

ส่วนที่ 1

การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

1.1 วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย หรือกลยุทธ์ในการดำเนินงาน

วิสัยทัศน์ : TTCL is to be a “High Efficiency International Engineering Company”

เป้าหมาย : เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ มีดังนี้

- การรักษาความเป็นผู้นำในธุรกิจให้บริการ Integrated EPC ในประเทศไทย

บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะดำเนินธุรกิจให้บริการ Integrated EPC เป็นธุรกิจหลักของบริษัทฯ และรักษาความเป็นผู้นำในธุรกิจให้บริการ Integrated EPC ในประเทศไทย โดยบริษัทฯ จะมุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการรักษาคุณภาพของบริการทั้งในแง่ของการออกแบบและก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานสากล และการดำเนินงานให้เสร็จและสามารถส่งมอบได้ตรงตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้สามารถแข่งขันได้กับคู่แข่งที่เป็นบริษัทรับเหมาก่อสร้างต่างชาติ (International EPC Contractors)

- การเป็นหนึ่งในบริษัทผู้ให้บริการ Integrated EPC อันเป็นที่ยอมรับในความสามารถในระดับนานาชาติ

จากผลงานการออกแบบและก่อสร้างโครงการต่าง ๆ สำหรับลูกค้าในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างสูงในเรื่องคุณภาพ และความสามารถในการควบคุมต้นทุนค่าใช้จ่ายโครงการดังจะเห็นได้จากรางวัลต่าง ๆ ที่บริษัทฯ ได้รับจากลูกค้าอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดในส่วนที่ 3.2.1.6) บริษัทฯ ได้ตั้งเป้าหมายที่จะเป็นหนึ่งในบริษัทผู้ให้บริการ Integrated EPC อันเป็นที่ยอมรับในความสามารถในระดับนานาชาติ โดยจะขยายการรับงานในตลาดต่างประเทศ และการรับงานในโครงการขนาดใหญ่ที่มีมูลค่าระหว่าง 200 – 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ อันจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจของบริษัทฯ ในอนาคต บริษัทฯ มีเป้าหมายที่จะเพิ่มรายได้จากโครงการในต่างประเทศให้มีสัดส่วนร้อยละ 50.0 ของรายได้รวม ภายในปี 2558

- การสร้างแหล่งรายได้ที่แน่นอนจากการพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา การรับจ้างดำเนินงาน และการลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทน

บริษัทฯ มีแผนที่จะให้บริการ Integrated EPC สำหรับลูกค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน ซึ่งบริษัทฯ มองว่าจะมีแนวโน้มความต้องการสูงในอนาคต ทั้งนี้ นอกเหนือจากการให้บริการ Integrated EPC แล้ว บริษัทฯ อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ในการเป็นที่ปรึกษาในการยื่นขอคาร์บอนเครดิตต่อ United Framework Convention on Climate Change การเป็นผู้วิจัยและพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา เช่น ลิขสิทธิ์ในเทคโนโลยีและขั้นตอนการผลิต (Production License) การรับจ้างดำเนินการ และการลงทุนในโครงการที่เข้าข่ายกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism, CDM) อาทิ โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานทั้งด้านการผลิตและการใช้พลังงาน โครงการพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานลม และพลังงานน้ำขนาดเล็ก โครงการเปลี่ยนแปลงชนิดเชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงที่มีปริมาณคาร์บอนสูงไปเป็นเชื้อเพลิงที่มีปริมาณคาร์บอนต่ำหรือไม่มีคาร์บอนทั้งในภาคขนส่งและภาคอุตสาหกรรม โครงการเปลี่ยนของเสียให้

เป็นแหล่งพลังงาน เช่น โครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากแหล่งฝังกลบขยะหรือจากของเสีย เป็นต้น ซึ่งจะเป็นแหล่งรายได้ที่แน่นอน (Recurring Income) ของบริษัทฯ ในอนาคต

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายข้างต้น บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญไว้ดังนี้

- เสริมสร้างสถานะเพื่อยกระดับให้บริษัทฯ เป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC ในระดับภูมิภาค (Regional EPC Contractor) และเพิ่มสัดส่วนการให้บริการในต่างประเทศ
- แสวงหาโอกาสทางธุรกิจโดยการเข้าร่วมลงทุนในโครงการที่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีจากการลงทุน
- ใช้กลยุทธ์ในการรักษาสถานะลูกค้าเดิม ด้วยการส่งมอบที่มีคุณภาพและบริการด้านวิศวกรรมที่มีมาตรฐานและให้บริการหลังการขายแก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า และลูกค้าให้ความไว้วางใจในการกลับมาใช้บริการกับบริษัทฯ
- รักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพ ความพร้อม ความเชี่ยวชาญ และความรับผิดชอบ เพื่อให้บริษัทฯ สามารถดำเนินการและส่งมอบงานที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้าในแต่ละโครงการภายในกำหนดเวลาที่วางไว้
- นำโปรแกรมการออกแบบทางวิศวกรรมที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้บริษัทฯ สามารถออกแบบได้อย่างถูกต้อง ลดความผิดพลาด และสามารถตรวจสอบการออกแบบจากภาพจำลองโรงงานในรูปแบบ 3 มิติเสมือนจริง
- บริษัทฯ จึงได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน OHSAS 18001:2007 เพื่อความปลอดภัยของทุกฝ่าย และบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 และ TSI 18001:2011 จากบริษัท อินเทอร์เน็ต อินดัสทรี แอนด์ เซอร์วิสเซส เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
- กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การจำหน่าย และช่องทางการจำหน่าย

1.2 ประวัติความเป็นมา และพัฒนาการสำคัญในช่วงที่ผ่านมา

บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด (มหาชน) ("บริษัทฯ") จดทะเบียนจัดตั้งเป็นบริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2528 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 20 ล้านบาท เพื่อประกอบธุรกิจการให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงานแบบครบวงจร (Integrated Engineering, Procurement and Construction, Integrated EPC) ภายใต้การร่วมทุนของ Toyo Engineering Corporation ("TEC") (ประเทศญี่ปุ่น) และบมจ. อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ ("ITD") ในสัดส่วนร้อยละ 49.0 และร้อยละ 51.0 ตามลำดับ โดยจัดเป็นบริษัทฯ ผู้ให้บริการ Integrated EPC รายแรกของประเทศไทยที่มีความสามารถในการให้บริการอย่างครบวงจรด้วยตนเอง ทั้งนี้ บริษัทฯ มีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการออกแบบวิศวกรรม (Engineering Design) การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Procurement of Machinery and Equipment) และการรับเหมาก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม (Construction of Turn-key Projects for Industrial and Process Plants) ซึ่งครอบคลุมถึงระบบการผลิต ระบบสาธารณูปโภคของโรงงาน และระบบการจัดเก็บ ลำเลียง และขนส่งผลิตภัณฑ์ โดยกลุ่มลูกค้าของบริษัทฯ ได้แก่ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมพลังงาน ปิโตรเคมี และ พลังงาน

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นแนวโน้มการเติบโตของความต้องการงานบริการ Integrated EPC ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง ทั้งจากลูกค้าในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับลูกค้าในอุตสาหกรรมพลังงาน ปิโตรเคมี และ โรงไฟฟ้า ด้วยความพร้อมของทีมวิศวกรบริษัทฯ ในการจัดการโครงการที่มีมูลค่าสูงและงานที่ใช้เทคโนโลยี วิศวกรรมที่ซับซ้อน และความได้เปรียบในด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายจัดการโครงการที่ต่ำกว่าคู่แข่ง บริษัทฯ จึงมีนโยบาย ที่จะเพิ่มการรับงานโครงการในต่างประเทศให้มากขึ้น โดยเฉพาะใน กลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ประเทศจีน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ประเทศกาตาร์ สหรัฐอเมริกา และ แอฟริกา และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ด้านสถานะทางการเงิน และเสริมสร้างความน่าเชื่อถือสำหรับลูกค้าในต่างประเทศ บริษัทฯ จึงเสนอขายหุ้นต่อ ประชาชนและนำหุ้นเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเมื่อเดือนมิถุนายน 2552

