2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

2.1. ภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัทประกอบธุรกิจโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company) ซึ่งมีการลงทุนในบริษัทย่อย 4 แห่ง คือ 1) เบสท์เทค 2) บีทีอาวล์ 3) บีทีไอ และ 4) โกลบอลคลีน โดยมีเบสท์เทคเป็นบริษัทแกน (Core Company) ประกอบธุรกิจให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ตามความต้องการและข้อกำหนด (Specification) ของลูกค้า โดยชิ้นงานที่บริษัทผลิตจะถูกนำไปประกอบติดตั้งในงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น เหมืองแร่ ก๊าซและปิโตรเลียม และพลังงาน โดยบริษัทมีศักยภาพในการรับงานได้หลากหลายประเภท และได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล ตั้งแต่งานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ที่การผลิตต้องอาศัยความรู้และความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น งานระบบท่อ (Piping System Fabrication) งานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันและถังบรรจุ (Pressure Vessels and Storage Tanks) และงานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) รวมไปถึงงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) ซึ่งเป็นงานโครงการขนาดใหญ่ มีความซับซ้อนในเชิงกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการ กลุ่มลูกค้าของบริษัทมีทั้งที่เป็นผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) และเจ้าของโครงการ (Project Owner) บริษัทสามารถให้บริการลูกค้าได้ทั้งภายในและต่างประเทศ โดยการจัดส่งชิ้นงานให้กับลูกค้าภายในประเทศจะเป็นการขนส่งทางบก เนื่องจากขนาดของชิ้นงานสามารถขนส่งทางถนนได้สะดวก แต่หากเป็นชิ้นงานสำหรับลูกค้าต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ชิ้นงานจะมีขนาดใหญ่ บริษัทจะจัดส่งชิ้นงานทางทะเลให้ลูกค้าผ่านท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ ซึ่งเป็นท่าเรือน้ำลึกที่อยู่ติดกับโรงงานสัตหีบของบริษัท นอกจากนี้ บริษัทยังมีการถือหุ้นในบริษัทย่อยอีก 3 แห่ง ซึ่งได้แก่ บีทีอาวล์ บีทีไอ และโกลบอลคลีน โดยบีทีอาวล์จัดตั้งขึ้นเพื่อรองรับการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และ/หรือพลังงานหมุนเวียนอื่น บีทีไอจัดตั้งขึ้นเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตของธุรกิจให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) โดยอยู่ระหว่างยื่นขอรับสิทธิประโยชน์จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และโกลบอลคลีนซึ่งอยู่ระหว่างรอผลการพิจารณาคัดเลือกเข้าร่วมโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์ภาคการเกษตรจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ในปริมาณรับซื้อที่ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งไม่เกิน 5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 โครงการ โดยมีที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะแจ้งกำหนดการสำหรับการประกาศรายชื่อโครงการที่ผ่านการพิจารณาภายในเดือนมกราคม 2559 อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน บีทีอาวล์ บีทีไอ และโกลบอลคลีนยังไม่ได้มีการดำเนินกิจการแต่อย่างใด

2.2. โครงสร้างรายได้

รายได้ของบริษัทและบริษัทย่อย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) รายได้จากการรับจ้างผลิต ซึ่งเป็นรายได้จากการให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) สำหรับโครงการขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมหนักต่างๆ ได้แก่ งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) และ 2) รายได้อื่น ซึ่งได้แก่ รายได้จากการขาย กำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน และดอกเบี้ยรับ โดยในปี 2555 - 2557 และสำหรับงวด 9 เดือน สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2557 และ 2558 บริษัทและบริษัทย่อยมีโครงสร้างรายได้ดังตารางต่อไปนี้

รายการ	สำหรับปีสิ้นสุด วันที่ 31 ธันวาคม						สำหรับงวด 9 เดือน สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน			
	2555[1]		2556[1]		2557		2557		2558	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
รายได้จากการรับจ้างผลิต										
งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization)	3,420.54	91.20	3,201.76	89.37	2,337.76	85.25	1,206.33	78.62	1,086.59	69.86
งานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication)	181.47	4.84	227.79	6.36	218.59	7.97	152.35	9.93	446.43	28.70
รวมรายได้จากการรับจ้างผลิต	**3,602.01**	**96.04**	**3,429.55**	**95.72**	**2,556.35**	**93.22**	**1,358.68**	**88.54**	**1,533.02**	**98.57**
รายได้อื่น	148.57	3.96	153.19	4.28	185.86	6.78	175.78	11.46	22.27	1.43
รวมรายได้	**3,750.58**	**100.00**	**3,582.74**	**100.00**	**2,742.22**	**100.00**	**1,534.46**	**100.00**	**1,555.29**	**100.00**

หมายเหตุ: [1] งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จรวมเสมือน

โดยในส่วนของรายได้จากการรับจ้างผลิตซึ่งเป็นรายได้หลักของบริษัทและบริษัทย่อย ยังสามารถแบ่งตามประเภทลูกค้าได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) รายได้ที่มาจากลูกค้าภายในประเทศ และ 2) รายได้ที่มาจากลูกค้าต่างประเทศ ดังตารางต่อไปนี้

รายการ	สำหรับปีสิ้นสุด วันที่ 31 ธันวาคม						สำหรับงวด 9 เดือน สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน			
	2555[1]		2556[1]		2557		2557		2558	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
รายได้จากลูกค้าภายในประเทศ	182.14	5.06	227.79	6.64	161.99	6.34	103.62	7.62	341.81	22.30
รายได้จากลูกค้าต่างประเทศ	3,419.87	94.94	3,201.76	93.36	2,394.36	93.66	1,255.06	92.38	1,191.21	77.70
รวมรายได้จากการรับจ้างผลิต	**3,602.01**	**100.00**	**3,429.55**	**100.00**	**2,556.35**	**100.00**	**1,358.68**	**100.00**	**1,533.02**	**100.00**

หมายเหตุ: [1] งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จรวมเสมือน

2.3. ลักษณะบริการ

บริษัทให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ผ่านทางเบสท์เทค โดยการนำเหล็กรูปพรรณหรือเหล็กแผ่นซึ่งมีคุณสมบัติและมาตรฐานตามที่ลูกค้ากำหนด มาตัด ขึ้นรูป ประกอบและเชื่อมเป็นชิ้นงานหรือโครงสร้างโลหะตามแบบและรายละเอียดที่ลูกค้ากำหนด โดยสามารถแบ่งกลุ่มของงานบริการออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ 1) งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) 2) งานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) และ 3) งานบริการอื่น โดยลูกค้าของบริษัทเป็นผู้รับเหมาหลัก (EPC Contractor) สำหรับโครงการก่อสร้างงานวิศวกรรมขนาดใหญ่ และเจ้าของโครงการ (Project Owner) ที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในอุตสาหกรรมหนักต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ก๊าซและปิโตรเลียม และพลังงาน ซึ่งมีที่ตั้งโครงการกระจายอยู่ตามประเทศที่มีการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าว ในทวีปออสเตรเลีย เอเชียและอเมริกาใต้ เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมาผลงานการให้บริการของบริษัทเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าทั้งในเรื่องของคุณภาพที่ได้มาตรฐานสากล ราคาที่เหมาะสม และการส่งมอบงานตามระยะเวลาที่กำหนด

ในการให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) กับลูกค้าในแต่ละโครงการจะมีระยะเวลาการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภท ขนาด และความซับซ้อนของชิ้นงาน เช่น หากเป็นงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) จะมีระยะเวลาการดำเนินงานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1 - 3 ปี และหากเป็นงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ซึ่งมีความซับซ้อนในการผลิตน้อยกว่า จะมีระยะเวลาดำเนินงานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 3 - 4 เดือน ทั้งนี้ ประเภทของงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication)ที่เบสท์เทคให้บริการผลิตมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1. **งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่** (Modularization)

งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) เป็นการผลิตโครงสร้างเหล็กหรือระบบการผลิตของโครงการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น เหมืองแร่ และ ก๊าซและปิโตรเลียม ลักษณะงานจะเริ่มต้นจากการศึกษาและออกแบบ การกำหนดรายละเอียดทางวิศวกรรม การถอดแบบทางวิศวกรรมเพื่อศึกษารายละเอียดในการผลิต และการกำหนดแผนการดำเนินงาน (Project Planning) จากนั้นจึงเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเหล็ก โดยผลิตแยกเป็นชิ้นงานสำเร็จรูปขนาดย่อมหลายๆ ชิ้นงาน การดำเนินงานต้องอาศัยเทคนิคการผลิตทางวิศวกรรมขั้นสูงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบโดยรวมของโครงการ ตั้งแต่งานโครงสร้าง ระบบท่อ ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมเครื่องจักร ความปลอดภัย และความทนทานภายใต้สภาวะการใช้งานจริง เช่น การใช้งานภายใต้สภาวะแรงดันสูง อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำกว่าภาวะปกติมากๆ เป็นต้น จากนั้นจึงขนส่งเพื่อนำไปประกอบเป็นกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อน ณ พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

ทั้งนี้ เบสท์เทคใช้โรงงานสัตหีบเป็นสถานที่หลักในการผลิตงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) เนื่องจากโรงงานสัตหีบถือเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญ โดยตั้งติดกับท่าเรือสัตหีบ ซึ่งเป็นท่าเรือพาณิชย์น้ำลึก ทำให้เบสท์เทคสามารถผลิตและจัดส่งชิ้นงานซึ่งมีขนาดใหญ่ผ่านทางท่าเรือน้ำลึกได้ นอกจากนี้ ยังประหยัดต้นทุนค่าการขนส่ง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ให้บริการรับจ้างผลิตรายอื่นๆ ที่ต้องขนส่งทางถนนมายังท่าเรือก่อน และทำให้ไม่มีข้อจำกัดของขนาดชิ้นงานจากข้อจำกัดด้านความกว้างของถนน

เบสท์เทคมีผลงานการให้บริการออกแบบและผลิตงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) หลายโครงการ โดยเริ่มต้นจากโครงการในอุตสาหกรรมก๊าซและปิโตรเลียม จากนั้นจึงขยายขอบเขตการรับงานไปยังโครงการในอุตสาหกรรมหนักอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งกลุ่มลูกค้าของโครงการประเภทนี้โดยส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ระดับโลก เช่น Samsung C&T Corporation, Terra Nova Technologies, Laing O'Rourke และ Aalborg Industries เป็นต้น

ภาพตัวอย่างผลงาน งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization)

กระบวนการผลิตแร่เหล็ก (Iron Ore Processing Plant)

โครงการ Roy Hills ประเทศออสเตรเลีย

สายพานลำเลียงแร่ (Conveyer)

โครงการ Solomon Iron Ores ประเทศออสเตรเลีย

เครื่องลำเลียงแร่ไปยังรถไฟเพื่อขนส่ง (Train Load Out)

โครงการ Solomon Iron Ores ประเทศออสเตรเลีย

ถังแยกทองคำออกจากสินแร่ โครงการ Lihir Gold Mine - Million Ounce Plant Upgrade (MOPU) ประเทศปาปัวนิวกินี

อุปกรณ์แยกอากาศออกจากไอน้ำ

โครงการ Golar Winter Renovation of FSRU ประเทศบราซิล

เครื่องกำเนิดไอน้ำ (Boiler Module)

โครงการ Peregrino FPSO Project ประเทศบราซิล

ตัวอย่างรายละเอียดผลงาน งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
Roy Hills	เหมืองแร่	ออสเตรเลีย	Roy Hill Holdings	Samsung C&T Corporation	ระบบการผลิตแร่เหล็ก (Iron Ore Processing Plant)	มี.ค. 2557 - เม.ย. 2558	105.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (3,697.0 ล้านบาท)
Solomon Iron Ore	เหมืองแร่	ออสเตรเลีย	Fortescue Metals Group (FMG)	RCR Resources Pty Ltd.	ระบบการผลิตแร่เหล็ก (Iron Ore Processing Plant)	ต.ค. 2554 - ก.ย. 2556	180.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (6,311.9 ล้านบาท)
				Laing O'Rourke Australia Construction Pty Ltd.	เครื่องลำเลียงแร่ไปยังรถไฟเพื่อขนส่ง (Train Load Out)	ต.ค. 2554 - ส.ค. 2555	2.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (98.0 ล้านบาท)
				Terra Nova Technologies, Inc.	สายพานลำเลียงแร่ (Conveyer)	ก.ย. 2554 - พ.ย. 2555	17.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (605.2 ล้านบาท)
				Cimeco Pty Ltd.	เครื่องบดแร่ (Crushing Hub)	ส.ค. 2554 - ก.ย. 2555	17.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (620.2 ล้านบาท)
มูลค่ารวมของงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) สำหรับโครงการ Solomon Iron Ore							218.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (7,634.9 ล้านบาท)
Lihir Gold Mine - Million Ounce Plant Upgrade (MOPU)	เหมืองแร่	ปาปัวนิวกินี	Lihir Gold Ltd.	Robt Stone Ltd.	ถังแยกทองคำออกจากสินแร่	มิ.ย. 2552 - พ.ย. 2553	8.6 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย (214.5 ล้านบาท)
Peregrino FPSO	ก๊าซและปิโตรเลียม	บราซิล	Maersk Lines	Aalborg Industries	เครื่องกำเนิดไอน้ำ (Boiler Module) และอุปกรณ์แยกอากาศออกจากไอน้ำ	พ.ค. 2551 - พ.ค. 2552	3.5 ล้านยูโร (139.3 ล้านบาท)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
Golar Winter Renovation of FSRU	ก๊าซและปิโตรเลียม	บราซิล	Golar LNG	Aalborg Industries	เครื่องกำเนิดไอน้ำ (Boiler Module) และอุปกรณ์แยกอากาศออกจากไอน้ำ	มี.ค. 2551 - พ.ย. 2551	1.3 ล้านยูโร (53.4 ล้านบาท)

หมายเหตุ: [1] คำนวณโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 35 บาท 1 ยูโร เท่ากับ 40 บาท และ 1 ดอลลาร์ออสเตรเลีย เท่ากับ 25 บาท

2.3.2. **งานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก** (Parts Fabrication)

งานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) เป็นกระบวนการแปลงสภาพวัตถุดิบ เช่น เหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และท่อเหล็ก เป็นชิ้นงานโลหะตามที่แบบทางวิศวกรรมกำหนด กระบวนการผลิตมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับลักษณะของชิ้นงาน โดยทั่วไปขั้นตอนการผลิตจะประกอบไปด้วย การตัด ดัด เจาะ เชื่อม และประกอบโลหะ ทั้งนี้ เบสท์เทคสามารถให้บริการผลิตงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ผ่านทางทั้งโรงงานฉะเชิงเทราและโรงงานสัตหีบ โดยสามารถผลิตชิ้นงานได้หลายประเภท ดังนี้

1) **งานระบบท่อ** (Piping System Fabrication)

