนักงานให้รู้จักป้องกันตนเองจากความร้อน โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่ชุดแต่งกายสำหรับป้องกันความร้อนตามที่กำหนดไว้ในระเบียบการแต่งกายของพนักงาน

3.8 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ณ วันที่ 30 กันยายน 2554 บริษัทไม่มีงานคงค้างที่ยังมิได้ส่งมอบ