ปัจจุบัน ด้วยความเป็นผู้นำในการให้บริการ Integrated EPC ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี ที่ผ่านมา บริษัทฯ ประสบความสำเร็จในการให้บริการออกแบบและก่อสร้างโรงงานต่างๆ มากกว่า 200 โครงการ ทำให้บริษัทฯ มี ชื่อเสียงและได้รับความไว้วางใจอย่างสูงจากลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องคุณภาพของงาน การออกแบบและการ ก่อสร้าง การส่งมอบงานได้ทันตามกำหนดการ และความปลอดภัยในการดำเนินงาน และได้ทำการเพิ่มทุนจดทะเบียนเรียกชำระแล้ว เป็น 560 ล้านบาท ในปลายปี 2556 โดยวัตถุประสงค์ในการเพิ่มทุนครั้งนี้เพื่อใช้เป็น เงินทุนหมุนเวียน และเป็นเงินลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าของบริษัทต่อไปในอนาคต

พัฒนาการที่สำคัญในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

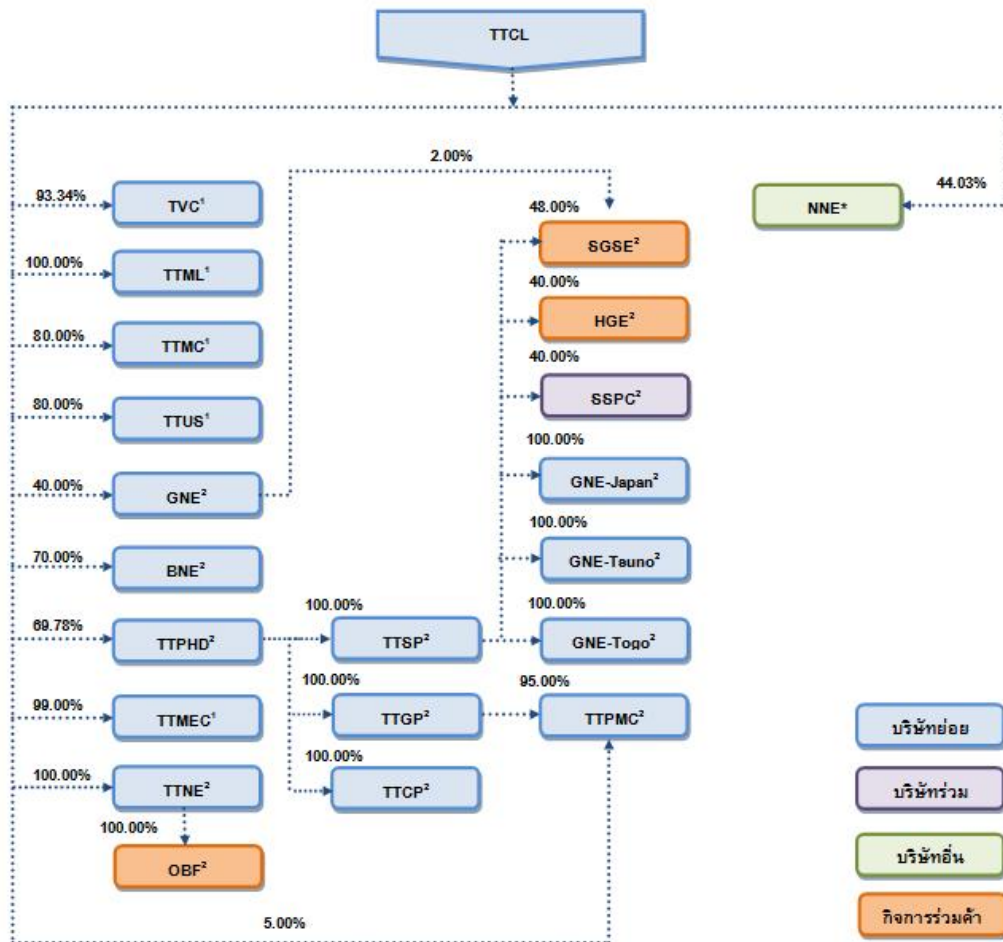
- ปี 2554
- § บริษัทฯ จัดตั้ง TTCL Malaysia Sdn. Bhd. ("TTML") เพื่อรองรับงานโครงการ Lamps Up – MY Project และโครงการในอนาคตในประเทศมาเลเซีย ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 100,000 ริงกิต โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 100.0 (TTCL)
 - § บริษัทฯ จัดตั้ง ToyoThai-Myanmar Corporation Co., Ltd. ("TTMC") เพื่อรองรับงานก่อสร้างในอนาคตในประเทศเมียนมาร์ โดยร่วมลงทุนกับบริษัท เซย่า เอ็นจิเนียริง ("เซย่า เอ็นจิเนียริง") จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่จัดตั้งในประเทศเมียนมาร์ ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 300,000 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 80.0 (TTCL) ร้อยละ 10.0 (TTML) และร้อยละ 10.0 (เซย่า เอ็นจิเนียริง) ตามลำดับ
 - § บริษัทฯ จัดตั้ง ToyoThai-USA Corporation ("TTUS") เพื่อรองรับงานก่อสร้างในอนาคตในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยร่วมลงทุนกับ บริษัท โกลบอล บิสซิเนส แมเนจเม้นท์ จำกัด ("GBM") ซึ่งเป็นบริษัท ที่จัดตั้งในประเทศไทย และบริษัท HukuTai Consulting Inc. ("Hukutai") ซึ่งเป็นบริษัท ที่จัดตั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 50,000 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 80.0 (TTCL) ร้อยละ 10.0 (GBM) และร้อยละ 10.0 (Hukutai) ตามลำดับ
- ปี 2555
- § บริษัทฯ ร่วมลงทุนใน บริษัท สยาม โซล่า เพาเวอร์ จำกัด ("SSPC") เพื่อรองรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยร่วมลงทุนกับ บริษัท สยามสตีลเอนจิเนียริง จำกัด ("SSG") ซึ่งเป็นบริษัท ที่จัดตั้งในประเทศไทย ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 300 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 60.0 (SSG) ร้อยละ 40.0 (TTSP) ตามลำดับ
 - § บริษัทฯ จัดตั้ง TTCL Gas Power Pte. Ltd. ("TTGP") เพื่อรองรับธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซในภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 49.5 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และถือหุ้นโดย TTPHD ร้อยละ 100.0
 - § บริษัทฯ จัดตั้ง Toyo Thai Power Myanmar Co.,Ltd. ("TTPMC") ซึ่งดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ ขนาด 120 เมกะวัตต์ ณ เขต Ahlone Township ย่างกุ้ง ประเทศเมียนมาร์ และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้กับ กระทรวงพลังงานไฟฟ้า แห่งประเทศเมียนมาร์ ระยะเวลา 30 ปี โดยมูลค่าการลงทุนของโครงการประมาณ 5,100 ล้านบาท (เทียบเท่า 170 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ) ด้วยทุนจดทะเบียน 51.59 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 95.0 (TTGP) และร้อยละ 5.0 (TTCL) ตามลำดับ
 - § บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนใน TVC เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจก่อสร้าง EPC ในประเทศเวียดนาม ปัจจุบัน TVC มีทุนจดทะเบียน 1.5 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 93.4 (TTCL) และร้อยละ 6.6 (นามบุคคัล) ตามลำดับ
- ปี 2556
- § บริษัทฯ ได้จัดตั้ง TTCL Power Holdings Pte. Ltd. ("TTPHD") เพื่อลงทุนในธุรกิจโรงไฟฟ้าและพลังงานในภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 69.5 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 70.0 (TTCL) ร้อยละ 18.0 (TTP LP) และร้อยละ 12.0 (Coins) ตามลำดับ