เบสท์เทคให้บริการถอดแบบงานระบบท่อ เพื่อผลิตและแปรรูปให้ได้ตามขนาดและรูปร่างที่กำหนดตามแบบ จากนั้นจึงนำมาประกอบเป็นระบบท่อซึ่งใช้เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต ณ พื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่โรงงานต่างๆ โดยสามารถให้บริการงานระบบท่อได้หลากหลาย เช่น งานแปรรูปเหล็กแผ่นเป็นท่อ ระบบท่อระบายความร้อนในโรงไฟฟ้า ระบบท่อของอาคาร ระบบท่อบำบัดน้ำเสีย และระบบท่อภายในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ทั้งนี้ เบสท์เทคมีความชำนาญในงานระบบท่อของโรงไฟฟ้าเป็นพิเศษ โดยเบสท์เทคเป็นหนึ่งในผู้นำด้านการให้บริการงานระบบท่อของประเทศซึ่งได้รับความไว้วางใจจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในการเป็นผู้ผลิตระบบท่อให้กับโครงการโรงไฟฟ้าของ กฟผ. เกือบทุกโครงการมาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ เบสท์เทคยังมีประสบการณ์ในการให้บริการงานระบบท่อระบายความร้อนให้แก่บริษัทเอกชนอื่นๆ อีกด้วย ตัวอย่างโครงการโรงไฟฟ้าที่เบสท์เทคเคยให้บริการ เช่น โรงไฟฟ้าวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของ กฟผ. โรงไฟฟ้าบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ของ กฟผ. โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 จังหวัดสระบุรี ของบริษัท กัลฟ อิเล็คตริก จำกัด (มหาชน) และโรงไฟฟ้าโกลว์ ระยะที่ 5 จังหวัดระยอง ของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น ในปัจจุบันเบสท์เทคมีการขยายฐานลูกค้าครอบคลุมกลุ่มโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass Power Plant) ด้วย เช่น โรงไฟฟ้ามหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ของ บริษัท มหาชัย กรีน เพาเวอร์ จำกัด นอกจากนี้ เบสท์เทคยังให้บริการงานสนับสนุนอื่นๆ เกี่ยวกับระบบท่อ เช่น งานทาสี เคลือบและหุ้มผิวท่อ (Painting, Coating, and Wrapping) งานผลิตฐานรองโครงสร้างระบบท่อขนาดใหญ่ (Support Piping) ซึ่งเป็นฐานหรือโครงสร้างสำหรับรองรับน้ำหนักระบบท่อในโรงไฟฟ้า หรือโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น

ภาพตัวอย่างผลงาน งานระบบท่อ (Piping System Fabrication)

ระบบท่อน้ำระบายความร้อน (Main Cooling Water System)
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย

ระบบท่อรับ-ส่งน้ำมัน (Fuel Oil Receiving and Forwarding Facilities) โรงไฟฟ้าราชบุรี จังหวัดราชบุรี ประเทศไทย

ระบบท่อส่งน้ำ (Pump Discharge Header)
โรงไฟฟ้าวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเทศไทย

ระบบท่อแรงดันต่ำ (Low Pressure Piping) โครงการ Afam VI
ประเทศไนจีเรีย

ท่อโครงการบำบัดน้ำเสียชางงี (Changi Water Reclamation)
ประเทศสิงคโปร์

ท่อน้ำมันโครงการท่าเรือรับน้ำมันโรงไฟฟ้ากระบี่
จังหวัดกระบี่ ประเทศไทย

ตัวอย่างรายละเอียดผลงาน งานระบบท่อ (Piping System Fabrication)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ 2	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	ก.พ. 2556 - ก.พ. 2558	157.5 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าวังน้อย 4	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	บริษัท แบล็ค แอนด์ วิชช์ (ประเทศไทย) จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	ส.ค. 2554 - ต.ค. 2555	71.9 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าวังน้อย 2 - 3	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	Mitsubishi Corporation	ระบบท่อระบายความร้อน	มิ.ย. 2554 - ธ.ค. 2554	34.8 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า Senoko	โรงไฟฟ้า	สิงคโปร์	Senoko Power Ltd.	Hitachi Asia Ltd.	ระบบท่อภายในโรงไฟฟ้า	ธ.ค. 2553 - มี.ค. 2554	2.5 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (61.8 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้าโกลว์ ระยะที่ 5	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	บริษัท แบล็ค แอนด์ วิชช์ (ประเทศไทย) จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	ก.ย. 2552 - ก.พ. 2553	55.3 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า Colongra	โรงไฟฟ้า	ออสเตรเลีย	Delta Electricity	Alstom (Malaysia) Bhd.	ท่อระบบเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	ก.พ. 2551 - ส.ค. 2551	698,000 ดอลลาร์ออสเตรเลีย (17.5 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้า Aghada	โรงไฟฟ้า	ไอร์แลนด์	ESB Power Generation	Alstom (Switzerland) Ltd.	ระบบท่อระบายความร้อน	ก.พ. 2551 - มิ.ย. 2551	923,000 ยูโร (36.9 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้า O Mon	โรงไฟฟ้า	เวียดนาม	Electricity of Vietnam (EVN)	Mitsubishi Heavy Industries Ltd.	ระบบท่อน้ำทิ้ง ท่อบำบัดน้ำเสีย และส่วนประกอบอื่นๆ	ต.ค. 2550 - พ.ค. 2552	2.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (80.5 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้า Staythrope	โรงไฟฟ้า	อังกฤษ	RWE npower	Alstom (Switzerland) Ltd.	ระบบท่อระบายความร้อน	มี.ค. 2550 - พ.ย. 2550	1.9 ล้านยูโร (76.9 ล้านบาท)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
โรงไฟฟ้าบางปะกง 5	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	บริษัท ไทย จูรอง เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	ม.ค. 2550 - ธ.ค. 2550	94.6 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า Tallawarra	โรงไฟฟ้า	ออสเตรเลีย	Truenergy Tallawarra Pty Ltd.	Alstom (Switzerland) Ltd.	ระบบท่อระบายความร้อน	ส.ค. 2549 - ธ.ค. 2549	4.2 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า Ca Mau	โรงไฟฟ้า	เวียดนาม	Electricity of Vietnam (EVN)	Sembawang Engineers and Constructors	ระบบท่อระบายความร้อน	มี.ค. 2549 - ก.ย. 2549	560,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ (14.0 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้า El-Kureimat 2	โรงไฟฟ้า	อียิปต์	Upper Egypt Electricity Production Company	Hitachi Ltd.	ระบบท่อระบายความร้อน	ม.ค. 2549 - ส.ค. 2549	410,000 ดอลลาร์สหรัฐ (14.4 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	บริษัท อัลสตอม เพาเวอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	มี.ค. 2548 - ม.ค. 2549	69.3 ล้านบาท
โครงการบำบัดน้ำเสียชางงี (Changi Water Reclamation)	โรงบำบัดน้ำเสีย	สิงคโปร์	Public Utility Board	Sembcorp Engineers and Constructors Pte Ltd.	ระบบท่อและอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบท่อ	เม.ย. 2547 - ม.ค. 2549	14.7 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (367.9 ล้านบาท)
				Voltas Limited	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบท่อ		2.5 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (62.4 ล้านบาท)
				Koh Brothers Group Limited	ระบบท่อ		2.1 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (53.1 ล้านบาท)
				Keppel Engineering Pte Ltd.	AE Header และท่อ		1.6 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (39.6 ล้านบาท)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
โครงการบำบัดน้ำเสียชางี (Changi Water Reclamation)	โรงบำบัดน้ำเสีย	สิงคโปร์	Public Utility Board	Yoli Engineering & Construction Pte Ltd	ระบบท่อและอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบท่อ	เม.ย. 2547 - ม.ค. 2549	670,600 ดอลลาร์สิงคโปร์ (16.8 ล้านบาท)
				Envirocare	เครื่องดักจับฝุ่น (Venturi Scrubber)		370,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ (9.3 ล้านบาท)
				Hong Hock Engineering Pte Ltd	ระบบท่อ		98,281 ดอลลาร์สิงคโปร์ (2.5 ล้านบาท)
มูลค่ารวมของงานระบบท่อ (Piping System Fabrication) สำหรับโครงการบำบัดน้ำเสียชางี (Changi Water Reclamation)							22.1 ล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (551.5 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้า Idemitsu Aichi	โรงไฟฟ้า	ญี่ปุ่น	Idemitsu Aichi	Hitachi Ltd.	ระบบท่อระบายความร้อน	เม.ย. 2545 - ก.ย.2545	290,000 ดอลลาร์สหรัฐ (10.2 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้า Kawasaki	โรงไฟฟ้า	ญี่ปุ่น	TOA - Kawasaki	Hitachi Ltd.	ระบบท่อระบายความร้อน	ม.ค. 2544 - พ.ค. 2544	270,000 ดอลลาร์สหรัฐ (9.5 ล้านบาท)

หมายเหตุ: [1] คำนวณโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 35 บาท 1 ยูโร เท่ากับ 40 บาท 1 ดอลลาร์ออสเตรเลีย เท่ากับ 25 บาท และ 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ เท่ากับ 25 บาท

2) งานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันและถังบรรจุ (Pressure Vessels and Storage Tanks)

ถังทนแรงดัน (Pressure Vessels) เป็นอุปกรณ์สำหรับบรรจุของเหลวหรือก๊าซที่ขนส่งหรือถ่ายเทภายใต้สภาวะที่มีแรงดันที่สูงกว่าปกติ เช่น ถังบรรจุก๊าซ ถังบรรจุน้ำร้อน (Hot Water) ดังนั้นการผลิตและประกอบถังทนแรงดันจึงต้องอาศัยความชำนาญทางวิศวกรรมการผลิตเฉพาะทาง ลูกค้าส่วนใหญ่ต้องการคุณภาพการผลิตที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานในระดับสากล ซึ่งเบสท์เทคได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานดังกล่าวหลายมาตรฐาน เช่น มาตรฐาน ASME U Stamp จาก The American Society of Mechanical Engineers (ASME) และมาตรฐาน National Board R จาก The National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (NBIC) ซึ่งมาตรฐานทั้งสองนี้เป็นมาตรฐานจากประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล โดยมาตรฐาน ASME U Stamp เป็นมาตรฐานรับรองคุณภาพกระบวนการผลิตถังทนแรงดัน และมาตรฐาน National Board R เป็นมาตรฐานรับรองคุณภาพการดัดแปลงหรือซ่อมแซมถังทนแรงดันและหม้อไอน้ำ มาตรฐานรับรองคุณภาพเหล่านี้ทำให้เบสท์เทคมีศักยภาพในการรับงานจากลูกค้าในตลาดต่างประเทศได้ สามารถให้บริการงานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันได้อย่างมีคุณภาพ สร้างความมั่นใจด้านคุณภาพให้กับลูกค้าได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ เบสท์เทคยังสามารถให้บริการงานแปรรูปและประกอบถังบรรจุที่ไม่ได้ใช้สำหรับงานรับแรงดัน (Non-pressured Tanks หรือ Storage Tanks) ได้อีกด้วย โดยถังบรรจุดังกล่าวส่วนใหญ่จะใช้สำหรับบรรจุของเหลวที่ใช้ในโรงงานภายใต้สภาวะแวดล้อมปกติ นอกจากการผลิตแล้ว เบสท์เทคยังขยายการให้บริการครอบคลุมการให้บริการรับดัดแปลงและซ่อมบำรุงถังทนแรงดันและถังบรรจุตามคำสั่งของลูกค้าได้อีกด้วย

ภาพตัวอย่างผลงาน งานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันและถังบรรจุ
(Pressure Vessels and Storage Tanks)

ถังบรรจุน้ำมัน (Fuel Oil Tanks) โรงไฟฟ้ากระบี่
จังหวัดกระบี่ ประเทศไทย

ถังบรรจุไซยาไนด์ (Cyanide Tanks)
โครงการ Million Ounce Gold Mining ประเทศปาปัวนิวกินี

ตัวอย่างรายละเอียดผลงาน งานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันและถังบรรจุ (Pressure Vessels and Storage Tanks)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
โรงไฟฟ้าอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ถังบรรจุน้ำดิบสำรอง	ก.พ. 2558 - มิ.ย. 2558	23.0 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ 2	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	Alstom (Switzerland) Ltd.	ซ่อมบำรุงรอยเชื่อมถังส่งน้ำ	ส.ค. 2557 - ก.ย. 2557	106,900 ดอลลาร์สหรัฐ (3.7 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้าขนอม	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	Mitsubishi Corporation	ถังบรรจุน้ำมันหล่อลื่น	เม.ย. 2557 - ก.พ. 2558	7.2 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าหนองแซง	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด	บริษัท เอ็มเอชไอ พาวเวอร์ ซิสเต็มส์ โปรเจ็คท์ (ไทยแลนด์) จำกัด	ถังบรรจุน้ำ และ Flash Tank	มี.ค. 2556 - ก.ค. 2556	12.4 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า Senoko	โรงไฟฟ้า	สิงคโปร์	Senoko Power Ltd.	Hitachi Asia Ltd.	ถังบรรจุน้ำที่ได้จากกระบวนการแลกเปลี่ยนไอออน (Demineralized Water Storage Tanks)	พ.ย. 2553 - เม.ย. 2554	612,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ (15.3 ล้านบาท)
Ban Houayxai Gold	เหมืองแร่	ลาว	Phu Bia Mining Ltd.	Phu Bia Mining Ltd.	ถังไซยาไนด์	พ.ย. 2553 - เม.ย. 2554	3.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (130.0 ล้านบาท)
Million Ounce Gold Mining	เหมืองแร่	ปาปัวนิวกินี	Newcrest Ltd.	Tenix Alliance	ถังไซยาไนด์ (Cyanide Tank) และโครงสร้างและระบบท่อในกระบวนผลิต (Steel Structure and Piping for Oxygen Plant and Processing Plant)	ส.ค. 2553 - พ.ย. 2553	8.6 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย (215.0 ล้านบาท)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
Devil Creek Development	ก๊าซและปิโตรเลียม	ออสเตรเลีย	Clough Projects Australia Ltd.	Apache Energy Ltd.	ถังทนแรงดันระดับต่ำ (Low Pressure Vessels)	ก.ค. 2552 - ก.พ. 2553	21.7 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า Muara Karang	โรงไฟฟ้า	อินโดนีเซีย	PT PLN (Persero)	Mitsubishi Heavy Industries Ltd.	ถังรับน้ำร้อนจากกระบวนการผลิต	ธ.ค. 2551 - มี.ค. 2552	2.1 ล้านบาท
ถังในกระบวนการผลิต (Process Tanks) ของ Pfizer	ยาและเวชภัณฑ์	สิงคโปร์	Pfizer Asia Pacific Pte Ltd.	Pfizer Asia Pacific Pte Ltd.	ถังในกระบวนการผลิต (Process Tanks)	พ.ค. 2551- ก.ค. 2551	410,854 ดอลลาร์สิงคโปร์ (10.3 ล้านบาท)
Discovery Garden Project	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	Palm District Cooling LLC	Shinryo Corporation (Dubai Branch)	ถังสำหรับโรงผลิตน้ำเย็น	ส.ค. 2549 - มิ.ย. 2550	5.0 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (174.4 ล้านบาท)
โครงการบำบัดน้ำเสียชางี (Changi Water Reclamation)	โรงบำบัดน้ำเสีย	สิงคโปร์	Public Utility Board	Sembcorp Engineers and Constructors Pte Ltd.	ถังบรรจุสารหล่อเย็น (Coolant Tank) และถังพักลม (Air Receiver Pressure Vessel)	พ.ค. 2547 - พ.ย. 2547	154,112 ดอลลาร์สิงคโปร์ (3.9 ล้านบาท)

หมายเหตุ: [1] คำนวณโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 35 บาท 1 ดอลลาร์ออสเตรเลีย เท่ากับ 25 บาท และ 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ เท่ากับ 25 บาท

3) งานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication)

เบสท์เทคให้บริการรับก่อสร้างงานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) ในอุตสาหกรรมหนักต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมพลังงาน งานโครงสร้างเป็นงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก โดยมีเหล็กแผ่นและเหล็กรูปพรรณเป็นวัตถุดิบหลัก มาแปรรูปผ่านกระบวนการ ตัด ดัด เชื่อม และประกอบ เป็นโครงสร้างอาคารโรงงาน หรือส่วนหนึ่งของระบบการผลิตตามแบบที่ลูกค้ากำหนด เช่น งานแปรรูปเสาและคานโลหะ (Beam and Column) คานโครงสร้างขนาดใหญ่ (Girders) และทางเดินตะแกรงเหล็ก (Walkways and Gratings) เป็นต้น ทั้งนี้ งานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) มักจะมีขนาดและความซับซ้อนทางวิศวกรรมน้อยกว่างานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) โดยชิ้นงานที่สร้างขึ้นมักจะถูกนำไปประกอบเข้ากับงานสนับสนุนงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication)