- § บริษัทฯ เพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 560 ล้านบาท โดยขายหุ้นเพิ่มทุนแก่ผู้ถือหุ้นเดิมและประชาชนทั่วไป วัตถุประสงค์ในการเพิ่มทุนครั้งนี้เพื่อรองรับการขยายงานธุรกิจก่อสร้าง EPC และรองรับการลงทุนในธุรกิจโรงไฟฟ้าในอนาคต
- § TTPHD จัดตั้ง TTCL Solar Power Pte. Ltd. ("TTSP") เพื่อรองรับธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 3 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และถือหุ้นโดย TTPHD ร้อยละ 100.0
- § TTSP ร่วมลงทุนใน บริษัท สยาม จีเอ็นอี โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("SGSE") เพื่อดำเนินธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา โดยร่วมลงทุนกับ บริษัท สยาม อีโค เอ็นเนอร์ยี บิซิเนส จำกัด ("SEE") ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ บมจ. ปูนซีเมนต์ไทย ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 16 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 50.0 (SEE) ร้อยละ 48.0 (TTSP) และร้อยละ 2.0 (GNE) ตามลำดับ
- ปี 2557 § TTSP ได้ทำการเข้าซื้อหุ้น Global New Energy Japan Co.,Ltd. ("GNE Japan") เพื่อรองรับธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 200 ล้านเยน และถือหุ้นโดย TTSP ร้อยละ 100.0
- § บริษัทฯ จัดตั้ง TTCL New Energy Pte. Ltd. ("TTNE") เพื่อรองรับธุรกิจด้านพลังงานทดแทนในภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1.1 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และถือหุ้นโดย TTCL ร้อยละ 100
- § TTPHD จัดตั้ง TTCL Coal Power Pte. Ltd. ("TTCP") เพื่อรองรับธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหินในภูมิภาค ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 5 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และถือหุ้นโดย TTPHD ร้อยละ 100.0
- § TTNE ได้เข้าซื้อหุ้น Orient Bio -Fuels Company Limited ("OBF") ซึ่งดำเนินธุรกิจพลังงานทดแทนในประเทศเวียดนาม ในสัดส่วนร้อยละ 49 ด้วยมูลค่า 5.0 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ปัจจุบัน TTNE ได้ชำระค่าหุ้นเป็นจำนวน 4.0 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งยังมูลค่าหุ้นค้างชำระเป็นจำนวน 1.0 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ
- ปี 2558 § เพื่อเป็นการรองรับการเติบโตของธุรกิจในต่างประเทศ ดังนั้นเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2558 บริษัทฯ จึงได้ขออนุมัติจากผู้ถือหุ้น เพื่อเปลี่ยนชื่อจาก "บริษัท โตโย-ไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน)" เป็น "บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด(มหาชน)" และบริษัทฯ ได้ทำการเปลี่ยนชื่อในบริษัทย่อย เพื่อให้สอดคล้องกับบริษัทฯ
- § บริษัทฯ ได้ร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงกับ Department of Hydropower Planning กระทรวงพลังงานไฟฟ้า สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหิน ประเภท Ultra Super Critical (USC) ขนาด 1,280 MW ณ Ye Township รัฐมอญ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ มูลค่าการลงทุนประมาณ 3,000 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ
- § บริษัทฯ จัดตั้ง TTCL Myanmar Engineering & Construction Co.,Ltd. ("TTMEC") เพื่อรองรับงานโครงการก่อสร้างในอนาคต ในประเทศเมียนมาร์ ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 300,000 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 99.0 (TTCL) และร้อยละ 1.0 (นามบุคคล)

- § บริษัทฯ ได้เพิ่มทุนจดทะเบียนใน NNE เป็นจำนวน 83.72 ล้านบาท เพื่อรองรับธุรกิจในอนาคต ปัจจุบัน NNE มีทุนจดทะเบียน 1,650 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 44.03 (TTCL) ร้อยละ 29.05 (กลุ่มบริษัท นวนคร) และร้อยละ 26.92 (KOMIPO)
- § TTPMC เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ โดยใช้ระบบพลังงานความร้อนร่วมกังหันก๊าซแบบ Combine Cycle ด้วยกำลังผลิต 120 เมกะวัตต์
- § TTSP ร่วมลงทุนใน บริษัท ไฮเกรด เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ("HGE") เพื่อรองรับในธุรกิจพลังงานทดแทนในประเทศ ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 5.0 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 60.0 (นามบุคคล) ร้อยละ 40.0 (TTSP) ตามลำดับ

1.3 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 โครงสร้างการถือหุ้นในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมของบริษัทฯ ตลอดจนขอบเขตการดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัทฯ เป็นดังนี้



* การถือหุ้นในบริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด เป็นการถือหุ้นบุริมสิทธิ์
1 ดำเนินธุรกิจเกี่ยวข้องกับการรับเหมาก่อสร้างและบริการด้านวิศวกรรม
2 ดำเนินธุรกิจเกี่ยวข้องกับพลังงานหรือโรงไฟฟ้า

บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด (มหาชน) (“บริษัท”) (เดิมชื่อ บริษัท โตโย-ไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)) ประกอบธุรกิจให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงานแบบครบวงจร โดยมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก ได้แก่ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมพลังงาน ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

TTCL Vietnam Corporation Limited

TTCL Vietnam Corporation Limited. (“TVC”) (เดิมชื่อ Toyo-Vietnam Corporation Limited) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศเวียดนาม เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2540 เพื่อประกอบธุรกิจด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงานแบบครบวงจรในประเทศเวียดนาม

บริษัท ไบโอ แชนเซอร์ล เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บริษัท ไบโอ แชนเซอร์ล เอ็นเนอร์ยี จำกัด (“BNE”) จัดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2549 เพื่อประกอบธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากก๊าซมีเทน ซึ่งดักจับจากบ่อน้ำเสียของโรงงานผลิตเอทานอลแห่งหนึ่งของกลุ่มบริษัทพรวิไล อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ปเทรดดิ้ง จำกัด (“กลุ่มบริษัทพรวิไล”) โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกจำหน่ายคืนให้แก่ กลุ่มบริษัทพรวิไล และส่วนที่เหลือจะถูกขายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

บริษัท โกลบอล นิว เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บริษัท โกลบอล นิว เอ็นเนอร์ยี จำกัด (“GNE”) จัดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2552 เพื่อดำเนินงานในกิจการที่เกี่ยวกับการพัฒนาและดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism – CDM) และการนำเสนอเทคโนโลยีที่นำความร้อนอุณหภูมิต่ำซึ่งเหลือจากการใช้งาน และมักจะถูกปล่อยทิ้งไปกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อลดการสูญเสียให้แก่โรงงานต่างๆ ทั้งนี้หากโรงงานต่างๆ ดังกล่าวสนใจที่จะติดตั้งระบบดังกล่าว GNE จะส่งต่องานให้แก่บริษัทฯ เป็นผู้ติดตั้งต่อไป นอกจากนี้ GNE ยังเป็นผู้นำเข้าและจำหน่ายแผงโซลาร์ฟาร์มด้วย

TTCL Malaysia Sdn. Bhd.

TTCL Malaysia Sdn. Bhd. (“TTML”) (เดิมชื่อ Toyo-Thai Malaysia Sdn. Bhd.) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศมาเลเซีย เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2554 เพื่อบริการให้บริการโครงการต่างๆ ในประเทศมาเลเซีย

ToyoThai – Myanmar Corporation Co.,Ltd.

ToyoThai – Myanmar Corporations Co.,Ltd. (“TTMC”) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศเมียนมาร์ เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2555 เพื่อบริการให้บริการโครงการต่างๆ ในประเทศเมียนมาร์

ToyoThai-USA Corporation

ToyoThai-USA Corporation (“TTUS”) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2555 เพื่อบริการให้บริการโครงการต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา

TTCL Gas Power Pte. Ltd.

TTCL Gas Power Pte. Ltd. ("TTGP") (เดิมชื่อ Toyo Thai Power Corporations Pte. Ltd.) จัดทะเบียนจัดตั้งในสาธารณรัฐสิงคโปร์เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2555 เพื่อเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding company) สำหรับลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ

TTCL Power Holdings Pte. Ltd.

TTCL Power Holdings Pte. Ltd. ("TTPHD") (เดิมชื่อ Toyo Thai Power Holdings Pte. Ltd.) จัดทะเบียนจัดตั้งในสาธารณรัฐสิงคโปร์เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2556 เพื่อเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding company) โดย TTPHD จะลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจพลังงานในรูปแบบต่างๆ เช่น บริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ และบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เป็นต้น ทั้งนี้ TTPHD ตั้งใจที่จะลงทุนผ่านบริษัทย่อยที่เป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company) อีกทีหนึ่ง โดยจะแยกบริษัทย่อยดังกล่าวตามประเภทของโรงไฟฟ้าที่จะไปลงทุน เพื่อประโยชน์ในการหาผู้ร่วมลงทุนในอนาคต นอกจากนี้ การวางโครงสร้างดังกล่าวยังได้รับประโยชน์ทางภาษีอีกด้วย

Toyo Thai Power Myanmar Co., Ltd.

Toyo Thai Power Myanmar Co., Ltd. ("TTPMC") จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศเมียนมาร์เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2555 เพื่อเป็นผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติขนาด 120 เมกะวัตต์ ที่ Ahlone Township ย่างกุ้ง ประเทศเมียนมาร์

TTCL Solar Power Pte. Ltd.

TTCL Solar Power Pte. Ltd. ("TTSP") (เดิมชื่อ Toyo Thai Solar Power Pte. Ltd.) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศสิงคโปร์ เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2556 เพื่อเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding company) สำหรับลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

Global New Energy Japan Co.,Ltd.

Global New Energy Japan Co.,Ltd. (GNE-JAPAN) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2557 เพื่อการประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ในประเทศญี่ปุ่น

TTCL New Energy Pte. Ltd.

TTCL New Energy Pte. Ltd. ("TTNE") (เดิมชื่อ Toyo Thai New Energy Pte. Ltd.) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศสิงคโปร์ เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2557 เพื่อเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding company) สำหรับลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจด้านพลังงานทดแทน

TTCL Coal Power Pte. Ltd.

TTCL Coal Power Pte. Ltd. ("TTCP") (เดิมชื่อ Toyo Thai Coal Power Pte. Ltd.) จัดทะเบียนจัดตั้งในประเทศสิงคโปร์ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2557 เพื่อเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding company) สำหรับลงทุนในบริษัทที่ประกอบธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานถ่านหิน

TTCL Myanmar Engineering and Construction Co.,Ltd.

TTCL Myanmar Engineering and Construction Co.,Ltd. ("TTMEC") จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศเมียนมาร์ เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2558 เพื่อบริการรับการให้บริการโครงการต่างๆ ในประเทศเมียนมาร์

Global New Energy Tsuno Co.,Ltd.

Global New Energy Tsuno Co.,Ltd. (GNE-Tsuno) จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศญี่ปุ่น เพื่อการประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ในประเทศญี่ปุ่น

Global New Energy Togo Co.,Ltd.

Global New Energy Togo Co.,Ltd. (GNE-Togo) จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศญี่ปุ่น เพื่อการประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ในประเทศญี่ปุ่น

บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด

บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ("NNE") จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2546 โดยจัดตั้งเพื่อเป็นผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 110 เมกะวัตต์ ที่จังหวัดปทุมธานี โดยที่กลุ่มบริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ริเริ่มโครงการ และได้ทำสัญญาซื้อขายกระแสไฟฟ้า (Power Purchase Agreement) กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตเป็นเวลา 25 ปี

บริษัท สยาม โซล่า เพาเวอร์ จำกัด

บริษัท สยาม โซล่า เพาเวอร์ จำกัด ("SSP") จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2553 จัดตั้งเพื่อเป็นผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 8 เมกะวัตต์ ที่จังหวัดอ่างทอง ร่วมลงทุนกับเจ้าของโครงการคือ บริษัท สยามสตีลเอนเนอร์จี้ จำกัด และบริษัทในเครือและผู้ถือหุ้นของบริษัทในเครือของ บริษัท สยามสตีลเอนเนอร์จี้ จำกัด ("กลุ่มสยามสตีลเอนเนอร์จี้") โดยจะดำเนินการผลิตและขายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บริษัท สยามจีเอ็นอี โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บริษัท สยามจีเอ็นอี โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("SGSE") จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2556 โดยร่วมทุนระหว่าง GNE ซึ่งเป็นบริษัทย่อย กับบริษัท สยามอีโค เอ็นเนอร์ยี บิซิเนส จำกัด เพื่อร่วมลงทุนประกอบธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

Orient Bio-Fuels Co.,Ltd.

Orient Bio-Fuels Co.,Ltd. ("OBF") จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศเวียดนาม เพื่อประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายเอทานอล

บริษัท ไฮเกรด เอ็นเนอร์ยี จำกัด

บริษัท ไฮเกรด เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("HEG") จดทะเบียนเมื่อวันที่ 17 กันยายน 2558 เพื่อลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทน

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ธุรกิจของบริษัทฯ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ธุรกิจก่อสร้างและให้บริการ
2. ธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงาน

จากการที่บริษัทฯ มีการลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต จะทำให้โครงสร้างรายได้ของบริษัทฯ ประกอบไปด้วยธุรกิจก่อสร้างและการให้บริการซึ่งเป็นรายได้หลักของบริษัทฯ ประมาณร้อยละ 96.0 และรายได้จากการเป็นผู้ลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าประมาณร้อยละ 4.0 ในระยะยาว โดยรายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าซึ่งเป็นส่วนของธุรกิจผลิตไฟฟ้าจะทำให้รายได้มีความแน่นอนและสม่ำเสมอ

โครงสร้างรายได้ของบริษัทฯ และบริษัทย่อย แบ่งตามกลุ่มอุตสาหกรรม ในงวดปี 2556 – 2558 เป็นดังนี้

กลุ่มอุตสาหกรรม	ดำเนินการโดย	ปี 2556		ปี 2557		ปี 2558	
		มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
ปิโตรเคมี	บมจ. ทีทีซีแอล	6,320.25	35.38	3,655.71	18.68	5,647.34	26.24
	TTCL Vietnam Corporation Limited	1,638.63	9.17	1,638.94	8.37	575.53	2.67
	TTCL Malaysia Sdn. Bhd.	497.88	2.79	1,428.35	7.30	1,395.51	6.48
	ToyoThai-USA Corporation	1,581.66	8.85	2,051.52	10.48	236.62	1.10
	บจก.โกลบอล นิว เอ็นเนอร์ยี	4.14	0.02	-	-	-	-
รวมรายได้จากการก่อสร้างอุตสาหกรรมปิโตรเคมี		10,042.56	56.21	8,774.52	44.82	7,855.00	36.49
พลังงาน	บมจ. ทีทีซีแอล	1,498.86	8.39	4,031.48	20.59	5,273.65	24.50
	TTCL Malaysia Sdn. Bhd.	257.89	1.44	-	-	-	-
	บจก.โกลบอล นิว เอ็นเนอร์ยี	-	-	1,309.07	6.69	2,502.40	11.63
รวมรายได้จากการก่อสร้างอุตสาหกรรมพลังงาน		1,756.75	9.83	5,340.55	27.28	7,776.05	36.13
อื่นๆ	บมจ. ทีทีซีแอล	3,536.16	19.79	3,438.76	17.57	5,134.46	23.85
รวมรายได้จากการก่อสร้างอุตสาหกรรมอื่นๆ		3,536.16	19.79	3,438.76	17.57	5,134.46	23.85
ก่อสร้างตามสัญญาสัมปทาน	Toyo Thai Power Myanmar Co.,Ltd.	2,456.81	-	1,781.81	9.10	83.19	0.39
รวมรายได้จากการก่อสร้างตามสัญญาสัมปทาน		2,456.81	13.75	1,781.81	9.10	83.19	0.39
บริหารงานโรงไฟฟ้า	Toyo Thai Power Myanmar Co.,Ltd.	72.80	0.41	238.78	1.22	674.99	3.14
รวมรายได้จากการผลิตไฟฟ้า		72.80	0.41	238.78	1.22	674.99	3.14
รวมรายได้		17,865.08	100.00	19,575.26	100.00	21,523.70	100.00

2.1.1 ธุรกิจก่อสร้างและให้บริการ

ธุรกิจก่อสร้างและให้บริการสามารถแบ่งออกได้เป็น 1. การให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงานแบบครบวงจร (Integrated Engineering, Procurement and Construction หรือ Integrated EPC) และ 2. การให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง

(Engineering, Procurement and Construction Management หรือ EPCm) ซึ่งลักษณะของงานสามารถอธิบายโดยละเอียดได้ดังต่อไปนี้

2.1.1.1 การให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักร&อุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงานแบบครบวงจร (Integrated Engineering, Procurement and Construction หรือ Integrated EPC)

การให้บริการงานการก่อสร้างแบบครบวงจร (Integrated EPC) เป็นการว่าจ้างให้บริษัท รับงานในลักษณะแบบเบ็ดเสร็จในทุกส่วนงานของการก่อสร้างโครงการ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ จัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตลอดจนถึงการก่อสร้างโครงการ ให้ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการ และส่วนใหญ่เจ้าของโครงการจะว่าจ้างบริษัทให้บริการ Integrated EPC เนื่องจากจะสามารถควบคุมคุณภาพและต้นทุนของการก่อสร้างโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทเป็นผู้รับเหมางานด้านวิศวกรรมของไทยรายแรกที่ให้บริการ Integrated EPC แบบครบวงจร โดยเน้นการให้บริการแก่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ และธุรกิจพลังงาน รวมถึงอุตสาหกรรมใกล้เคียง ทั้งในและต่างประเทศ โดยมีทั้งที่บริษัทเป็นผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) และ ที่บริษัทเป็นผู้รับเหมาร่วมกับผู้รับเหมารายอื่น ซึ่งเป็นผู้รับเหมาไทยและ/หรือผู้รับเหมาต่างชาติร่วมกัน (Consortium Member)