ภาพตัวอย่างผลงาน งานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication)

โครงสร้างเหล็กสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Chilled Water System)
โครงการ Discovery Gardens District Cooling Plant
ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ตัวอย่างรายละเอียดผลงาน งานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication)

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญา	มูลค่างานโดยประมาณ[1]
โรงไฟฟ้ามหาชัย	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท มหาชัย กรีน เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท ดีพี คลีน เท็ค (ประเทศไทย) จำกัด	งานโครงสร้างเหล็กสำหรับฐานหม้อไอน้ำ (Boiler Platform) เครื่อง Deaerator และระบบท่อต่างๆ	ก.ค. 2557 - พ.ย. 2558	28.4 ล้านบาท
Newman Iron Ores Renovation	เหมืองแร่	ออสเตรเลีย	BHP Billiton	Auspro Engineering	เครื่องปล่อยแร่ (Discharge Chutes and Stockpile Chutes)	ก.พ. 2552 - ก.ค. 2552	15.8 ล้านบาท
Sino Iron Ore Jetty	เหมืองแร่	ออสเตรเลีย	CITIC Pacific Mining	Auspro Engineering	แม่แบบสำหรับแนวเขื่อนกันคลื่น (Core-loc Break Water)	มี.ค. 2551 - มิ.ย. 2551	21.7 ล้านบาท
โครงการบำบัดน้ำเสียชางี (Changi Water Reclamation)	โรงบำบัดน้ำเสีย	สิงคโปร์	Public Utility Board	Voltas Limited	โครงสร้างทรงกรวย (Hopper)	มิ.ย.2547 - ธ.ค. 2547	598,680 ดอลลาร์สิงคโปร์ (15.0 ล้านบาท)
				Suntrak Engineering	โครงสร้างทางเดิน (Man Way)		210,385 ดอลลาร์สิงคโปร์ (5.3 ล้านบาท)
				Keppel Engineering Pte Ltd.	โครงสร้างรับน้ำหนักระบบท่อ		51,600 ดอลลาร์สิงคโปร์ (1.3 ล้านบาท)
มูลค่ารวมของงานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) สำหรับโครงการบำบัดน้ำเสียชางี (Changi Water Reclamation)							860,665 ดอลลาร์สิงคโปร์ (21.5 ล้านบาท)

หมายเหตุ: [1] คำนวณโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ เท่ากับ 25 บาท

2.3.3. บริการอื่น

เบสท์เทคให้บริการอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) เช่น การให้บริการติดตั้ง (Installation) ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องจากการให้บริการงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ตัวอย่างงานประเภทนี้ ได้แก่ งานติดตั้งระบบท่อระบายความร้อน งานติดตั้งถังโลหะ และงานติดตั้งงานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) ณ พื้นที่ก่อสร้างของโครงการต่างๆ นอกจากนี้เบสท์เทคยังให้บริการงานก่อสร้างคอนกรีตสำหรับสนับสนุนงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า (Balance of Plant) อีกด้วย

2.4. มาตรฐานและใบรับรองด้านคุณภาพที่บริษัทได้รับ

ด้วยนโยบายการดำเนินงานของบริษัทที่มุ่งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าด้วยบริการและสินค้าที่มีคุณภาพและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทมีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานในระดับสากล สอดรับกับความต้องการของลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ โดยได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานในระดับสากลจากสถาบันที่ให้การรับรองคุณภาพมาตรฐานต่างๆ หล ายแห่ง มีรายละเอียดดังนี้

มาตรฐานและใบรับรองด้านคุณภาพที่บริษัทได้รับ

มาตรฐาน/ใบรับรอง	คำอธิบาย	สถาบัน	ประเทศ	ปีที่ได้รับการรับรองเป็นครั้งแรก
ISO 9001:2008	มาตรฐานระบบการบริหารองค์กร	Bureau Veritas	มาตรฐานสากล	2546
ASME U Stamp	มาตรฐานการผลิตและประกอบภาชนะทนแรงดันที่ไม่สัมผัสความร้อน (Unfired Pressure Vessel) โดยสามารถทนแรงดันได้ไม่เกิน 3,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)	ASME[1]	สหรัฐอเมริกา	2549
ASME PP Stamp	มาตรฐานการประกอบและติดตั้งท่อทนแรงดัน (Pressure Piping)	ASME[1]	สหรัฐอเมริกา	2549
ASME S Stamp	มาตรฐานการผลิตและประกอบเครื่องกำเนิดไอน้ำ (Boilers)	ASME[1]	สหรัฐอเมริกา	2549
National Board R	มาตรฐานการซ่อมบำรุง ดัดแปลงถังไอน้ำและภาชนะทนแรงดัน (Boiler and Pressure Vessel)	NBIC[2]	สหรัฐอเมริกา	2549
ASME U2 Stamp	มาตรฐานการผลิตภาชนะทนแรงดันที่ไม่สัมผัสความร้อน (Unfired Pressure Vessel) โดยสามารถทนแรงดันได้ไม่เกิน 10,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi)	ASME[1]	สหรัฐอเมริกา	2552
ISO 14001:2004	มาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	Bureau Veritas	มาตรฐานสากล	2552
MHI Certificate of Qualification	ใบรับรองคุณภาพการผลิตท่อและถัง	MHI[3]	ญี่ปุ่น	2552

หมายเหตุ: [1] ASME ย่อมาจาก The American Society of Mechanical Engineers

[2] NBIC ย่อมาจาก The National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors

[3] MHI ย่อมาจาก Mitsubishi Heavy Industries

การได้รับมาตรฐานคุณภาพจากสถาบันที่เป็นที่ยอมรับในวงการอุตสาหกรรมในระดับสากลนับเป็นสิ่งยืนยันถึงความมุ่งมั่นใส่ใจในการส่งมอบงานที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุด โดยมาตรฐานที่บริษัทได้รับเหล่านี้ ต้องผ่านการตรวจสอบจากสถาบันที่ให้การรับรอง และต้องต่ออายุเป็นประจำ เช่น มาตรฐานของสถาบัน ASME ที่บริษัทได้รับ ได้แก่ มาตรฐาน U Stamp มาตรฐาน U2 Stamp มาตรฐาน PP Stamp และมาตรฐาน S Stamp จะต้องได้รับการตรวจสอบและต่ออายุทุกๆ 3 ปี

2.5. บัตรส่งเสริมการลงทุน

เบสท์เทคได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแก่กิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 2 บัตร สำหรับโรงงานสัตหีบ และโรงงานฉะเชิงเทรา แห่งละ 1 บัตร โดยมีรายละเอียดของบัตรส่งเสริมการลงทุนดังนี้

2.5.1. บัตรส่งเสริมการลงทุนสำหรับโรงงานสัตหีบ

วันที่ได้รับอนุมัติบัตรส่งเสริม	:	2 พฤษภาคม 2554
ผู้ได้รับการส่งเสริม	:	เบสท์เทค (โรงงานสัตหีบ)
เลขที่บัตรส่งเสริม	:	1996(5)/2554
ประเภทกิจการที่ได้รับส่งเสริม	:	กิจการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์และชิ้นส่วน และกิจการผลิตโครงสร้างโลหะสำหรับงานก่อสร้างหรืองานอุตสาหกรรม (Fabrication Industry) หรือการซ่อม Platform
สาระสำคัญสิทธิประโยชน์	:	▪ ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติและต้องนำเข้ามาภายในวันที่ 11 ก.พ. 2557 ▪ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม 8 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ ▪ ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลนั้น ▪ ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อส่งออก 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก ▪ ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่ผู้ได้รับการส่งเสริมเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไป 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก

สาระสำคัญของเงื่อนไข : ■ ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระแล้วไม่น้อยกว่า 80 ล้านบาท

■ บุคคลผู้มีสัญชาติไทยจะต้องถือหุ้นรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 51.00 ของทุนจดทะเบียน

■ มีขนาดการลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ไม่เกิน 80 ล้านบาท แต่เมื่อรวมทั้งกิจการแล้ว จะต้องมีสินทรัพย์ถาวรสุทธิหรือขนาดการลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ไม่เกิน 200 ล้านบาท

2.5.2. บัตรส่งเสริมการลงทุนสำหรับโรงงานฉะเชิงเทรา

วันที่ได้รับอนุมัติบัตรส่งเสริม : 2 พฤษภาคม 2554

ผู้ได้รับการส่งเสริม : เบสท์เทค (โรงงานฉะเชิงเทรา)

เลขที่บัตรส่งเสริม : 1997(5)/2554

ประเภทกิจการที่ได้รับส่งเสริม : กิจการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์และชิ้นส่วน และกิจการผลิตโครงสร้างโลหะสำหรับงานก่อสร้างหรืองานอุตสาหกรรม (Fabrication Industry) หรือการซ่อม Platform

สาระสำคัญสิทธิประโยชน์ : ■ ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติและต้องนำเข้ามาภายในวันที่ 11 ก.พ. 2557

■ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม 8 ปี นับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ

■ ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลนั้น

■ ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อส่งออก 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก

■ ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่ผู้ได้รับการส่งเสริมเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไป 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก

สาระสำคัญของเงื่อนไข : ■ ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระแล้วไม่น้อยกว่า 80 ล้านบาท

■ บุคคลผู้มีสัญชาติไทยจะต้องถือหุ้นรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 51.00 ของทุนจดทะเบียน

- มีขนาดการลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ไม่เกิน 80 ล้านบาท แต่เมื่อรวมทั้งกิจการแล้ว จะต้องมีสินทรัพย์ถาวรสุทธิหรือขนาดการลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ไม่เกิน 200 ล้านบาท

2.6. การตลาดและการแข่งขัน

2.6.1. ลักษณะลูกค้าและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าของบริษัทแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) และเจ้าของโครงการ (Project Owner) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor)

ผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) เป็นผู้ให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการก่อสร้าง (Engineering, Procurement and Construction หรือ EPC) ลูกค้ากลุ่มนี้เป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่ประกอบธุรกิจรับเหมาก่อสร้างแบบครบวงจร มีความพร้อมทางด้านเงินลงทุนสูง สามารถประมูลงานโครงการขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมหนักต่างๆ ทั่วโลกจากเจ้าของโครงการ (Project Owner) ได้โดยตรง จากนั้นจึงแบ่งโครงการที่ประมูลได้ออกเป็นโครงการย่อยๆ และจัดจ้างผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) รายอื่นๆ อีกหลายราย ตามความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) แต่ละราย ทำให้โดยทั่วไปแล้ว โครงการที่บริษัทได้รับการว่าจ้างผ่านทางผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) จะเป็นโครงการอุตสาหกรรมหนักในต่างประเทศที่มีขนาดของโครงการใหญ่กว่างานที่บริษัทรับจากเจ้าของโครงการโดยตรง ตัวอย่างผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) ที่บริษัทเคยร่วมงานด้วย เช่น Alstom Asia Pacific, Liang O' Raourke, Mitsubishi Heavy Industries และ Samsung Heavy Industries เป็นต้น

2) เจ้าของโครงการ (Project Owner)

บริษัทให้บริการผลิตชิ้นงานให้กับเจ้าของโครงการ (Project Owner) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทที่มีการขยายการลงทุนและมีการก่อสร้าง ทั้งที่เป็นการก่อสร้างโรงงานใหม่ การขยายกำลังการผลิตเพิ่มเติม และการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างลูกค้าในกลุ่มนี้ได้แก่ Phu Bia Mining และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นต้น โดยทั่วไป ลักษณะของโครงการจะมีขนาดเล็กกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการที่บริษัทรับงานผ่านผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) ซึ่งเจ้าของโครงการ (Project Owner) สามารถบริหารจัดการโครงการทั้งระบบได้ด้วยตนเองได้ ไม่มีความจำเป็นต้องจัดจ้างผ่านผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor)

กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่ ทั้งที่เป็นผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) และเจ้าของโครงการ (Project Owner) จะเป็นบริษัทชั้นนำในระดับโลกที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในโครงการอุตสาหกรรมหนักต่างๆ ทั่วโลก ได้แก่ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ก๊าซและปิโตรเลียม และพลังงาน สัดส่วนของกลุ่มลูกค้าในแต่ละอุตสาหกรรมจะแตกต่างกันไปในแต่ละปีขึ้นกับการรับงานของบริษัท โดยในปี 2555 - 2557 และสำหรับงวด 9 เดือน สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2557 และ 2558 บริษัทและบริษัทย่อยมีรายได้จากการรับจ้างผลิตให้ลูกค้าอุตสาหกรรมเหมืองแร่มากที่สุด โดยมีรายละเอียดรายได้จากการรับจ้างผลิตแยกตามประเภทอุตสาหกรรมของลูกค้าเป็นดังนี้

ประเภทอุตสาหกรรมของลูกค้า	ปี 2555[1]		ปี 2556[1]		ปี 2557		ม.ค. - ก.ย. 2557		ม.ค. - ก.ย. 2558	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1. เหมืองสินแร่เหล็ก	3,420.54	94.96	3,201.76	93.36	2,337.76	91.45	1,206.33	88.79	1,086.58	70.88
2. อุตสาหกรรมโรงไฟฟ้า	182.14	5.06	225.30	6.57	194.40	7.60	128.46	9.45	383.93	25.04
3. เหมืองแร่อื่น	1.51	0.04	-	-	21.46	0.84	21.46	1.58	56.95	3.72
4. อุตสาหกรรมอื่น[2]	(2.18)	(0.06)	2.49	0.07	2.73	0.11	2.43	0.18	5.56	0.36
รวม	**3,602.01**	**100.00**	**3,429.55**	**100.00**	**2,556.35**	**100.00**	**1,358.68**	**100.00**	**1,533.02**	**100.00**

หมายเหตุ: [1] งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จรวมเสมือน

[2] อุตสาหกรรมอื่น เช่น อุตสาหกรรมต่อเรือ และอุตสาหกรรมก๊าซและปิโตรเลียม เป็นต้น

หากพิจารณาจากที่ตั้งของโครงการ กลุ่มลูกค้าของบริษัทส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 73 ถึงร้อยละ 95 เป็นกลุ่มลูกค้าในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการตลาดของบริษัทในช่วงที่ผ่านมา ที่มุ่งเน้นการทำตลาดในประเทศออสเตรเลีย เนื่องจากเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติอยู่เป็นจำนวนมาก และมีการขยายตัวด้านการลงทุนของอุตสาหกรรมหนัก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นอย่างมาก รายละเอียดโครงสร้างรายได้แบ่งตามภูมิภาคของลูกค้าเป็นดังนี้

โครงสร้างรายได้	ปี 2555[1]		ปี 2556[1]		ปี 2557		ม.ค. - ก.ย. 2557		ม.ค. - ก.ย. 2558	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1. รายได้จากลูกค้าในต่างประเทศ										
1.1 ประเทศออสเตรเลีย	3,418.37	94.90	3,201.76	93.36	2,337.76	91.45	1,206.33	88.79	1,116.46	72.83
1.2 ประเทศอื่นๆ	1.50	0.04	-	-	56.60	2.21	48.73	3.59	74.75	4.87
รวมรายได้จากลูกค้าในต่างประเทศ	3,419.87	94.94	3,201.76	93.36	2,394.36	93.66	1,255.06	92.38	1,191.21	77.70
2. รายได้จากลูกค้าภายในประเทศ	182.14	5.06	227.79	6.64	161.99	6.34	103.62	7.62	341.81	22.30
รวมรายได้จากการรับจ้างผลิต	**3,602.01**	**100.00**	**3,429.55**	**100.00**	**2,556.35**	**100.00**	**1,358.68**	**100.00**	**1,533.02**	**100.00**

หมายเหตุ: [1] งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จรวมเสมือน

2.6.2. ช่องทางการจำหน่ายและการหาลูกค้า

เบสท์เทคมีช่องทางการจำหน่ายและการหาลูกค้า ซึ่งแบ่งตามประเภทลูกค้า คือ 1) กลุ่มลูกค้าต่างประเทศ และ 2) กลุ่มลูกค้าในประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

1) กลุ่มลูกค้าต่างประเทศ

เบสท์เทคมีช่องทางการจำหน่ายและการหาลูกค้าสำหรับกลุ่มลูกค้าต่างประเทศ โดยการทำการตลาดเชิงรุกผ่านการติดต่อเพื่อเสนอราคากับลูกค้าโดยตรง ทั้งลูกค้ากลุ่มที่เป็นผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC

Contractor) และกลุ่มที่เป็นเจ้าของโครงการ (Project Owner) โดยฝ่ายขายของเบสท์เทคมีการติดตามข่าวสารและความเคลื่อนไหวของตลาดอย่างใกล้ชิด จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าเก่า คู่ค้า และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลโครงการที่กำลังจะเปิดให้มีการเสนอราคา ไม่ว่าจะเป็นโครงการที่มีการลงทุนและก่อสร้างเพิ่มเติม หรือโครงการที่เปิดใหม่ โดยเมื่อทราบถึงโครงการต่างๆ ที่กำลังจะเปิดให้มีการเสนอราคา ฝ่ายขายร่วมกับผู้บริหารของเบสท์เทคจะศึกษาถึงความเป็นไปได้และผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของแต่ละโครงการเพื่อทำการคัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่เบสท์เทคจะดำเนินการเสนอราคาต่อไป

นอกจากนี้ การรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าเป็นอย่างดี ประกอบกับคุณภาพมาตรฐานการให้บริการของเบสท์เทคซึ่งเป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียงในระดับสากล ทำให้เบสท์เทคได้รับงานบางโครงการจากการติดต่อจากลูกค้าเอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกค้าที่เคยใช้บริการกับเบสท์เทค หรือเป็นลูกค้ารายใหม่ที่ได้รับการแนะนำจากลูกค้าเดิมของเบสท์เทค ตัวอย่างโครงการที่เบสท์เทคได้รับจากการติดต่อลูกค้าต่างประเทศโดยตรง เช่น โครงการ Roy Hills ซึ่งเป็นโครงการเหมืองเหล็กขนาดใหญ่ที่ประเทศออสเตรเลีย และโครงการ Ban Houayxai Gold ซึ่งเป็นโครงการเหมืองแร่ทองคำที่ประเทศลาว เป็นต้น

2) กลุ่มลูกค้าในประเทศ

เบสท์เทคมีช่องทางการจำหน่ายและการหาลูกค้าสำหรับกลุ่มลูกค้าในประเทศผ่านการติดต่อลูกค้าโดยตรง ทั้งนี้ เบสท์เทคมีความชำนาญในการจำหน่ายและหาลูกค้างานระบบท่อ (Piping System Fabrication) เป็นพิเศษ โดยเบสท์เทคได้รับความไว้วางใจและได้รับงานระบบท่อสำหรับโครงการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และบริษัทเอกชนอื่น มาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บริษัทมีการต่อยอดและเพิ่มโอกาสทางธุรกิจโดยการประสานงานร่วมกับผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) บางราย ร่วมกันประเมินต้นทุนและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทำใบเสนอราคาของผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) ต่อเจ้าของโครงการ (Project Owner) การร่วมมือกันดังกล่าวช่วยเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในการประมูลงาน ทำให้บริษัทคงความสามารถในการแข่งขันในระยะยาวไว้ได้

2.6.3. กลยุทธ์การแข่งขัน

อุตสาหกรรมการให้บริการงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) เป็นธุรกิจที่ลูกค้าให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพของงาน และการส่งมอบงานที่ตรงเวลาเป็นสำคัญ ผู้ว่าจ้างทั้งที่เป็นเจ้าของโครงการ (Project Owner) และผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) จะพิจารณาเลือกบริษัทผู้ให้บริการโดยพิจารณาจากชื่อเสียง และผลงานที่ผ่านมาในอดีตเป็นสำคัญ ปัจจัยด้านราคาอาจไม่ได้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของลูกค้า เนื่องจากโครงการส่วนใหญ่มีมูลค่าสูงมาก ความล่าช้า หรือการก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐานจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของผู้ว่าจ้างโดยตรงอย่างร้ายแรง เบสท์เทคจึงตระหนักและให้ความสำคัญกับคุณภาพของชิ้นงานและความตรงต่อเวลาในการส่งมอบงานเป็นอย่างมาก โดยมีการกำหนดกลยุทธ์การแข่งขันและนโยบายการดำเนินธุรกิจให้มีความสามารถในการแข่งขันได้ในระยะยาว ดังนี้

1) ด้านคุณภาพของบริการและผลิตภัณฑ์

เบสท์เทคให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลงาน ด้วยความเชื่อว่าชื่อเสียงด้านคุณภาพของผลงานเป็นหนึ่งในปัจจัยที่จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จในระยะยาว ทั้งนี้เพื่อให้ได้คุณภาพของชิ้นงานตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุด เบสท์เทคจะร่วมกำหนดคุณภาพมาตรฐานของแต่ละชิ้นงานกับลูกค้าตั้งแต่ก่อนเริ่มกระบวนการผลิต โดยจะครอบคลุมคุณภาพในหลายมิติ เช่น คุณภาพด้านขนาด คุณภาพการเชื่อม และคุณภาพสี

เป็นต้น และเพื่อเป็นการรักษาคุณภาพมาตรฐานของบริการและผลิตภัณฑ์ให้ดีที่สุด เบสท์เทคมีการออกแบบขั้นตอนการผลิตให้สามารถตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานได้ตลอดทุกขั้นตอนการผลิต ทั้งระหว่างกระบวนการผลิต และภายหลังชิ้นงานผลิตเสร็จสิ้นแล้ว นอกจากนี้เบสท์เทคยังได้รับการรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพการผลิตในระดับสากลหลายมาตรฐาน เช่น มาตรฐาน ASME U Stamp มาตรฐาน ASME PP Stamp และ National Board R เป็นต้น การได้รับมาตรฐานเหล่านี้ ทำให้เบสท์เทคสามารถสร้างความมั่นใจในด้านคุณภาพให้กับลูกค้า สามารถขยายตลาดเพื่อแข่งขันในระดับสากลได้ นอกจากนี้ เบสท์เทคยังมีการรับประกันคุณภาพสินค้าภายหลังการส่งมอบงานให้กับลูกค้าแล้ว โดยแต่ละโครงการจะมีระยะเวลาการรับประกันผลงานที่แตกต่างกันตามเงื่อนไขของสัญญา แต่โดยทั่วไปแล้วจะมีระยะเวลารับประกันผลงานระหว่าง 12 – 24 เดือน นับจากลูกค้าได้มีการทดสอบการดำเนินงานของโครงการครั้งแรก และไม่เกิน 36 เดือน นับจากวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

2) ด้านความสามารถในการจัดส่งงานที่ตรงต่อเวลา

ความล่าช้าในกระบวนการผลิตและการส่งมอบงานให้ลูกค้าอาจสร้างความเสียหายในวงกว้างทั้งต่อโครงการของลูกค้าและต่อเบสท์เทคเอง เบสท์เทคจึงมีการบริหารจัดการเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายดังกล่าวตลอดกระบวนการผลิต เริ่มตั้งแต่การประเมินระยะเวลาในการจัดซื้อวัตถุดิบ การขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงาน การผลิต การประกอบ การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน และการขนส่งชิ้นงานให้ลูกค้า การประเมินระยะเวลาดังกล่าวจะใช้เป็นข้อมูลประกอบการยื่นประมูลงาน และใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการผลิต ด้วยประสบการณ์การทำงานในธุรกิจนี้มาอย่างยาวนาน ทำให้เบสท์เทคสามารถประเมินระยะเวลาการทำงานได้อย่างแม่นยำ ยิ่งไปกว่านี้ เบสท์เทคมีการรายงานความคืบหน้าของกระบวนการผลิตให้กับลูกค้าทราบทุกวัน โดยในช่วงเย็นของแต่ละวัน ฝ่ายผลิตจะดำเนินการตรวจสอบความคืบหน้าการผลิต แล้วจึงรายงานไปยังสำนักงานเพื่อรวบรวมข้อมูลและแจ้งความคืบหน้าให้กับลูกค้าทราบผ่านบุคลากรชาวต่างชาติของเบสท์เทค ทั้งนี้ การเจาะจงให้บุคลากรชาวต่างชาติเป็นผู้ประสานงานและรายงานความคืบหน้ากับลูกค้าซึ่งเป็นชาวต่างชาติเช่นเดียวกัน ทำให้การสื่อความและประสานงานเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว การรายงานดังกล่าวยังทำให้เบสท์เทคสามารถตรวจสอบและแก้ไขความผิดพลาดได้อย่างทันท่วงที ทำให้ลูกค้าสามารถทราบถึงความคืบหน้าของโครงการได้ ส่งเสริมความน่าเชื่อถือของเบสท์เทคในด้านความสามารถในการส่งมอบชิ้นงานได้อย่างตรงตามกำหนดระยะเวลา

3) ข้อได้เปรียบของการมีโรงงาน 2 แห่ง ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกัน

เบสท์เทคให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ผ่านโรงงาน 2 แห่ง ได้แก่ โรงงานสัตหีบ และโรงงานฉะเชิงเทรา ซึ่งโรงงานทั้ง 2 แห่งมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกัน โดยโรงงานสัตหีบเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ติดกับท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ สามารถให้บริการผลิตได้ทั้งงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) และสำหรับโรงงานฉะเชิงเทราซึ่งมีขนาดพื้นที่โรงงานเล็กกว่าโรงงานสัตหีบ จะให้บริการผลิตชิ้นงานซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก และสามารถขนส่งทางถนนได้

ลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกันของโรงงานทั้ง 2 แห่งนี้ ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของเบสท์เทค ทำให้เบสท์เทคมีความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มมากขึ้น เช่น ในกรณีที่โรงงานสัตหีบมีงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) ที่เร่งด่วนหรือมีปริมาณงานจำนวนมาก ฝ่ายวิศวกรรมของเบสท์เทคอาจจะแบ่งงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) ซึ่งมักเป็นโครงการขนาดใหญ่ ออกเป็นชิ้นงานขนาดเล็กจำนวนหลายๆ ชิ้นงาน แล้วให้โรงงานฉะเชิงเทราช่วยผลิตงานขนาดเล็ก

ดังกล่าวบางส่วน จากนั้นจึงขนส่งชิ้นงานขนาดเล็กที่โรงงานฉะเชิงเทราผลิตเสร็จแล้วมาประกอบเป็นชิ้นงานขนาดใหญ่ที่โรงงานสัตหีบ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมของเบสท์เทคได้ สามารถผลิตงานโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็ว ทันตามกำหนดเวลา นอกจากนี้ ตำแหน่งทำเลที่ตั้งของโรงงานทั้ง 2 แห่งที่แตกต่างกัน ทำให้เบสท์เทคสามารถจัดส่งชิ้นงานให้แก่ลูกค้าทั้งในและต่างประเทศได้อย่างสะดวก โดยสามารถขนส่งชิ้นงานให้ลูกค้าต่างประเทศผ่านท่าเรือพาณิชย์สัตหีบซึ่งเป็นท่าเรือน้ำลึกที่ตั้งติดกับโรงงานสัตหีบได้อย่างสะดวก และสามารถขนส่งชิ้นงานให้ลูกค้าในประเทศผ่านการขนส่งทางบกจากทั้งโรงงานสัตหีบและโรงงานฉะเชิงเทราได้อย่างสะดวก

แผนภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานสัตหีบทั้ง 6 พื้นที่การผลิต (Yard) และพื้นที่ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ

4) **ด้านความสามารถในการให้คำปรึกษาการออกแบบทางวิศวกรรม**

เบสท์เทคได้มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับงานบริการ โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้บริการให้คำปรึกษาในการออกแบบทางวิศวกรรมของชิ้นงานบางโครงการร่วมกับลูกค้า ทั้งที่เป็นงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ทำให้เบสท์เทคมีความเข้าใจรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ ลดความผิดพลาดในการประเมินต้นทุนการผลิต สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาและความผิดพลาดในกระบวนการผลิต ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานได้อย่างแม่นยำ และลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการส่งชิ้นงานไม่ตรงต่อเวลา ส่งผลให้เพิ่มโอกาสในการได้รับงาน ทำให้เบสท์เทคคงความสามารถในการแข่งขันไว้ได้

5) **ด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์**

เบสท์เทคมีความชำนาญและประสบการณ์ที่ยาวนานในการให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ทำให้บริษัทมีความยืดหยุ่นในการรับงาน สามารถให้บริการงานวิศวกรรมโลหะได้หลากหลายรูปแบบตามความต้องการของลูกค้า ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เบสท์เทคเคยส่งมอบให้กับลูกค้า

เช่น งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) งานระบบท่อ (Piping System Fabrication) ถังทนแรงดันและถังบรรจุ (Pressure Vessels and Storage Tanks) งานแปรรูปเสาและคานโลหะ (Beam and Column) คานโครงสร้างขนาดใหญ่ (Girders) ทางเดินตะแกรงเหล็ก (Walkways and Gratings) และโครงสร้างทรงกรวย (Hopper) เป็นต้น

6) ด้านการขยายฐานลูกค้า

ในปัจจุบันเบสท์เทคมุ่งเน้นการขยายฐานลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ สำหรับกลุ่มลูกค้าต่างประเทศ เบสท์เทคมุ่งเน้นการขยายงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) เนื่องจากทางผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ว่า ธุรกิจดังกล่าวมีศักยภาพการเติบโตที่สูงจากลักษณะกระบวนการผลิตที่สามารถประหยัดเวลาและแรงงานได้มากเมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคการก่อสร้างทางวิศวกรรมแบบเดิมๆ ประกอบกับโอกาสทางธุรกิจนี้ในประเทศไทยจากการที่ต้นทุนแรงงานของประเทศต่ำกว่าคู่แข่งในประเทศอื่นๆ หลายประเทศ ปัจจุบันเบสท์เทคมีฐานลูกค้าหลักอยู่ในประเทศออสเตรเลีย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเติบโตของเบสท์เทคในระยะยาว เบสท์เทคมีการทำการตลาดเชิงรุกเพื่อขยายฐานลูกค้าให้กว้างยิ่งขึ้น เบสท์เทคยังมีแผนที่จะขยายฐานลูกค้าเข้าสู่ประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป นอกจากนี้ จากประสบการณ์และคุณภาพการทำงานในวงการงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) มาอย่างยาวนานจนเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ลูกค้ามีความเชื่อถือในคุณภาพงานของเบสท์เทค ทำให้เบสท์เทคสามารถขยายฐานลูกค้าได้โดยง่ายผ่านกลุ่มลูกค้าเดิมที่เบสท์เทคเคยให้บริการ โดยลูกค้าเดิมกลุ่มนี้จะแนะนำเบสท์เทคให้กับเจ้าของโครงการ (Project Owner) หรือผู้รับเหมาหลักของโครงการ (EPC Contractor) รายอื่นๆ

สำหรับกลุ่มลูกค้าในประเทศ เบสท์เทคมีการขยายงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าจำนวนมาก ทั้งงานระบบท่อ (Piping System Fabrication) งานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันและถังบรรจุ (Pressure Vessels and Storage Tanks) และงานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) การขยายฐานลูกค้าในประเทศดังกล่าวสอดคล้องกับความชำนาญของเบสท์เทค ซึ่งมีความเชี่ยวชาญ และมีประวัติการให้บริการงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) สำหรับโรงไฟฟ้ามาอย่างยาวนาน