การก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ สามารถแบ่งงานได้เป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ งานออกแบบวิศวกรรม (Engineering) งานจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Procurement) และงานก่อสร้าง (Construction) จากการที่บริษัทมีความพร้อมในการให้บริการ Integrated EPC จึงเป็นลักษณะเด่นของบริษัทอีกประการ เนื่องจากจะมีความต่อเนื่องของงานใน 3 ส่วนหลักดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดของงาน ดังนี้

การออกแบบวิศวกรรม (Engineering Design)

บริษัทให้บริการงานออกแบบวิศวกรรม ซึ่งบริษัทสามารถให้บริการออกแบบได้ตั้งแต่งานโครงสร้าง งานโยธา ระบบสาธารณูปโภคในโรงงาน เช่น ไฟฟ้า ระบบบำบัดน้ำเพื่อใช้ในโรงงาน ระบบบำบัดน้ำเสีย กระบวนการและขั้นตอนการผลิตโดยเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์อื่นๆ ตลอดจนระบบควบคุมและตรวจวัดต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในโรงงาน

บริษัทที่มีวิศวกรที่จำเป็นสำหรับงานออกแบบ ได้แก่ วิศวกรโยธา วิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเคมี และอื่นๆ การมีทีมงานวิศวกรในหลายสาขาวิศวกรรมนับเป็นจุดแข็งที่สำคัญของบริษัทในการทำธุรกิจ กล่าวคือบริษัทสามารถให้บริการแก่ลูกค้าแบบครบวงจรอย่างแท้จริง สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการออกแบบ และมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ออกแบบและทีมงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้บริษัทสามารถควบคุมต้นทุนการก่อสร้างโครงการได้

ขั้นตอนในการออกแบบวิศวกรรม จะเริ่มจากข้อกำหนดของลูกค้าก่อนที่จะทำการออกแบบในรายละเอียด ซึ่งในการดำเนินการออกแบบ บริษัทคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญต่างๆ อาทิ

- ความปลอดภัยของโรงงานทั้งโรงงาน และแต่ละหน่วยผลิต
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- คุณภาพของผลิตภัณฑ์จากกระบวนการผลิต
- ขั้นตอนการผลิตในด้านของหลักสมดุลความร้อน (Heat Balance) หลักสมดุลมวลสาร (Material Balance)
- ระบบการผลิต เครื่องจักร และอุปกรณ์

- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาหรือการปรับเปลี่ยนในอนาคต
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนของการก่อสร้าง และมาตรการรองรับ
- ความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ใช้และต้นทุนโครงการ

การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Procurement of Machinery and Equipment)

บริษัทให้บริการเป็นผู้จัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จำเป็นต่อโครงการ โดยจัดซื้อและจัดหาจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทจะเป็นผู้ดำเนินการเจรจาต่อรองราคา เงื่อนไขการสั่งซื้อและการส่งมอบ ตรวจสอบคุณภาพและคุณสมบัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ผู้ออกแบบได้ระบุไว้ รวมทั้งประสานงานให้มีการจัดส่งตามกำหนดการซึ่งสอดคล้องกับแผนงานรวมของโครงการ

จากประสบการณ์ของบริษัท ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการในธุรกิจปิโตรเลียมและปิโตรเคมีซึ่งได้รับสิทธิประโยชน์ส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment, BOI) ทำให้บริษัทมีความรู้และความเชี่ยวชาญในกระบวนการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศให้แก่ลูกค้าตามเงื่อนไขของ BOI และจากเครือข่ายของบริษัทร่วมของ Toyo Engineering Corporation ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัท ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก บริษัทสามารถใช้เครือข่ายที่มีนี้ช่วยทำการตรวจสอบคุณภาพและติดตามความคืบหน้าของการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ณ โรงงานผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศเดียวกับเครือข่ายของบริษัท

การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม (Construction)

ในงานรับเหมาก่อสร้างโรงงาน บริษัทจะจัดทีมงานก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการแต่ละประเภทเข้ารับผิดชอบดำเนินการ โดยแต่ละทีมจะประกอบไปด้วยวิศวกร ผู้ควบคุมงานในแต่ละระดับ และวิศวกรโครงการจากสาขาวิศวกรรมต่าง ๆ ทีมงานที่ได้รับมอบหมายจะร่วมกันรับผิดชอบในการดำเนินงานของโครงการนั้นๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน ดำเนินงาน ประสานงานระหว่างลูกค้าหรือตัวแทนของลูกค้า ผู้รับเหมาช่วง ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ และวิศวกรผู้ออกแบบ การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้างให้ได้คุณภาพและแล้วเสร็จ ตามแผนที่ได้วางไว้ การบริหารโครงการทั้งในส่วนของต้นทุน การเบิกจ่ายเงิน และการดูแลในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

ทั้งนี้ ตลอดช่วงระยะเวลาการออกแบบ การจัดซื้อจัดหา และการก่อสร้าง บริษัทฯ ได้จัดให้มีฝ่ายควบคุมคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านของบริษัทคอยตรวจสอบและติดตามผลงานในทุกๆ ขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่างานในทุกรายละเอียดทำได้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ซึ่งการตรวจสอบนี้ บริษัทฯ จะทำไปพร้อมกับตัวแทนของลูกค้า

2.1.1.2 การให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง (Engineering, Procurement and Construction Management หรือ EPCm)

การให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง (EPCm) บริษัทฯ จะได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการโครงการของลูกค้า ซึ่งบริษัทจะมีหน้าที่บริหารเพื่อให้โครงการเป็นไปตามตารางเวลาและงบประมาณที่เหมาะสม โดยบริษัทจะดำเนินการบริหารอย่างเป็นองค์รวมซึ่งรวมถึงงานด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาอุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงาน บริษัทฯ จะช่วยลูกค้าซึ่งเป็นเจ้าของโครงการในการคัดเลือกผู้รับเหมาและกำกับดูแลการทำงานของผู้รับเหมา ให้คำปรึกษาในการคัดเลือกผู้ผลิตและจัดส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ และควบคุม ประสานงานให้การจัดส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์เป็นไปตามตารางเวลา นอกจากนั้นการให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารจัดการโครงการก่อสร้างอาจรวมไปถึงการให้บริการการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นทางเทคนิคด้วย

ในการบริการโครงการตามสัญญา บริษัทจะกำหนดมอบหมายให้มีผู้จัดการและทีมงานสำหรับโครงการขึ้น ทีมงานจะคัดเลือกจากบุคลากรที่เหมาะสมตามระดับและ ประเภทของโครงการ และปฏิบัติงานภายใต้บังคับบัญชาของผู้จัดการโครงการเพื่อให้เป็นไปตามตารางเวลาและงบประมาณ โดยสำนักอยู่เสมอว่าการทำงานโดยรักษาความปลอดภัยและคุณภาพของงานเป็นหลักที่สำคัญที่สุดของการบริหารโครงการ



ตัวอย่างผลงานของ TTCL ที่สำคัญและสร้างชื่อเสียง

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)
Asia Silicones Monomer Limited/ Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.	โครงการก่อสร้างโรงงานเคมี	E.P.C.	ม.ค. 59 – ต.ค. 60	ไม่สามารถเปิดเผยได้
PTT Global Chemical Public Company Limited / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมี	E.P.C.	ก.ค. 58 – ม.ค. 61	6,300
RAYONG OLEFINS CO., LTD. / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมี	E.P.C.	มิ.ย. 58 – ก.พ. 60	720
Viet-Lao Chemical and Rock Salt Company Limited / สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	โครงการก่อสร้าง Rock salt exploitation and processing plant	E.P.C.	ส.ค. 58 – มิ.ย. 61	6,900
Qatar Electricity & Water Company / ประเทศกาตาร์	โครงการก่อสร้างโรงงานแปลงน้ำทะเลให้เป็นน้ำจืด	E.P.C.	มี.ค. 58 – ม.ค. 60	7,200
Klongluang Utilities Co., Ltd. (EGCO) / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมขนาดเล็ก (110MW)	E.P.C.	เม.ย. 58 – ก.ค. 60	3,500
PRPC Refinery and Cracker Sdn. Bhd. / ประเทศมาเลเซีย	โครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมี	E.P.C.	ก.ย. 57 – พ.ค. 62	ไม่สามารถเปิดเผยได้
PTT Global Chemical Public Company Limited	Increased Metallocene Production Rate Project	E.P.C.	ส.ค. 57 – ธ.ค. 58	200 - 250
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ 2 โรงขนาดกำลังการผลิตโรงละ 120 เมกะวัตต์	E.P.C.	ก.ค. 56 – มิ.ย. 60	5,100 - 5,300
PPTC Co., Ltd / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ ขนาดกำลังการผลิตโรงละ 120 เมกะวัตต์	E.P.C.	ต.ค. 56 – ธ.ค. 58	3,200 - 3,400
SSUT Co., Ltd / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ 2 โรงขนาดกำลังการผลิตโรงละ 120 เมกะวัตต์	E.P.C.	ต.ค. 56 – มิ.ย. 59	6,400 - 6,600



ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)
Undisclosed / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงงานเคมี	E.P.C.	มี.ค.56 - พ.ค.58	1,800 - 2,100
Timor Gap, E.P. / ประเทศติมอร์ตะวันออก	การออกแบบวิศวกรรมของโรงกลั่นน้ำมัน ดึงเก็บน้ำมัน ท่าเรือ และท่อขนส่ง	Front End Engineering Design (FEED)	ก.พ.56 - ธ.ค.56	50 - 70
Qatar Electricity & Water Company / ประเทศกาตาร์	โครงการก่อสร้างโรงงานแปลงน้ำทะเลให้เป็นน้ำจืด	E.P.C.	ม.ค.56 - มิ.ย.58	6,300 - 6,500
กระทรวงพลังงานไฟฟ้า / ประเทศเมียนมาร์	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซขนาดกำลังการผลิต 120 เมกะวัตต์	E.P.C.	พ.ย.56 - ก.ย.57	5,000 - 5,200
Skyonic Corporation / ประเทศสหรัฐอเมริกา	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโซดาไฟและขจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	E.P.C.	ธ.ค.55 - ก.ย.57	3,600 - 3,750
บจ. สยาม โซล่า เพาเวอร์ / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิต 8 เมกะวัตต์	E.P.C.	ก.ค.55 - มี.ค.56	500 - 700
Petronas Power Sdn Bhd / ประเทศมาเลเซีย	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังการผลิต 10 เมกะวัตต์	E.P.C.	ก.ค.55 - ก.ย.56	700 - 900
Undisclosed / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมี	E.P.C.	พ.ค.55 - พ.ย.56	2,300 - 2,500
Vinacomin-Mining Chemical Industry Holding Corporation Ltd. / ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตแอมโมเนียมไนเตรท	E.P.C.	พ.ค.55 - พ.ค.57	2,600 - 2,800
บ.ไนโตรเคมีกลุ่มบจ. กรุงเทพ ซินธิติกส์ / ประเทศไทย	โครงการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมี	E.P.C.	ต.ค.54 - ต.ค.56	3,300 - 3,900
Vinachem JSC / ประเทศเวียดนาม	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย	E.P.C.	ก.ย.54 - ม.ค.57	6,300 - 6,500
Lynas Malaysia Sdn Bhd , Pahang ประเทศมาเลเซีย	โครงการก่อสร้างโรงงานแยกลิแกนด์หายาก Rare Earth	E.P.C.	ส.ค. 54 - ต.ค.55	5,400 - 6,300
บมจ. วีนิไทย กับ บจ.แอตวานซ์ ไบโอเคมีคอล (ประเทศไทย) / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงาน Epichlorohydrin ซึ่งมีกำลังผลิต 100,000 ตันต่อปี	E.P.Cm.	ม.ค.53 - ต.ค.54	800 - 1,200
บจ. เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ / จ.ระยอง	โครงการไซโลฟาร์ม เฟส 3	E.P.C.	ส.ค. 53 - ส.ค.54	200 - 400
บมจ. คาโปรแลคตัมไทย / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงาน 1,6 เฮกซานไดออล	E.P.C.	พ.ค. 52 - พ.ค. 54	1,200 - 1,800
บจ. อุเบะ โพน์ เคมีคอลส์ (เอเชีย) / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิต 1,6 Hexanediol และ 1,5 Pentanediol	E.P.C.	พ.ค. 52 - ม.ค. 54	1,000 - 1,500

ชื่อลูกค้า / ที่ตั้งโครงการ	ลักษณะโครงการ	ประเภทงาน ¹	ระยะเวลาดำเนินการ	มูลค่างานโดยประมาณ (ล้านบาท)
บริษัทร่วมค้าระหว่างกลุ่มบริษัท SOLVAY กับ กลุ่มบริษัท DOW / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	E.P.C.	ต.ค. 51 – ต.ค. 53	800-1,200
บจ.เอ็มทีพี เอชพี เจวี (ประเทศไทย) จำกัด (และ บริษัทโซลเวย์ เพอรอกซ์ไทย จำกัด / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิต Hydrogen Peroxide	E.P.Cm.	มิ.ย. 51 – ต.ค. 53	1,000 – 1,500
บจ. พีทีที ฟีนอล / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตบิสฟีนอล เอ (Bisphenol A)	E.P.C.	มี.ค. 51 – ธ.ค. 53	5,000 – 6,000
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Low Density Polyethylene)	E.P.C.	ธ.ค. 49 – ส.ค. 53	3,500 – 4,000
บจ. ไทย เอ็มเอ็มเอ / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเมทิลเมทาครีเล (Methyl Methacrylate)	E.P.C.	พ.ย. 50 – ธ.ค. 52	3,000 – 3,500
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene)	E.P.C.	ธ.ค. 49 – ส.ค. 52	5,000 – 6,000
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน / จ.ระยอง	โครงการก่อสร้างโรงงานแยกก๊าซเอเทนเพื่อได้ก๊าซเอทิลีน (Ethane Cracker)	C.	ต.ค. 49 – ต.ค. 52	5,000 – 6,000
บมจ. วินไทย / จ.ระยอง	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิต PVC	E.P.C.	ก.พ. 51 – มิ.ย. 52	200 – 400
Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd. / Shanghai, ประเทศจีน	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเมทิลีนไดอะนีน (Methylenedianiline; MDA)	E.P.Cm.	พ.ค. 49 – เม.ย. 52	400 – 600

2.1.2 ธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงาน

บริษัทได้ใช้ศักยภาพความรู้ด้านวิศวกรรมและประสบการณ์ของบริษัทให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อที่จะสร้างความมั่นคงของรายได้ในระยะยาวอย่างยั่งยืน โดย บริษัท ได้เริ่มขยายการลงทุนในกิจการประเภทโรงไฟฟ้าและพลังงานต่าง ๆ ซึ่งบริษัทมีความเชื่อว่าเป็นธุรกิจที่มีความมั่นคงและสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท

โครงการโรงไฟฟ้าและพลังงานดังกล่าวข้างต้น มีทั้งในส่วนที่บริษัทเป็นผู้พัฒนาโครงการเองและในส่วนที่บริษัทเป็นผู้ร่วมลงทุนกับพันธมิตรทางธุรกิจ ซึ่งส่วนใหญ่ บริษัทก็จะได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการด้วยเช่นกัน ปัจจุบัน โครงการต่าง ๆ มีข้อมูลโดยสังเขป ดังต่อไปนี้

- โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ กำลังการผลิต 1.2 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท ไบโอ แชนเซอร์ล เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("BNE")
- โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติ กำลังการผลิต 110 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ("NNE")
- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังการผลิต 8 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท สยาม โซล่าเพาเวอร์ จำกัด ("SSP")
- โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติ กำลังการผลิต 120 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท โตโย ไทย พาวเวอร์ เมียนมาร์ จำกัด ("TTPMC")
- โรงงานผลิตเอทานอล ขนาด 100,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ดำเนินการโดยบริษัท โอเรียนท์ ไบโอ-ฟูลเอลส์ ("OBF")
- โรงงานไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา กำลังการผลิต 743.4 กิโลวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท สยาม จีเอ็นอี โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("SGNE")

สำหรับรายละเอียดของโครงการต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

2.1.2.1 โรงงานไฟฟ้าก๊าซชีวภาพดำเนินการโดยบริษัท ไบโอ แชนเซอร์ล เอ็นเนอร์ยี จำกัด ("BNE")

โรงงานไฟฟ้าก๊าซชีวภาพที่ดำเนินการโดย BNE มีขนาด 1.2 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นร่วมกับกลุ่มบริษัทพรวิไล ซึ่งโรงงานไฟฟ้าก๊าซชีวภาพของ BNE นั้นผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซมีเทนที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตเอทานอลของกลุ่มบริษัทพรวิไล ปัจจุบัน BNE มีเงินทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 5 ล้านบาท โดยบริษัทฯ ถือหุ้นร้อยละ 70.0 นอกจากนั้น บริษัทฯ ยังเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง Integrated EPC สำหรับโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพได้เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD) เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2556

โครงการใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 170 ล้านบาท โดยบริษัทฯ ลงทุนในส่วนทุนจำนวน 3.5 ล้านบาทและให้เงินกู้ยืมทั้งสิ้น 86 ล้านบาท (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 เหลือยอดคงค้าง 35 ล้านบาท) โดยบริษัทฯ คาดว่าผลตอบแทนจากการลงทุนใน BNE นั้นมากกว่าร้อยละ 15.0 ต่อปี

BNE ได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมในวงเงินไม่เกิน 20 ล้านบาท และยังได้รับเงินสนับสนุนจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Ministry of Environment) เพื่อใช้ในการสร้างโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ และให้นำเครดิตคาร์บอนที่ได้จากกระบวนการผลิตนำส่งให้กับกระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่น โดย BNE มีการผูกพันต้องนำเครดิตคาร์บอนส่วนแรกที่ได้ในแต่ละปีจำนวน 6,479 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ("tCO₂e") นำส่งให้แก่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่น และต้องนำส่งเครดิตคาร์บอนให้แก่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นรวม 90,706 tCO₂e ภายในเดือนมีนาคม ปี 2569 ทั้งนี้จากการศึกษาความเป็นไปได้ BNE มีความสามารถในการผลิตเครดิตคาร์บอนได้ประมาณ 18,804 tCO₂e ต่อปีซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเครดิตคาร์บอนที่ต้องนำส่งให้แก่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่น อย่างไรก็ตามหาก BNE ไม่สามารถนำส่งเครดิตคาร์บอนจำนวนดังกล่าวได้ทัน BNE จะต้องซื้อเครดิตคาร์บอนจากบุคคลอื่นหรือนำเครดิตคาร์บอนจากโครงการอื่นนำส่งให้แก่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นแทน ซึ่ง BNE อาจมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถส่งเครดิตคาร์บอนได้ตามสัญญา โดยอาจมีสาเหตุมาจากการมีน้ำเสียจากโรงงานเอทานอลไม่เพียงพอ และสาเหตุอื่นๆ โดย BNE จะได้รับเงินช่วยเหลือตามขั้นความสำเร็จของการก่อสร้างโรงงานเป็นจำนวนรวมไม่เกิน 300 ล้านเยนหรือประมาณ 122.5 ล้านบาท ณ วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2556 เงินอุดหนุนจากรัฐบาลจำนวนรวมทั้งสิ้น 144.2 ล้านบาท

2.1.2.2 โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติขนาด 110 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด("NNE")

โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติดำเนินการโดย NNE มีขนาด 110 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยใช้ระบบโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมประเภท Combined Cycle Power Plant ซึ่งเป็นการนำเอาเทคโนโลยีของโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ และโรงไฟฟ้าพลังงานไอน้ำมาใช้งานเป็นระบบร่วมกัน โดยการนำไอเสียจากโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซไปผ่านหม้อน้ำ และถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำ ทำให้น้ำเดือดและกลายเป็นไอน้ำเพื่อขับกังหันไอน้ำสำหรับผลิตพลังงานไฟฟ้าต่อไป NNE ได้ทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าขนาด 90 เมกะวัตต์กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) สำหรับพลังงานส่วนที่เหลือจะขายให้กับโรงงานในย่านนวนคร โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติขนาด 110 เมกะวัตต์ มีกำหนดวันเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD)

2.1.2.3 โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 8 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท สยาม โซล่า เพาเวอร์ จำกัด ("SSPC")

โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ดำเนินการโดย SSP ขนาด 8 เมกะวัตต์ เจ้าของโครงการคือ กลุ่มบริษัท สยามสตีลเกรตติ้งส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง โดยเป็นโรงไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ บริษัทฯ ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 25.0 ของ SSP นอกจากนั้น บริษัทฯ เป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC แก่ SSP ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของ SSP โดยเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD) ในเดือนมีนาคม 2556.

2.1.2.4 โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติขนาด 120 เมกะวัตต์ ดำเนินการโดยบริษัท โตโย ไทย พาวเวอร์ เมียนมาร์ จำกัด ("TTPMC")

โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติดำเนินการโดย TTPMC ขนาด 120 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ Ahlone Township ย่างกุ้ง ประเทศเมียนมาร์ โรงไฟฟ้าดังกล่าวได้ก่อสร้างแล้วเสร็จสำหรับกังหันก๊าซตัวแรก ขนาด 40 เมกะวัตต์ ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 และได้ก่อสร้างแล้วเสร็จสำหรับกังหันก๊าซตัวที่ 2 ขนาด 40 เมกะวัตต์ (รวม 80 เมกะวัตต์) ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 โดยการดำเนินการผลิตไฟฟ้าในช่วงระยะที่ 1 จะผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ระบบกังหันก๊าซแบบ Simple Cycle และ TTPMC สามารถเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ระยะที่ 2 ได้ภายในเดือน

พฤษภาคม ปี 2558 ซึ่งหลังจากการดำเนินการเชิงพาณิชย์ระยะที่ 2 แล้ว โรงไฟฟ้าของ TTPMC จะมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น 40 เมกะวัตต์ (รวมทั้งสิ้น 120 เมกะวัตต์) โดยระบบที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าหลังจากที่เริ่มดำเนินการระยะที่ 2 จะเป็นแบบโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมประเภท Combined Cycle Power Plant ซึ่งจะช่วยให้โรงไฟฟ้าสามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บริษัทฯ ยังมีแผนในการเข้าลงทุนในโครงการโรงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันบริษัทฯ ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงกับ Department of Hydropower Planning กระทรวงพลังงานไฟฟ้า สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหิน ประเภท Ultra Super Critical (USC) ขนาด 1,280 MW ณ Ye Township รัฐมอญ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ มูลค่าการลงทุนประมาณ 3,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ อายุสัมปทาน 30 ปี

2.2 การตลาดและการแข่งขัน

2.2.1 กลยุทธ์การแข่งขัน

บริษัทฯ ได้กำหนดกลยุทธ์การแข่งขันและนโยบายการดำเนินธุรกิจ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว ดังนี้

2.2.1.1 เสริมสร้างสถานะเพื่อยกระดับให้บริษัท เป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC ในระดับภูมิภาค (Regional EPC Contractor) และเพิ่มสัดส่วนการให้บริการในต่างประเทศ

ในการให้บริการแบบ Integrated EPC ผู้ให้บริการจำเป็นต้องมีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากการลงทุนของลูกค้าในแต่ละโครงการอาศัยเงินทุนเป็นจำนวนมาก ลูกค้ามักเลือกผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์และมีผลงานที่ดีในอดีต เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้รับเหมาดังกล่าวจะสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายทั้งในเรื่องของระยะเวลาและราคา ดังนั้น ผู้ให้บริการแต่ละรายจำเป็นต้องสะสมผลงานและความน่าเชื่อถือ โดยการส่งมอบงานที่มีคุณภาพตรงตามเวลาที่กำหนด

ปัจจุบัน บริษัทขยายฐานการดำเนินงานไปยังต่างประเทศเพื่อให้ครอบคลุมงานในระดับภูมิภาค ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวนอกจากจะเพิ่มฐานลูกค้าให้กับบริษัทแล้วยังช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงโครงการก่อสร้างในประเทศเพียงอย่างเดียว เพื่อสนับสนุนกลยุทธ์ดังกล่าว บริษัทได้จัดตั้งบริษัทย่อยในประเทศเป้าหมายสำคัญ เช่น ประเทศเวียดนาม ประเทศเมียนมาร์ ประเทศมาเลเซีย และประเทศสหรัฐอเมริกา