2.6.4 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

<u>ธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication)</u>

ปัจจุบันรายได้เกือบทั้งหมดของบริษัทมาจากเบสท์เทคซึ่งเป็นบริษัทย่อย โดยในปี 2557 รายได้ประมาณร้อยละ 93.22 ของรายได้รวม เป็นรายได้ของเบสท์เทคที่มาจากงานแปรรูปเหล็ก ให้แก่ลูกค้าที่อยู่ในต่างประเทศ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าตลาดที่เบสท์เทคดำเนินธุรกิจแข่งขันอยู่นั้น มิได้จำกัดอยู่แต่เพียงภายในประเทศ แต่เป็นการแข่งขันในระดับโลกระหว่างผู้ประกอบการทั้งที่มาจากประเทศไทย และที่มาจากประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ ในขณะที่ลูกค้าก็จะมาจากหลากหลายประเทศและหลากหลายอุตสาหกรรม ซึ่งลักษณะโดยทั่วไปของภาวะอุตสาหกรรมการแปรรูปเหล็กของโลก ภาวะการแข่งขันของผู้ประกอบการ และภาพรวมความต้องการสินค้าในอุตสาหกรรมเหล็กต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้

1) ภาวะอุตสาหกรรมแปรรูปเหล็กของโลก

จากสถิติโดย International Trade Centre องค์กรภายใต้องค์การการค้าโลก (World Trade Organization หรือ “WTO”) เปิดเผยว่า มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็กของโลกเพิ่มขึ้นจาก 50,606.06 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2548 เป็น 104,591.50 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2557 หรือคิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 106.68 การเติบโตของการนำเข้าผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้าง

เหล็กของโลกเป็นผลมาจากความนิยมของการแปรรูปเหล็กให้เป็นโครงสร้างเหล็กขนาดใหญ่ก่อน แล้วจึงเคลื่อนย้ายไปติดตั้งที่สถานที่ใช้งาน เนื่องจากการแปรรูปและนำเข้าโครงสร้างขนาดใหญ่เพื่อนำมาติดตั้งนั้น มีต้นทุนรวมที่ต่ำกว่า การกำหนดเวลาส่งมอบงานและการควบคุมความเสี่ยงที่ดีกว่าการแปรรูปเหล็ก ณ สถานที่ใช้งาน (แหล่งข้อมูล : บทความ Modularization จัดทำโดย The Pro-Quip Corporation บริษัทผู้เชี่ยวชาญด้าน Process Engineering สหรัฐอเมริกา)

ประเทศผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็กทำด้วยเหล็ก 10 รายแรกของโลก ในปี 2548 – 2557

(หน่วย : ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ)

ลำดับ	ประเทศ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
1	เยอรมนี	4,571.98	5,545.40	6,313.40	7,917.53	5,809.90	6,140.24	7,845.57	7,549.48	7,816.73	8,316.22
2	สหรัฐอเมริกา	5,152.82	6,356.05	7,398.30	8,304.85	5,834.88	5,705.90	6,366.60	7,801.45	6,885.49	7,631.44
3	ฝรั่งเศส	3,042.52	3,537.85	4,376.36	5,168.17	3,957.71	4,094.01	4,770.90	4,514.24	4,600.99	4,591.16
4	เกาหลีใต้	765.52	1,073.67	1,631.02	2,339.40	3,001.99	3,405.87	3,268.53	3,694.22	4,013.76	4,322.95
5	จีน	1,056.67	1,191.43	1,531.86	2,033.87	1,776.30	2,161.45	2,601.87	2,847.63	3,010.77	3,766.63
6	สหราช อาณาจักร	2,387.72	2,711.84	3,548.91	3,504.04	2,637.96	2,997.30	3,412.51	3,048.44	3,471.31	3,681.65
7	ญี่ปุ่น	1,921.67	2,400.98	2,698.34	2,914.56	2,744.76	2,729.96	3,204.14	3,208.59	2,923.28	3,247.27
8	เม็กซิโก	2,312.76	2,571.20	2,603.77	2,621.50	2,083.85	2,445.84	2,711.97	2,934.15	2,985.64	3,026.94
9	รัสเซีย	889.31	1,037.84	1,654.34	2,384.47	1,501.13	1,884.16	2,487.97	2,986.35	3,116.15	2,943.10
10	ไทย	1,245.25	1,509.84	1,621.24	2,052.76	1,768.56	2,694.28	2,616.65	2,909.85	2,806.38	2,816.22
อื่นๆ		27,259.84	33,612.13	43,708.07	56,272.90	44,636.47	45,707.18	53,231.93	55,709.42	59,551.47	60,247.92
รวม		50,606.06	61,548.23	77,085.61	95,514.05	75,753.51	79,966.19	92,518.64	97,203.82	101,181.97	104,591.50

แหล่งข้อมูล : สถิติจาก International Trade Centre องค์กรภายใต้องค์การการค้าโลก (World Trade Organization หรือ WTO) ณ วันที่ 11 พ.ย. 2558

หมายเหตุ : มูลค่านำเข้าผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็กรวม นำมาจากมูลค่านำเข้าของสินค้าตามระบบพิกัดศุลกากร (Harmonized Code) แต่ละประเภท ดังนี้ 7308 โครงสร้างเหล็ก 7326 ผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็ก และ 8403 หม้อต้มไอน้ำ

2) ภาวะการแข่งขัน

การแข่งขันในตลาดต่างประเทศเป็นการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการแปรรูปเหล็กนานาชาติ โดยที่เป็นการส่งออกโดยประเทศผู้ผลิตจากเอเชียเป็นประเทศผู้ส่งออกหลักของโลก

ประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก 10 รายแรกในภูมิภาคเอเซีย ในปี 2548 – 2557

(หน่วย : ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ)

ลำดับ	ประเทศ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
1	จีน	5,387.66	7,505.15	10,405.50	13,352.72	11,146.14	12,183.88	14,985.92	17,410.95	18,162.56	19,039.88
2	เกาหลีใต้	1,129.15	1,884.38	2,112.63	2,375.64	3,530.99	2,204.07	3,998.87	4,487.88	3,930.46	4,445.83
3	ตุรกี	818.00	1,020.40	1,222.58	1,924.39	1,577.86	1,635.81	2,081.38	2,324.92	2,395.31	2,537.49
4	อินเดีย	476.49	549.40	729.12	1,222.63	806.81	894.91	1,558.37	1,833.24	1,790.84	1,748.16
5	ไทย	557.01	870.64	868.04	1,245.64	2,600.67	1,485.55	1,363.15	2,070.12	2,044.70	1,645.85
6	ไต้หวัน	1,011.42	1,130.57	1,188.48	1,288.54	901.94	1,190.01	1,312.50	1,394.65	1,342.58	1,351.68
7	ญี่ปุ่น	1,052.72	1,136.18	1,211.68	1,415.35	1,105.95	1,204.19	1,356.18	1,506.09	1,335.06	1,335.10
8	สหรัฐอาหรับ-เอมิเรตส์	121.71	0.00	197.89	275.24	263.38	638.93	600.55	684.80	1,029.18	949.25
9	อินโดนีเซีย	88.32	128.16	242.30	390.60	294.10	332.07	540.89	617.15	747.62	931.83
10	สิงคโปร์	356.25	426.92	259.68	520.17	297.48	650.18	495.09	525.61	734.91	892.08
อื่นๆ – ภูมิภาคเอเซีย		1,563.24	2,027.87	2,533.20	3,766.77	2,231.34	2,855.79	2,862.73	2,522.24	2,694.19	3,239.97
รวม – ภูมิภาคเอเซีย		12,561.97	16,679.66	20,971.08	27,777.70	24,756.64	25,275.38	31,155.62	35,377.66	36,207.39	38,117.12
รวม – โลก		52,076.79	64,264.33	80,207.97	97,540.57	76,314.67	77,857.35	94,154.31	97,040.96	103,788.53	106,327.18

แหล่งข้อมูล : สถิติจาก International Trade Centre องค์กรภายใต้องค์การการค้าโลก (World Trade Organization หรือ WTO) ณ วันที่ 11 พ.ย. 2558

หมายเหตุ : มูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็กรวม นำมาจากมูลค่าส่งออกของสินค้าตามระบบพิกัดศุลกากร (Harmonized Code) แต่ละประเภท ดังนี้ 7308 โครงสร้างเหล็ก 7326 ผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็ก และ 8403 หม้อต้มไอน้ำ

ผู้ผลิตในไทยจัดเป็นหนึ่งในกลุ่มผู้ผลิตหลักที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูง เนื่องจากผู้ผลิตในไทยมีข้อได้เปรียบในด้านแรงงานมีฝีมือ ค่าแรง และระยะทางขนส่งที่ไม่ไกลจนเกินไป ปัจจุบัน เบสท์เทคเป็นผู้ผลิตรายใหญ่รายหนึ่งในประเทศไทย โดยมีกำลังการผลิต 2,500 – 4,000 ตันต่อเดือน

ตัวอย่างบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปเหล็กเพื่อการส่งออกของประเทศไทย

(หน่วย : ล้านบาท)

บริษัทในอุตสาหกรรม	รายได้รวม
	ปี 2557
บริษัท บีที เวลธ์ อินดัสตรีส์ จำกัด (มหาชน)	2,742.22
บริษัท ไทยนิปปอน สตีล แอนด์ ซูมิคิน เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น จำกัด	13,296.39
บริษัท เอสทีพีแอนด์ไอ จำกัด (มหาชน)	12,054.09
บริษัท บีเจซีเฮฟวี่ อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	4,581.33
บริษัท ศรีราชาคอนสตัคชั่น จำกัด (มหาชน)	2,658.07
บริษัท วัฒนไพศาล เอ็นยิเนียริ่ง จำกัด	1,825.66
บริษัท ยูนิมิต เอนจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)	1,507.76
บริษัท ไทย เฮอร์ริค จำกัด	1,444.63

แหล่งข้อมูล : กลุ่มบริษัท ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และ ข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์ผ่านบริษัท บิซิเนส ออนไลน์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : * งบเสมือน

3) ภาพรวมความต้องการสินค้าในอุตสาหกรรมหลักต่างๆ

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของงานแปรรูปเหล็ก อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเหมืองแร่ อุตสาหกรรมปิโตรเลียม อุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ และอุตสาหกรรมโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศ ซึ่งภาพรวมของความต้องการสินค้าในอุตสาหกรรมดังกล่าวพอสรุปได้ดังนี้

3.1) ภาวะอุตสาหกรรมเหมืองแร่

แร่อุตสาหกรรม (Industrial Metals) เช่น แร่เหล็ก แร่อลูมิเนียม และโลหะมีค่า เช่น แร่ทองคำ มีความต้องการใช้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาเศรษฐกิจของโลก ซึ่งบทวิเคราะห์เกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์จัดทำโดย Deutsche Bank และเผยแพร่ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558 คาดการณ์ว่าการเติบโตของเศรษฐกิจโลกโดยส่วนใหญ่จะมาจากตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) ซึ่งกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ยังต้องการการลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐานอีกมาก จึงทำให้มีการบริโภคสินค้าโภคภัณฑ์ประเภทอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างเหมืองแร่ที่กลุ่มลูกค้าของเบสท์เทคดำเนินการ ได้แก่ เหมืองสินแร่เหล็ก เหมืองทองคำและทองแดง และเหมืองถ่านหินเป็นต้น โดยมีภาพรวมของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ดังกล่าว พอสรุปได้ดังนี้

<u>อุตสาหกรรมเหมืองสินแร่เหล็ก</u>

สินแร่เหล็กเป็นทรัพยากรที่มีการบริโภคมากที่สุดในโลก โดยสินแร่เหล็กเกือบทั้งหมดจะผ่านกระบวนการสกัดสินแร่ให้ได้แร่เหล็กเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสืบเนื่องประเภทต่างๆ ที่ส่งเสริมการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลก เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น สะพาน ท่าเรือ) อุตสาหกรรมขนส่ง (เช่น รถไฟ เรือ) อุตสาหกรรมรถยนต์ ซึ่งจากบทวิเคราะห์เกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์ที่จัดทำโดย Deutsche Bank ระบุว่า ในปี 2552 ปริมาณการบริโภคสินแร่เหล็กของโลกมีจำนวน 1,483 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 2,047 ล้านตัน ในปี 2557 และคาดว่าจะมีการบริโภคสินแร่เหล็กเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องถึง 2,221 ล้านตัน ในปี 2563 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 3.74

จากบทวิเคราะห์เกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank ระบุว่าประเทศผู้จัดจำหน่ายสินแร่เหล็กรายใหญ่ของโลกได้แก่ ออสเตรเลีย บราซิล จีน และรัสเซีย รวมไปถึงกลุ่มประเทศ CIS (The Commonwealth of Independent States : กลุ่มประเทศเครือรัฐเอกราช ประกอบด้วยรัฐเอกราชส่วนใหญ่ที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของอดีตสหภาพโซเวียต) ซึ่งสินแร่เหล็กที่ผลิตจากประเทศผู้ผลิตหลัก 4 ประเทศ ในปี 2557 คิดเป็นร้อยละ 80.12 ของการจัดจำหน่ายสินแร่เหล็กของโลก

ปริมาณการจัดจำหน่ายสินแร่เหล็กของโลกจำแนกตามประเทศผู้ผลิต

(หน่วย : ล้านตัน)

ประเทศ	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558E	2559E	2560E	2561E	2562E	2563E	CAGR ปี 2552 –2563 (ร้อยละ)
ออสเตรเลีย	393	433	477	529	621	740	788	850	901	909	922	921	8.05
บราซิล	285	349	373	372	382	412	432	450	495	513	517	515	5.53
จีน	242	348	362	325	376	310	270	250	220	220	220	220	(0.86)
รัสเซีย และกลุ่ม CIS	176	198	208	218	215	211	207	205	204	201	204	207	1.49
อินเดีย	206	200	181	135	120	115	127	140	147	150	153	154	(2.61)
แอฟริกาใต้	56	58	58	61	68	72	72	73	74	73	71	71	2.18
อื่นๆ	92	138	168	228	233	228	161	151	140	136	135	136	3.62
รวม	1,450	1,724	1,827	1,868	2,015	2,088	2,057	2,119	2,181	2,202	2,222	2,224	3.97

แหล่งข้อมูล : บทความเกี่ยวกับ สินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank เผยแพร่ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558

หมายเหตุ : กลุ่มประเทศ CIS คือ Commonwealth of Independent States กลุ่มประเทศเครือรัฐเอกราช ประกอบด้วยรัฐเอกราชส่วนใหญ่ที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของอดีตสหภาพโซเวียต

อุตสาหกรรมเหมืองถ่านหิน

ถ่านหินถือเป็นแร่พลังงานหรือแร่เชื้อเพลิงเป็นแร่ที่ถูกนำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยบทความที่จัดทำโดย U.S. Energy Information Administration (“EIA”) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลด้านพลังงานของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ที่เปิดเผยผ่านเว็บไซต์ของ EIA ระบุว่า ในปี 2553 มีการใช้ถ่านหินเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจำนวน 8.1 พันล้านเมกะวัตต์ต่อชั่วโมง หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของการผลิตกระแสไฟฟ้าทั่วโลก นอกจากนี้ EIA ยังคาดการณ์ว่า ในปี 2583 จะมีการใช้ถ่านหินเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจำนวน 13.9 พันล้านเมกะวัตต์ต่อชั่วโมง หรือคิดเป็นร้อยละ 36 ของการผลิตกระแสไฟฟ้าทั่วโลก หรือคิดเป็นการใช้ถ่านหินเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 72

จากบทวิเคราะห์เกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank ประเทศผู้ส่งออกถ่านหินรายใหญ่ ได้แก่ อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย รัสเซีย แอฟริกาใต้ และโคลอมเบีย โดยปริมาณการส่งออกถ่านหินจากประเทศผู้ผลิตถ่านหินรายใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 83 ของปริมาณการส่งออกถ่านหินของโลก

ปริมาณการส่งออกถ่านหิน

(หน่วย : ล้านตัน)

ประเทศ	2553	2554	2555	2556	2557	2558E	2559E	2560E	2561E	2562E	2563E	CAGR ปี 2553 –2563 (ร้อยละ)
อินโดนีเซีย	298	353	384	424	408	408	408	414	420	423	426	3.64
ออสเตรเลีย	142	148	171	188	201	204	210	219	224	223	232	0.38
รัสเซีย	75	86	103	110	117	114	114	114	115	115	117	0.50
แอฟริกาใต้	71	69	76	71	76	77	78	80	82	83	84	0.40
โคลอมเบีย	69	76	79	74	75	82	84	86	88	90	92	2.24
สหรัฐอเมริกา	15	30	46	42	30	40	40	40	40	40	40	4.36
จีน	18	11	8	6	5	5	5	5	5	5	5	(4.99)
อื่นๆ	127	132	135	139	144	139	135	135	135	134	135	(0.47)
รวม	815	905	1,002	1,054	1,056	1,069	1,074	1,093	1,109	1,113	1,131	4.18

แหล่งข้อมูล : บทความเกี่ยวกับ สินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank เผยแพร่ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558

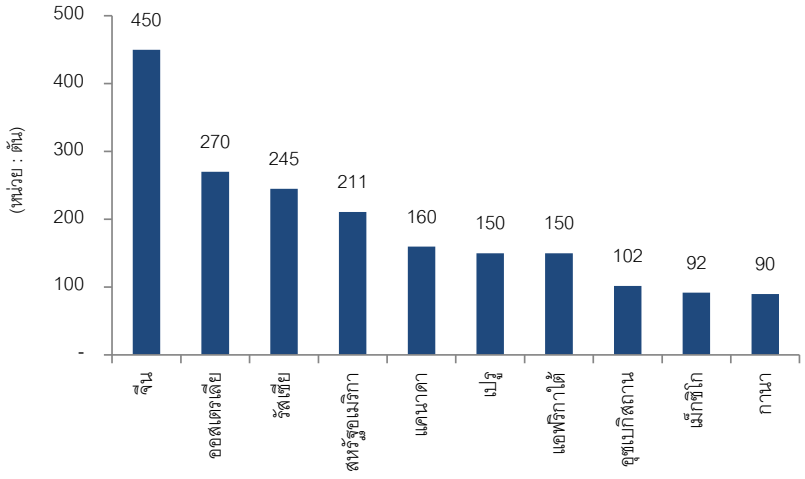
ผู้ส่งออกถ่านหินรายใหญ่ที่สุดของโลกคืออินโดนีเซีย มีปริมาณการส่งออกในปี 2557 เท่ากับ 408 ล้านตัน และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) ของการส่งออกเท่ากับร้อยละ 3.64 โดยการเติบโตของการส่งออกถ่านหินมีผลมาจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

<u>อุตสาหกรรมเหมืองทองคำ</u>

การบริโภคทองคำส่วนใหญ่เป็นการบริโภคในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ การลงทุน และอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งจากข้อมูลที่จัดเตรียมโดย Office of the Chief Economist และเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของ Office of the Chief Economist กระทรวงอุตสาหกรรม ออสเตรเลีย ระบุว่าอุตสาหกรรมเครื่องประดับถือเป็นกลุ่มผู้บริโภคทองคำหลักในตลาด ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 58 ของอุปสงค์ทองคำทั้งหมดในปี 2557 มีการคาดการณ์ว่าการบริโภคทองคำรวมทั้งหมด 2,846 ตันในปี 2557 และ 2,868 ตันในปี 2558 จากนั้น จะเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึง 2,947 ตัน ในปี 2559

จากข้อมูลโดย U.S. Geological Survey ที่เปิดเผยผ่านเวปไซต์ของ USA Gold ระบุว่าประเทศผู้ผลิตแร่ทองคำรายใหญ่ของโลกได้แก่ จีน ออสเตรเลีย รัสเซีย และสหรัฐอเมริกา โดยทั้ง 4 ประเทศผู้ผลิตหลักผลิตแร่ทองคำร้อยละ 41 ของการผลิตทองคำของโลก

ปริมาณการผลิตแร่ทองคำในแต่ละประเทศปี 2557



แหล่งข้อมูล : U.S. Geological Survey

3.2) ภาวะอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นเชื้อเพลิงหลักของการผลิตพลังงานโลก ซึ่งจากการคาดการณ์โดย EIA ที่เผยแพร่ผ่านเวปไซต์ของ EIA ภายในปี 2583 ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมและการขนส่ง ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติจะถูกนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าและภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ความต้องการของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติสามารถสรุปได้ ดังนี้

<u>อุตสาหกรรมปิโตรเลียม</u>

จากบทวิเคราะห์เกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank ระบุถึงปริมาณการใช้ปิโตรเลียมทั่วโลกเพิ่มขึ้นจาก 85.6 ล้านบาร์เรลต่อวันในปี 2549 เป็น 91.9 ล้านบาร์เรลต่อวันในปี 2556 และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึง 96.0 ล้านบาร์เรลต่อวันในปี 2560 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 1.65

การเติบโตของการบริโภคปิโตรเลียมในประเทศที่อยู่ในกลุ่มองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic and Co-operation and Development หรือ “OECD”) มีแนวโน้มที่ลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการประหยัดน้ำมันของยานพาหนะ และการลดลงของการใช้เชื้อเพลิงประเภทปิโตรเลียมเพื่อการผลิตพลังงาน ในขณะเดียวกัน การใช้ปิโตรเลียมของประเทศที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (“Non-OECD”) มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนที่เพิ่มขึ้นของยานพาหนะส่วนบุคคลในกลุ่มประเทศ Non-OECD และการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม

จากบทวิเคราะห์เกี่ยวกับสินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank ระบุว่าประเทศผู้ผลิตน้ำมันหลักของโลก ได้แก่ ประเทศในกลุ่ม Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC) ซึ่งเป็นองค์การกลุ่มประเทศผู้ส่งน้ำมันออก ประกอบไปด้วยสมาชิกผู้ผลิตน้ำมัน เช่น ซาอุดีอาระเบีย อิรัก อิหร่าน คูเวต และเวเนซุเอลา เป็นต้น

ปริมาณการผลิตน้ำมันของประเทศผู้ผลิตน้ำมันหลักของโลก

(หน่วย : ล้านตัน)

ประเทศ	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557E	2558E	2559E	2560E	CAGR ปี 2549 –2556 (ร้อยละ)
ประเทศในกลุ่ม OPEC	30.9	30.7	31.6	29.1	29.2	29.9	31.3	30.5	N/A				(0.19)*
รัสเซีย	12.3	12.8	12.8	13.3	13.6	13.6	13.7	13.8	13.9	13.9	14.0	14.0	1.18
สหรัฐอเมริกา	7.0	7.0	6.9	7.4	7.7	8.1	9.1	10.2	11.9	12.7	12.9	13.3	5.53
อื่นๆ	35.3	35.1	35.4	35.8	36.8	37.0	36.7	36.9	N/A				0.64*
รวม	**85.5**	**85.6**	**86.7**	**85.6**	**87.3**	**88.6**	**90.8**	**91.4**	**N/A**				**0.96***

แหล่งข้อมูล : บทความเกี่ยวกับ สินค้าโภคภัณฑ์ จัดทำโดย Deutsche Bank เผยแพร่ ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558

หมายเหตุ : * CAGR ปี 2549 - 2556

อุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

ในอดีต ก๊าซธรรมชาติถูกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการหุงต้มในครัวเรือนเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตาม ระยะหลังมานี้ ก๊าซธรรมชาติถูกนำไปใช้เพื่อเป็นผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นสัดส่วนที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากก๊าซธรรมชาติจัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาดที่ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทปิโตรเลียมและถ่านหิน ซึ่งบทความโดย EIA ที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์ของ EIA ระบุว่า ในปี 2553 ก๊าซธรรมชาติถูกใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นร้อยละ 22 ของการผลิตกระแสไฟฟ้าทั่วโลก และคาดว่าการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24 ของการผลิตกระแสไฟฟ้าทั่วโลกในปี 2583 เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่มีปริมาณมาก ก่อให้เกิดมลภาวะจากการเผาไหม้น้อยกว่า และราคาค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงประเภทปิโตรเลียม ผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าทั่วโลกจึงมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติมากขึ้น ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติจึงมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามการใช้ไฟฟ้าโดยรวม

จากบทวิเคราะห์ซึ่งจัดทำโดย Deutsche Bank เปิดเผยรายชื่อประเทศผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติรายใหญ่ ซึ่งได้แก่ สหรัฐอเมริกา รัสเซีย ซึ่งปริมาณก๊าซธรรมชาติสำรองทั่วโลกมีอยู่ประมาณ 6,618 ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต โดยประเทศในตะวันออกกลางครอบครองร้อยละ 41 ของปริมาณก๊าซธรรมชาติสำรองทั้งหมด และรัสเซียครอบครองร้อยละ 31 ของปริมาณก๊าซธรรมชาติสำรองทั้งหมด

ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติ

(หน่วย : ล้านล้านลูกบาศก์ฟุต)

ประเทศ	2553	2558E	2563E	2568E	2573E	2578E	2583E	CAGR ปี 2553 – ปี 2583 (ร้อยละ)
รัสเซีย	20.9	21.6	23.6	26.3	29.4	32.1	33.3	1.56
สหรัฐอเมริกา	21.2	23.9	26.5	28.4	29.7	31.3	33.1	1.50
อิหร่าน	5.2	6.4	7.5	8.5	9.4	10.1	10.6	2.40
จีน	3.3	3.8	4.2	5.2	6.7	8.5	10.1	3.80
กาตาร์	3.4	6	6.9	7.3	7.6	7.9	8.3	3.02
แคนาดา	5.4	5	5.4	5.9	6.4	7	7.6	1.15
ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์	1.9	2.7	3.8	4.9	5.6	6.2	6.7	4.29
อื่นๆ	49.9	51.3	54.8	58.6	63.9	70.4	77.1	1.46
รวม	**111.2**	**120.7**	**132.7**	**145.1**	**158.7**	**173.5**	**186.8**	**1.74**

แหล่งข้อมูล : U.S. Energy Information Administration (“EIA”)

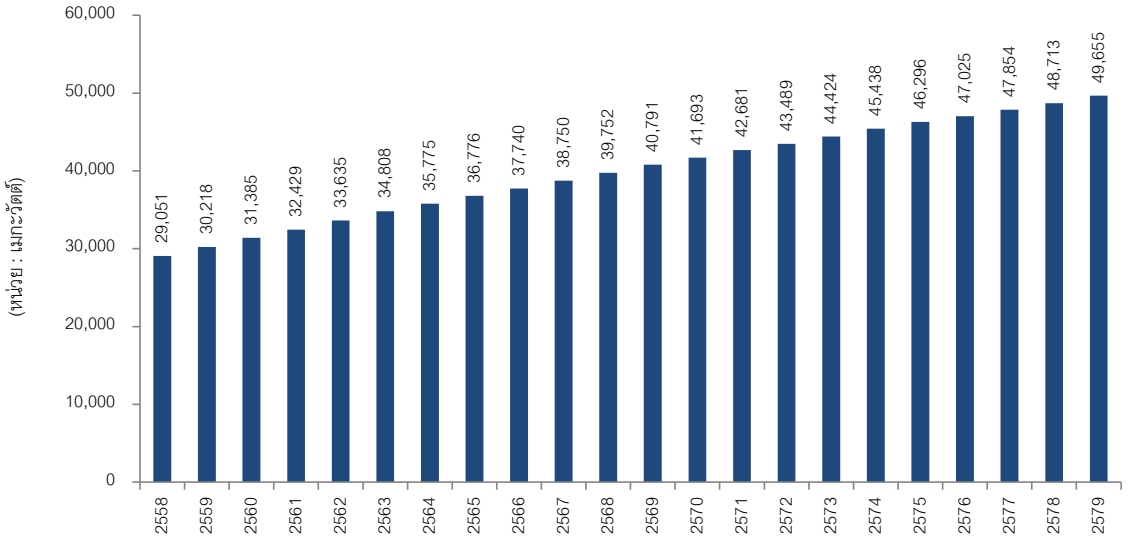
จากบทความ International Energy Outlook ซึ่งจัดทำโดย EIA เปิดเผยผ่านเว็บไซต์ของ EIA ระบุว่า ในปี 2553 ประเทศผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติหลักคือรัสเซียและสหรัฐอเมริกา ซึ่งปริมาณการผลิตของผู้ผลิตหลัก 2 ประเทศรวมกันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.86 ของปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติของทั้งโลก ทั้งนี้ จากการคาดการณ์ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) ของการผลิตก๊าซธรรมชาติสูงที่สุด เนื่องจากมีนโยบายการลงทุนในการสำรวจและขุดเจาะก๊าซธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง

3.3) ภาวะอุตสาหกรรมโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศ

ความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของไทย ในขณะที่กำลังการผลิตไฟฟ้ารวมมีการเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (“กฟผ.) จะต้องจัดให้มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมสูงกว่าจำนวนความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเสมอเพื่อความมั่นคงและเพียงพอของพลังงานไฟฟ้า

ตามแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558 (“PDP2015”) ที่จัดทำโดยสำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้มีการพยากรณ์ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยในปี 2558 – 2579 และวางแผนจัดหาไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการในอนาคต โดยพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าอ้างอิงจากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ในปี 2551 ถึงปี 2573 โดยคาดการณ์เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยไว้ที่อัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.94 ต่อปี ดังนั้น กระทรวงพลังงานจึงมีการวางแผนการเพิ่มเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนเดียวกันเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าธุรกิจการผลิตไฟฟ้ามีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องและสูงถึง 49,655 เมกะวัตต์ในปี 2579

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทย



แหล่งข้อมูล : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

จากความต้องการไฟฟ้าสูงสุดของประเทศ สำนักงานนโยบายมีการวางแผนกำลังการผลิตไฟฟ้า โดยปี 2579 ประเทศไทยจะมีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมสุทธิ 70,335 เมกะวัตต์ โดยประกอบด้วยกำลังผลิตไฟฟ้า ณ สิ้นปี 2557 เท่ากับ 37,612 เมกะวัตต์ กำลังผลิตของโรงไฟฟ้าใหม่รวม 57,459 เมกะวัตต์ หักด้วยกำลังผลิตโรงไฟฟ้าเก่าที่หมดอายุ จำนวน 24,736 เมกะวัตต์

ตามแนวทางการจัดทำแผน PDP2015 ได้ระบุแผนการพัฒนาโรงไฟฟ้าเพิ่มเติม รวมถึงโรงไฟฟ้าใหม่ที่รับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer หรือ “IPP”) ในช่วงปี 2558 - 2568 ดังนี้

ผู้ผลิตไฟฟ้า	โรงไฟฟ้า	กำลังการผลิตไฟฟ้าตามสัญญา (เมกะวัตต์)	ปีที่จ่ายเข้าระบบไฟฟ้า
กฟผ.	โรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่	800	2562
	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ทดเทนเครื่องที่ 1 – 5	1,300	2562
	โรงไฟฟ้าบางปะกงทดแทน เครื่องที่ 1 – 2	1,300	2562
	โรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา เครื่องที่ 1	1,000	2564
	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ทดแทน ชุดที่ 1 – 2	1,300	2565
	โรงไฟฟ้าวังน้อยทดแทน ชุดที่ 1 – 2	1,300	2566
	โรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา เครื่องที่ 2	1,000	2567
IPP	บริษัท กัลฟ์เจพียูที จำกัด ชุดที่ 1 – 2	1,600	2568
	ทดแทนโรงไฟฟ้าขนอม ชุดที่ 1	930	2559
	บริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์ซัพพลาย จำกัด เครื่องที่ 1 – 4	540	2559 – 2560
	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ชุดที่ 1	1,250	2564
	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ชุดที่ 2	1,250	2565
	บริษัท กัลฟ์ พีดี จำกัด ชุดที่ 1	1,250	2566
	บริษัท กัลฟ์ พีดี จำกัด ชุดที่ 2	1,250	2567
รวมกำลังการผลิตจากโรงไฟฟ้าเพิ่มเติม		16,070	

ธุรกิจโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

นอกจากธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ที่เป็นธุรกิจหลักของกลุ่มบริษัท บริษัทยังมีบริษัทย่อยที่จัดตั้งเพื่อรองรับการดำเนินธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ซึ่งลักษณะโดยทั่วไปของภาวะอุตสาหกรรมโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าหมุนเวียน พอสรุปได้ดังนี้

ภาวะอุตสาหกรรมโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าหมุนเวียน

เนื่องจากพลังงานทางเลือกเริ่มมีบทบาทที่สำคัญในระบบไฟฟ้าของประเทศไทย การจัดทำแผน PDP2015 จึงได้ผนวกแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan หรือ “AEDP”) เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ PDP2015 ทั้งนี้ ตามแผน PDP2015 สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดเทนจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี 2558 เป็นร้อยละ 20 ของปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมของประเทศในปี 2579 ซึ่งคิดเป็นกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนรวมเท่ากับ 19,634.4 เมกะวัตต์ ตามตารางต่อไปนี้

กำลังการผลิตติดตั้งตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกปี 2579

(หน่วย : เมกะวัตต์)

ปี	แสงอาทิตย์	พลังลม	พลังน้ำ	ขยะ	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	พืชพลังงาน	รวม
2557	1,298.5	224.5	3,048.4	65.7	2,541.8	311.5	-	7,490.4
2579	6,000.0	3,002.0	3,282.4	500.0	5,570.0	600.0	680.0	19,634.4

ปัจจุบัน บริษัทย่อยของบริษัท ได้แก่ บีทีอาวล์ และโกลบอลคลีน ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรองรับการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ในอนาคต

2.7. การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

2.7.1. ฐานการผลิตและกำลังการผลิต

เบสท์เทคให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ผ่านโรงงาน 2 แห่ง ได้แก่ โรงงานสัตหีบ และโรงงานฉะเชิงเทรา มีพนักงานฝ่ายผลิตรวมกับพนักงานชั่วคราวประมาณ 2,400 คน โดยโรงงานสัตหีบมีพนักงานฝ่ายผลิตรวมกับพนักงานชั่วคราวประมาณ 2,000 คน สามารถให้บริการผลิตทั้งงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) ซึ่งเบสท์เทคสามารถจัดส่งงานให้ลูกค้าผ่านท่าเรือพาณิชย์สัตหีบซึ่งเป็นท่าเรือน้ำลึกที่ตั้งติดกับโรงงานได้อย่างสะดวก สำหรับโรงงานฉะเชิงเทราซึ่งมีขนาดพื้นที่โรงงานเล็กกว่าโรงงานสัตหีบ มีพนักงานฝ่ายผลิตรวมกับพนักงานชั่วคราวรวมประมาณ 400 คน ให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก สามารถขนส่งให้ลูกค้าทางบกได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ รายละเอียดของโรงงานทั้ง 2 แห่ง ณ วันที่ 30 กันยายน 2558 สรุปได้ดังนี้

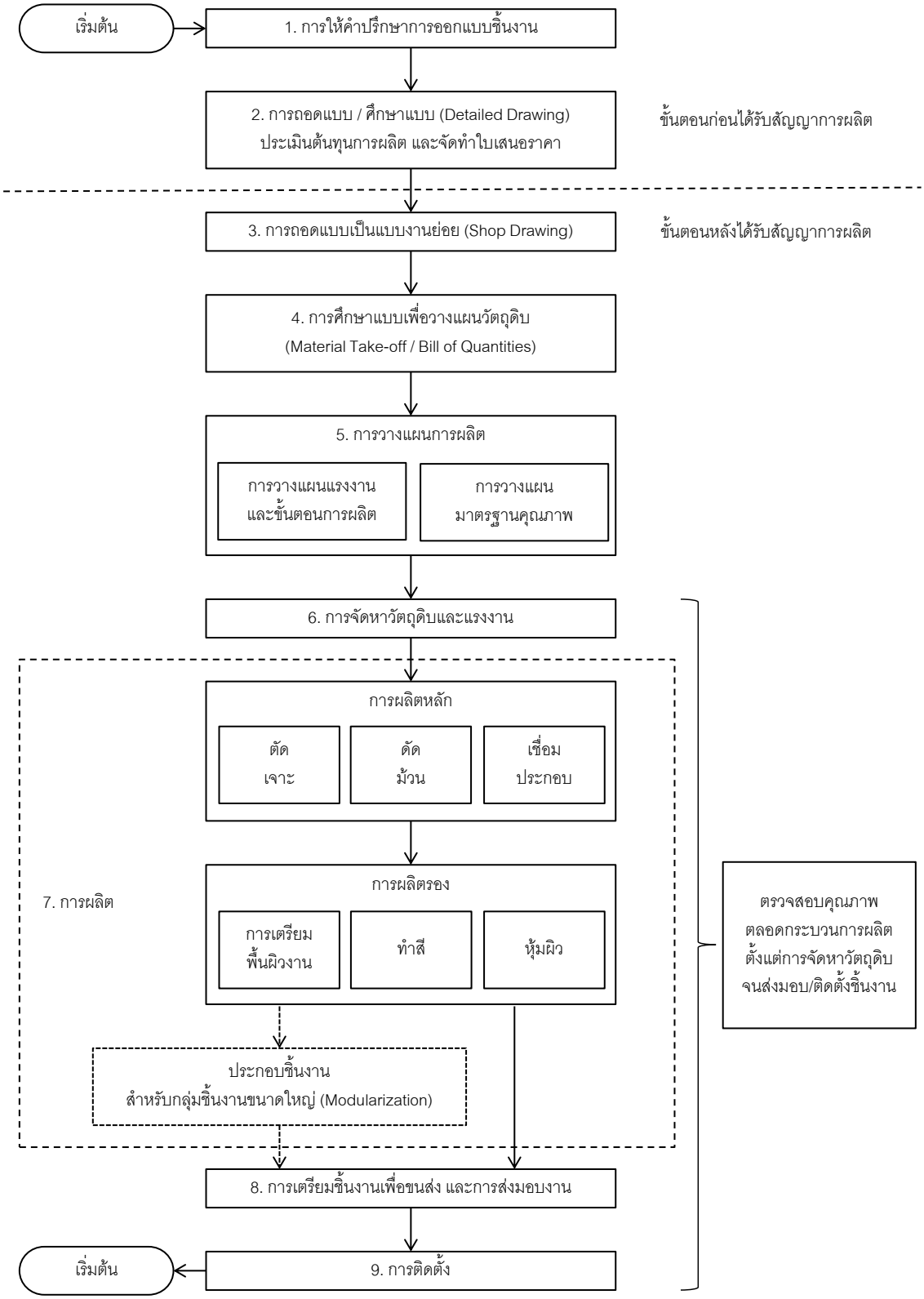
โรงงาน	ที่ตั้ง	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	กำลังการผลิต[1] (ตันต่อเดือน)
โรงงานสัตหีบ	ฐานทัพเรือสัตหีบ ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี	174,454	1,500 - 3,000
โรงงานฉะเชิงเทรา	ตำบลบางขวัญ อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา	89,716	1,000

หมายเหตุ: [1] กำลังการผลิตจะแตกต่างกันไปตามแต่ลักษณะเฉพาะของงานแต่ละโครงการ

2.7.2. ขั้นตอนการผลิตและการให้บริการ

งานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ซึ่งได้แก่ งานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) มีรายละเอียดของกระบวนการผลิตที่อาจแตกต่างกันบ้างในแต่ละโครงการ ขึ้นอยู่กับขนาด ความซับซ้อน และลักษณะของชิ้นงาน แต่หากมองในภาพรวม จะมีลักษณะขั้นตอนการผลิตและการบริการที่เหมือนกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนการให้บริการแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication)



หมายเหตุ: ขั้นตอนที่ 1 การให้คำปรึกษาการออกแบบชิ้นงาน และ ขั้นตอนที่ 9 การติดตั้ง เป็นขั้นตอนการให้บริการสำหรับบางโครงการเท่านั้น

1) **การให้คำปรึกษาการออกแบบชิ้นงาน**

โดยทั่วไปแล้ว ลูกค้าจะเป็นผู้ออกแบบหรือจัดเตรียมแบบสำหรับงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) แต่เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการได้รับงาน และเพื่อให้เบสท์เทคสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างดี เบสท์เทคได้ขยายการให้บริการโดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาการออกแบบชิ้นงานบางโครงการด้วย เช่น การให้คำปรึกษาเรื่องวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตชิ้นงานต่างๆ เป็นต้น ซึ่งการให้คำปรึกษาดังกล่าวส่งเสริมให้เบสท์เทคสามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต ทำให้เบสท์เทคมีความยืดหยุ่นในการผลิต สามารถผลิตชิ้นงานที่มีความหลากหลายตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ แบบของชิ้นงานที่ได้จากขั้นตอนนี้จะเป็นแบบงานเบื้องต้น (Preliminary Drawing) ซึ่งเป็นแบบที่ได้รับจากลูกค้า และยังไม่สามารถนำมาใช้ในขั้นตอนการผลิตได้โดยตรง จำเป็นต้องได้รับการถอดแบบ (Detailed Drawing) ก่อน จึงจะสามารถนำไปใช้ในขั้นตอนการผลิตได้

2) **การถอดแบบ / ศึกษาแบบ** (Detailed Drawing)

เบสท์เทคจะนำแบบงานเบื้องต้น (Preliminary Drawing) ที่ได้รับจากลูกค้ามาทำการถอดแบบ (Detailed Drawing) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินการผลิต และใช้เป็นแบบในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ข้อมูลจากการถอดแบบดังกล่าว ยังสามารถนำมาใช้คำนวณต้นทุนการผลิต และประเมินระยะเวลาในการผลิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้าอีกด้วย

3) **การถอดแบบเป็นแบบงานย่อย** (Shop Drawing)

ภายหลังการประมูลงานได้แล้ว เบสท์เทคจะรับมอบแบบงานจากลูกค้าซึ่งเป็นแบบงานขนาดใหญ่มาแบ่งออกเป็นแบบงานขนาดย่อย (Shop Drawing) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบและวางแผนการผลิต ลักษณะงานต้องอาศัยประสบการณ์และความละเอียดในการทำงานเป็นอย่างมาก เนื่องจากโครงการขนาดใหญ่หนึ่งๆ จะมีความซับซ้อนและจำนวนชิ้นงาน (Module) ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก เช่น ใน 1 โครงการอาจจะประกอบไปด้วยชิ้นงานจำนวนประมาณ 100 - 200 ชิ้นงาน และในแต่ละชิ้นงานจะประกอบไปด้วยส่วนประกอบย่อยๆ อีกจำนวนมากขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของชิ้นงานนั้นๆ อย่างไรก็ตาม เบสท์เทคมีความชำนาญในการถอดแบบงานขนาดใหญ่เป็นแบบงานย่อย (Shop Drawing) พนักงานของเบสท์เทคได้รับการอบรม และมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม TEKLA และ PDMS สนับสนุนการทำงานได้เป็นอย่างดี โดยหัวหน้าฝ่ายงานเป็นผู้ชำนาญการและเป็นอาจารย์สอนการใช้งานโปรแกรมดังกล่าว

4) **การศึกษาแบบเพื่อวางแผนวัตถุดิบ** (Material Take-off / Bill of Quantities)

เบสท์เทคจะศึกษาแบบงานย่อย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้งานวัตถุดิบในกระบวนการผลิตตั้งแต่การศึกษาประเภท คุณสมบัติ คุณภาพ และปริมาณของโลหะที่ใช้ในการผลิต การตรวจสอบว่าวัตถุดิบคงคลังที่เบสท์เทคมีอยู่เพียงพอต่อการผลิตหรือไม่ หากวัตถุดิบไม่เพียงพอสามารถจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบตามคุณสมบัติที่แบบกำหนดได้หรือไม่

5) **การวางแผนการผลิต**

ภายหลังจากที่ได้แบบงานย่อยและทราบวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตของแต่ละชิ้นงานแล้ว เบสท์เทคจะวางแผนการผลิตโดยแบ่งการวางแผนการผลิตออกเป็น 2 แผนงานย่อยๆ ดังนี้

การวางแผนแรงงานและขั้นตอนการผลิต : เป็นการประเมินปริมาณงานและกำลังการผลิต โดยวัดเป็นปริมาณชั่วโมงแรงงาน (Man-Hour) ของแต่ละขั้นตอนการผลิต การวางแผนดังกล่าวฝ่ายวิศวกรรมจะวางแผนร่วมกับฝ่ายการผลิต เพื่อจัดทำตารางกำหนดการผลิตหลัก (Master Schedule) ขึ้น เพื่อใช้ในการควบคุมการผลิต และหากกำลังคนไม่เพียงพอ อาจประสานงานร่วมกับฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อให้จัดจ้างพนักงานหรือช่างเทคนิคเพิ่มเติม นอกจากนี้ การวางแผนแรงงานและขั้นตอนการผลิตนี้ ยังครอบคลุมไปถึงการวางแผนการใช้พื้นที่ของโรงงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอีกด้วย เช่น พื้นที่โรงงานสัตหีบประกอบไปด้วยพื้นที่การผลิต (Yard) ทั้งหมด 6 แห่ง แต่ละแห่งมีขนาดพื้นที่การผลิต และความชำนาญของพนักงานที่แตกต่างกัน การวางแผนแรงงานจะกำหนดชิ้นงานหรือลักษณะงานให้เหมาะสมกับความชำนาญและขนาดของแต่ละพื้นที่การผลิต

การวางแผนมาตรฐานคุณภาพ : เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพการผลิตให้เป็นที่พึงพอใจของลูกค้า ก่อนเริ่มการผลิตทุกโครงการ เบสท์เทคจะร่วมกับลูกค้าเพื่อกำหนดคุณภาพมาตรฐานของชิ้นงานแต่ละชิ้น มาตรฐานที่กำหนดจะมีความละเอียดครอบคลุมในหลายมิติ เช่น มาตรฐานขนาดของชิ้นงาน มาตรฐานคุณภาพรอยเชื่อม และมาตรฐานสี เป็นต้น ในบางผลิตภัณฑ์อาจมีการใช้มาตรฐานสากลในการควบคุมคุณภาพการผลิต เช่น การผลิตถังทนแรงดัน จะใช้มาตรฐานของ ASME เป็นต้น

ในระหว่างกระบวนการผลิตนี้ทางฝ่ายวิศวกรรมจะประสานงานกับลูกค้า หากลูกค้ามีการแก้ไขปรับปรุงแบบ ฝ่ายวิศวกรรมจะทำการแก้ไขแผนการผลิต และแจ้งให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบอย่างทันท่วงที เพื่อให้การผลิตดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด

6) การจัดหาวัตถุดิบและแรงงาน

เบสท์เทคมีการจัดซื้อวัตถุดิบซึ่งส่วนใหญ่เป็นเหล็กคุณภาพสูงผ่านผู้จำหน่ายวัตถุดิบทั้งภายในและต่างประเทศ โดยเบสท์เทคมีการตรวจสอบผู้จำหน่ายวัตถุดิบหลายราย ทั้งในด้านคุณภาพ ปริมาณ ราคา และความสามารถในการจัดส่งวัตถุดิบให้ได้ตรงตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าการผลิตสามารถดำเนินได้ตามที่แผนการผลิตกำหนด ทั้งนี้ มีระยะเวลาการสั่งซื้อวัตถุดิบประมาณ 4 - 12 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของเหล็กที่สั่งซื้อ

แรงงานเป็นอีกหนึ่งปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เบสท์เทคมีการจัดหาแรงงานฝ่ายผลิตผ่านบริษัทผู้จัดหาแรงงานกว่า 10 บริษัท โดยหากเป็นแรงงานฝีมือหรือช่างเทคนิค เช่น ช่างประกอบ และช่างเชื่อม เบสท์เทคจะจัดให้มีการสอบเพื่อคัดเลือกและจัดระดับคุณภาพของช่างเทคนิคก่อนเริ่มโครงการทุกครั้ง เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพมาตรฐาน

(รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถดูได้ในหัวข้อ “การจัดหาปัจจัยการผลิต”)

7) การผลิต

การผลิตงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) และงานแปรรูปชิ้นงานเหล็ก (Parts Fabrication) แต่ละโครงการ จะมีลำดับขั้นตอน และรายละเอียดการผลิตที่แตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่แล้วจะสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลักๆ คือ การผลิตหลัก และการผลิตรอง การผลิตหลักจะเป็นการแปรรูปเหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ และเหล็กท่อ ผ่านการตัด ขึ้นรูป ประกอบและเชื่อม เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามแบบที่ลูกค้ากำหนด การผลิตต้องอาศัยความแม่นยำในกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลให้ชิ้นส่วนประกอบไม่สามารถประกอบเป็นชิ้นงาน (Module) หรือเป็นกลุ่มชิ้นงาน

ขนาดใหญ่ได้ การผลิตรองจะเป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่อจากการผลิตหลัก โดยส่วนใหญ่จะเป็นขั้นตอนตกแต่งชิ้นงาน เช่น เจียร แต่งผิวงาน ลบรอยกระแทก ทาสี หรือเคลือบผิวงาน (Coating) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ชิ้นงานสามารถใช้งานได้นานยิ่งขึ้นและเพื่อความสวยงาม

เบสท์เทคให้ความสำคัญกับคุณภาพของชิ้นงาน มีการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานตลอดขั้นตอนการผลิต ทั้งระหว่างกระบวนการผลิตและหลังจากผลิตเสร็จสิ้นแล้ว โดยส่วนใหญ่การตรวจสอบจะใช้การตรวจสอบชิ้นงานทุกชิ้น 100% ไม่ใช้การสุ่มตรวจ โดยเป็นการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (Non-Destructive Testing หรือ NDT) ซึ่งเป็นการตรวจสอบชิ้นงานโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นงาน เช่น การตรวจสอบด้วยตา การวัดขนาดของชิ้นงาน การวัดความหนาของสี การทดสอบงานระบบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydro Test) และการตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยรังสี (Radioactive Test) เป็นต้น นอกจากนี้ ในบางชิ้นงานลูกค้าจะจัดส่งตัวแทนมาสังเกตการณ์ขั้นตอนการผลิต เพื่อให้แน่ใจถึงคุณภาพของชิ้นงาน หากมีชิ้นงานที่ผิดมาตรฐาน ฝ่ายผลิตจะทำการแก้ไขชิ้นงานให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนจัดส่งชิ้นงานให้ลูกค้าต่อไป นอกจากนี้ สำหรับงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) ภายหลังการผลิตเสร็จสิ้นแล้ว เบสท์เทคจะทำการทดลองประกอบชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้นเป็นกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพการผลิตว่าชิ้นงานที่ผลิตได้สามารถนำมาประกอบใช้งานจริงได้ตามที่ลูกค้ากำหนด

8) การเตรียมชิ้นงานเพื่อขนส่ง และการส่งมอบงาน

ภายหลังการผลิตชิ้นงานเสร็จสิ้นแล้ว เบสท์เทคจะเตรียมชิ้นงานเพื่อขนส่งและจัดส่งชิ้นงานให้กับลูกค้า ณ พื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ตั้งของโครงการ โดยฝ่ายวิศวกรรมของเบสท์เทคจะร่วมกับบริษัทที่ให้บริการการขนส่งชิ้นงานทำการวางแผนการบรรจุชิ้นงานให้เรือลำหนึ่งๆ สามารถจัดส่งชิ้นงานให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงคุณภาพในการบรรจุด้วย โดยต้องวางแผนให้ชิ้นงานไม่ได้รับความเสียหายขณะขนส่ง และหากเป็นกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ซึ่งจะประกอบด้วยงานขนาดย่อมจำนวนมาก ฝ่ายวิศวกรรมจะจัดทำป้ายชื่อและเลขที่ทะเบียนของชิ้นงาน เพื่อช่วยให้ลูกค้าสามารถระบุชิ้นงานได้ถูกต้อง ลดโอกาสการเกิดความผิดพลาดในการประกอบชิ้นงาน ณ พื้นที่ก่อสร้าง

รูปแบบการขนส่งจะขึ้นอยู่กับที่ตั้งของโครงการ หากเป็นชิ้นงานสำหรับลูกค้าในประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีขนาดของชิ้นงานเล็กกว่า จะจัดส่งชิ้นงานให้ทางบก และหากเป็นชิ้นงานที่มีที่ตั้งโครงการอยู่ในต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) การจัดส่งชิ้นงานจะจัดส่งให้ทางทะเล ผ่านบริเวณโรงงานสัตหีบซึ่งตั้งติดกับพื้นที่ท่าเรือพาณิชย์น้ำลึก ลูกค้าสามารถประสานงานติดต่อกับบริษัทที่ให้บริการการขนส่งเองโดยตรง หรือให้เบสท์เทคเป็นผู้ประสานงานจัดหาบริษัทที่ให้บริการการขนส่งให้ก็ได้ ทั้งนี้จะมีการทำประกันภัยเพื่อครอบคลุมความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในขณะขนส่งไว้ด้วย

9) การติดตั้ง

สำหรับงานบางโครงการ ลูกค้าอาจว่าจ้างให้เบสท์เทคทำการติดตั้งชิ้นงาน ซึ่งเป็นงานต่อเนื่องจากงานภาคการผลิตด้วย ตัวอย่างงานประเภทนี้ ได้แก่ บริการติดตั้งถังโลหะ ระบบท่อหล่อเย็น และงานแปรรูปและประกอบกลุ่มชิ้นงานขนาดใหญ่ (Modularization) ณ พื้นที่ก่อสร้างของโรงไฟฟ้า และโครงการอุตสาหกรรมหนักต่างๆ

การจัดหาปัจจัยการผลิต

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญของเบสท์เทค สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ วัตถุดิบและแรงงาน พอสรุปได้ดังนี้

1) **วัตถุดิบ**

เบสท์เทคใช้เหล็กหลายรูปแบบเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต เช่น เหล็กแผ่น เหล็กรูปพรรณ ท่อ และข้อต่อ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเหล็กคุณภาพสูง มีความทนทานภายใต้สภาวะการใช้งานจริงของโครงการอุตสาหกรรมหนักต่างๆ เช่น การใช้งานภายใต้สภาวะแรงดันสูง อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำกว่าภาวะปกติมากๆ เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการควบคุมเหล็กให้ได้คุณภาพและปริมาณตามที่ต้องการ เบสท์เทคจึงสั่งซื้อเหล็กจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบซึ่งได้คุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนด และมีความน่าเชื่อถือ โดยวัตถุดิบดังกล่าวมีการจัดซื้อทั้งภายในและต่างประเทศ ในปัจจุบันเบสท์เทคมีการสั่งซื้อวัตถุดิบส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 ถึงร้อยละ 72 จากภายในประเทศ สามารถจำแนกแหล่งที่มาวัตถุดิบได้ดังนี้

แหล่งที่มาวัตถุดิบ	ปี 2555[1]		ปี 2556[1]		ปี 2557		ม.ค. - ก.ย. 2557		ม.ค. - ก.ย. 2558	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
วัตถุดิบในประเทศ	653.26	59.87	123.75	67.17	684.96	72.44	493.91	67.21	192.53	65.77
วัตถุดิบต่างประเทศ	437.81	40.13	60.48	32.83	260.56	27.56	240.97	32.79	100.20	34.23
รวมวัตถุดิบ	**1,091.07**	**100.00**	**184.23**	**100.00**	**945.52**	**100.00**	**734.88**	**100.00**	**292.73**	**100.00**

หมายเหตุ: [1] งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จรวมเสมือน

2) **แรงงาน**

งานแปรรูปผลิตภัณฑ์เหล็กและโครงสร้างเหล็ก (Steel Fabrication) ที่เบสท์เทคให้บริการผลิตต้องอาศัยแรงงานจำนวนมาก โดยงานส่วนที่มีความซับซ้อนมากและมีความสำคัญจะดำเนินการผลิตโดยพนักงานประจำซึ่งเป็นแรงงานฝีมือ และช่างเทคนิคเฉพาะทาง แต่หากเป็นงานส่วนอื่นๆ ที่มีความซับซ้อนไม่มากนัก เบสท์เทคจะจัดจ้างพนักงานชั่วคราวเพื่อดำเนินการผลิต เบสท์เทคมีการบริหารจัดการแรงงานที่มีประสิทธิภาพ มีการวางแผนคุณภาพและจำนวนแรงงานในการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการผลิต ไม่เคยมีปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ และมีการกระจายความเสี่ยงการขาดแคลนแรงงานด้วยการจัดจ้างแรงงานผ่านบริษัทผู้จัดหาแรงงานมากกว่า 10 บริษัท

2.7.3. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เบสท์เทคมีการควบคุมมลภาวะที่อาจเกิดขึ้นตลอดกระบวนการผลิต เช่น การพ่นสีจะกระทำในพื้นที่ปิด มีการขึงผ้าใบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของมลภาวะทางอากาศที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เบสท์เทคมีการประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมประจำจังหวัดเพื่อจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโรงงานทราบว่าเบสท์เทคมีการดำเนินกิจการอย่างไร นอกจากนี้ เบสท์เทคยังได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001:2004 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ที่ผ่านมาเบสท์เทคไม่เคยได้รับการร้องเรียน และไม่เคยมีประวัติมีข้อพิพาทหรือถูกฟ้องร้องเกี่ยวกับการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.8. งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ณ วันที่ 30 กันยายน 2558 เบสท์เทคมีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินงานและยังไม่รับรู้รายได้ทั้งหมด ดังนี้

งานระบบท่อ (Piping System Fabrication) ที่สำคัญและยังไม่ได้ส่งมอบ

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการโดยประมาณ	มูลค่างานโดยประมาณ[1]	มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้โดยประมาณ[1, 2]
โรงไฟฟ้าอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 3 - 5	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	พ.ค. 2558 - ธ.ค. 2559	76.9 ล้านบาท	76.9 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 - 7	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	บริษัท แบล็ค แอนด์ วิชช์ (ประเทศไทย) จำกัด	งานแปรรูปท่อขนาดใหญ่	พ.ค. 2558 - มี.ค. 2559	150.4 ล้านบาท	98.3 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าบ่อวิน คลีน เอนเนอจี	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	พ.ค. 2558 - ม.ค. 2559	21.0 ล้านบาท	13.7 ล้านบาท
โรงไฟฟ้านวนคร	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท ผลิตไฟฟ้านวนคร จำกัด	บริษัท ไทยจูรองเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	ระบบท่อระบายความร้อน	ก.พ. 2558 - ธ.ค. 2559	55.2 ล้านบาท	5.1 ล้านบาท
โรงไฟฟ้า San Miguel	โรงไฟฟ้า	ฟิลิปปินส์	San Miguel Consolidated Power Corporation	Mitsubishi Hitachi Power Systems Ltd.	งานแปรรูประบบท่อ	ม.ค. 2558 - ต.ค. 2559	560,000 ดอลลาร์สหรัฐ (19.6 ล้านบาท)	483,000 ดอลลาร์สหรัฐ (16.9 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้ามหาชัย	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท มหาชัย กรีน เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท ดีพี คลีน เท็ค (ประเทศไทย) จำกัด	งานระบบท่อและโครงสร้างรับน้ำหนักระบบท่อ	ธ.ค. 2557 - ต.ค. 2558	28.5 ล้านบาท	1.8 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าบางปู	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท เอสเอสยูที จำกัด	บริษัท อิตัลไทยวิศวกรรม จำกัด	ระบบท่อน้ำดิบ ท่อน้ำทิ้ง ท่อไอน้ำ และส่วนประกอบอื่นๆ	ธ.ค. 2557 - พ.ค. 2559	106.7 ล้านบาท	56.8 ล้านบาท

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการโดยประมาณ	มูลค่างานโดยประมาณ[1]	มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้โดยประมาณ[1, 2]
โรงไฟฟ้านิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท พีพีทีซี จำกัด	บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด	ระบบท่อน้ำดิบ ท่อน้ำทิ้ง ท่อไอน้ำ และส่วนประกอบอื่นๆ	ส.ค. 2557 - ธ.ค. 2558	57.0 ล้านบาท	20.5 ล้านบาท

หมายเหตุ: [1] คำนวณโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 35 บาท

[2] มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้ ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

งานแปรรูปและประกอบถังทนแรงดันและถังบรรจุ (Pressure Vessels and Storage Tanks) ที่สำคัญและยังไม่ได้ส่งมอบ

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการโดยประมาณ	มูลค่างานโดยประมาณ	มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้โดยประมาณ[1]
โรงไฟฟ้าบ้านโป่ง	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ถังบรรจุน้ำ	ก.ย. 2558 - ธ.ค. 2559	27.5 ล้านบาท	27.5 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 - 7	โรงไฟฟ้า	ไทย	กฟผ.	บริษัท อัลสตอม (ประเทศไทย) จำกัด	เครื่องกำเนิดไอน้ำ (Boiler)	ก.ย. 2558 - ก.พ. 2559	35.0 ล้านบาท	31.0 ล้านบาท
				บริษัท อัลสตอม (ประเทศไทย) จำกัด	Flash Tank	ก.ค. 2558 - ส.ค. 2559	8.3 ล้านบาท	8.3 ล้านบาท
				Marubeni Corporation	ถังบรรจุชนิด Field Erected Tank	พ.ค. 2558 - พ.ค. 2560	29.5 ล้านบาท	29.5 ล้านบาท
โรงไฟฟ้าอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 3 - 5	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ถังบรรจุน้ำ	ก.พ. 2558 - มิ.ย. 2559	63.0 ล้านบาท	63.0 ล้านบาท

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการโดยประมาณ	มูลค่างานโดยประมาณ	มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้โดยประมาณ[1]
โรงไฟฟ้าบ่อวิน คลีน เอนเนอจี	โรงไฟฟ้า	ไทย	บริษัท บ่อวิน คลีน เอนเนอจี จำกัด	บริษัท ทีพีเอสซี (ไทยแลนด์) จำกัด	ถังบรรจุน้ำดิบสำรอง	ก.พ. 2558 - ม.ค. 2559	29.0 ล้านบาท	2.9 ล้านบาท

หมายเหตุ: [1] มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้ ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

งานโครงสร้าง (Structural Steel Fabrication) ที่สำคัญและยังไม่ได้ส่งมอบ

ชื่อโครงการ	อุตสาหกรรม	ประเทศที่ตั้งของโครงการ	เจ้าของโครงการ	ชื่อลูกค้า	ขอบเขตงาน	ระยะเวลาการดำเนินการโดยประมาณ	มูลค่างานโดยประมาณ[1]	มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้โดยประมาณ[1, 2]
Carmon Creek Project	ก๊าซและปิโตรเลียม	แคนาดา	Shell Canada Ltd.	NEM Energy BV	โครงสร้างเหล็กสำหรับหม้อกำเนิดไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator)	ก.พ. 2558 - ม.ค. 2559	1.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (59.7 ล้านบาท)	(855,000 ดอลลาร์สหรัฐ) (29.9 ล้านบาท)
โรงไฟฟ้ากัลฟ์ SPP 3	โรงไฟฟ้า	ไทย	กลุ่มบริษัท กัลฟ อิเล็คตริก จำกัด (มหาชน)	Nooter/Eriksen Thailand Ltd.	โครงสร้างเหล็ก แท่นโลหะและบันได	ม.ค. 2557 - ธ.ค. 2558	22.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (775.7 ล้านบาท)	21.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (746.0 ล้านบาท)

หมายเหตุ: [1] คำนวณโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 35 บาท

[2] มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้ ณ วันที่ 30 กันยายน 2558