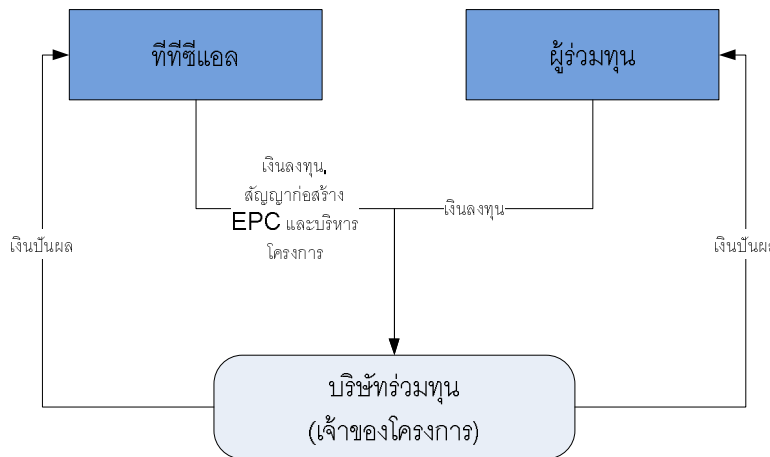
การยกระดับการให้บริการเข้าสู่การเป็น Regional EPC Contractor จึงเป็นการขยายฐานลูกค้าให้แก่บริษัท ทำให้บริษัทมีทางเลือกที่จะรับงานโครงการก่อสร้างได้หลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งผลให้บริษัทมีความได้เปรียบในเรื่องของต้นทุนการดำเนินงาน สามารถบริหารโครงการด้วยต้นทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (Economy of Scale)

2.2.1.2 การเป็นผู้ร่วมลงทุนในโครงการ

ตั้งแต่ปี 2553 TTCL ได้วางกลยุทธ์การขยายธุรกิจนอกเหนือจากการให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม จัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมแบบครบวงจร (Integrated EPC) อันเป็นธุรกิจหลักของบริษัท ซึ่งมีความเชี่ยวชาญมากกว่า 30 ปี และด้วยสถานะทางการเงินที่แข็งแกร่งของบริษัท กอปรกับเป็นการสร้างความมั่นคงด้านรายได้ในระยะยาว บริษัทยังแสวงหาโอกาสทางธุรกิจที่นอกเหนือจากการเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างประเภท EPC กล่าวคือ หากเจ้าของโครงการใดมีความประสงค์ที่จะให้บริษัทร่วมทุน และโครงการนั้น

สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีจากการลงทุน บริษัทก็มีความพร้อมที่จะพิจารณาการลงทุนในโครงการเหล่านั้นด้วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการใช้ศักยภาพและสินทรัพย์ของบริษัทให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถแสดงได้ตามแผนผังต่อไปนี้

การเป็นผู้ร่วมลงทุนในโครงการ



โดยเริ่มจากปี 2554 บริษัทได้เป็นทั้งผู้รับเหมางาน Integrated EPC และ เป็นผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิใน บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้า พลังงานก๊าซขนาด 110 เมกกะวัตต์ และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยบริษัทจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปของเงินปันผล เมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ กฟผ. เป็นระยะเวลา 25 ปี โดยมูลค่าการลงทุนของโครงการประมาณ 6,000 ล้านบาท

ในปี 2555 บริษัทได้เป็นทั้งผู้รับเหมางาน Integrated EPC และ เป็นผู้ถือหุ้นสามัญในบริษัท สยามโซล่าพาวเวอร์ จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 8 เมกกะวัตต์ และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) โดยบริษัทจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปของเงินปันผล เมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ กฟภ. เป็นระยะเวลา 10 ปี โดยมูลค่าการลงทุนของโครงการประมาณ 800 ล้านบาท (ภาพประกอบ : 1.3 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท)

และในปีเดียวกัน บริษัทได้เป็นทั้งผู้รับเหมางาน Integrated EPC และ เป็นผู้ถือหุ้นสามัญใน Toyo Thai Power Myanmar Co., Ltd. (TTPMC) ซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้า พลังงานก๊าซขนาด 120 เมกกะวัตต์ ณ เขต Ahlone เมืองย่างกุ้ง และมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าให้กับ กระทรวงพลังงานและไฟฟ้า แห่งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ระยะเวลา 30 ปี โดยมูลค่าการลงทุนของโครงการประมาณ 5,100 ล้านบาท (เทียบเท่า 170 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ) (ภาพประกอบ : 1.3 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท)

ในปี 2557 บริษัทได้เป็นผู้ถือหุ้นสามัญใน บริษัท โอเรียนท์ โบโอ-ฟูลเอลส์ ("OBF") ซึ่งผลิตและจำหน่ายเอทานอล (ภาพประกอบ : 1.3 โครงสร้างการถือหุ้นของกลุ่มบริษัท)

2.2.1.3 ผลงานโครงการอันเป็นที่ยอมรับในอดีต

บริษัทใช้กลยุทธ์ในการรักษาฐานลูกค้าเดิม ด้วยการส่งมอบที่มีคุณภาพและบริการด้านวิศวกรรมที่มีมาตรฐาน และให้บริการหลังการขายแก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า และลูกค้าให้ความไว้วางใจในการกลับมาใช้บริการกับบริษัทอีก โดยกลุ่มลูกค้าบริษัท ได้แก่ กลุ่มบริษัท ปตท. กลุ่มบริษัท SCG Chemical บจ.ไบเออร์ไทย บจ.ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ บมจ.ไทยเซ็นทรัลเคมี Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd. (ประเทศจีน) Shin Etsu Engineering Co., Ltd. (ประเทศญี่ปุ่น) และ กลุ่มบริษัท SOLVAY (ประเทศเบลเยียม) เป็นต้น

2.2.1.4 ความสัมพันธ์กับผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วง

บริษัทมีการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพ ความพร้อม ความเชี่ยวชาญ และความรับผิดชอบ เพื่อให้บริษัท สามารถดำเนินการและส่งมอบงานที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้าในแต่ละโครงการภายในกำหนดเวลาที่วางไว้ ซึ่งจะช่วยให้บริษัทสามารถดำรงไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขัน และลดความเสี่ยงอันอาจเกิดจากการไม่สามารถจัดซื้อและจัดหาเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพสำหรับโครงการใหม่ในอนาคตได้

2.2.1.5 การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการออกแบบ

ในการก่อสร้างโรงงานปิโตรเคมี ปิโตรเลียม และโรงไฟฟ้ามีความซับซ้อนในการออกแบบเป็นอย่างมาก บริษัทจึงนำโปรแกรมการออกแบบทางวิศวกรรมที่ทันสมัยมาใช้ ได้แก่ โปรแกรม PDS (Plant Design System) ทำให้บริษัท สามารถออกแบบได้อย่างถูกต้อง ลดความผิดพลาด และสามารถตรวจสอบการออกแบบจากภาพจำลองโรงงานในรูปแบบ 3 มิติเสมือนจริง ขณะที่โปรแกรม PDS ยังสามารถช่วยให้พนักงานของลูกค้าปฏิบัติงานและซ่อมบำรุง (Operation and Maintenance) ในพื้นที่โรงงานได้อย่างสะดวก เหมาะสมและปลอดภัย

2.2.1.6 ความปลอดภัยในการทำงาน

บริษัทให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของบุคลากร รวมถึงผู้รับเหมาช่วง ที่ทำงานในบริเวณโครงการ โดยบริษัทถือว่าการเกิดอุบัติเหตุเป็นความสูญเสียเพราะนอกจากจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและเวลาที่เพิ่มขึ้น ยังบั่นทอนขวัญกำลังใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นบริษัทจึงได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน OHSAS 18001:2007 เพื่อความปลอดภัยของทุกฝ่าย และบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 และ TSI 18001:2011 จากบริษัท อินเตอร์เทค อินดัสทรี แอนด์ เซอร์วิทิฟเคชั่น เซอร์วิสเชส (ประเทศไทย) จำกัด โดยแต่ละโครงการนั้น บริษัทได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันพร้อมสำหรับพนักงาน และยังมีการวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ เพื่อจะได้ออกแบบป้องกันความเสียหายมิให้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง นอกจากนี้ บริษัทยังมีประวัติทางด้านความปลอดภัยที่ได้รับการยอมรับจากลูกค้าซึ่งเห็นได้จากประกาศนียบัตรต่างๆ ที่ได้รับตลอดระยะเวลาเกือบ 30 ปีที่บริษัท ประกอบกิจการมา ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ชื่อลูกค้า	ลักษณะโครงการ	ประกาศนียบัตรที่ได้รับ
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม ขนาดกำลังการผลิต 240 เมกกะวัตต์	ปฏิบัติงาน 7,944,745 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (LTA)
บริษัท Qatar Electricity & Water	โครงการก่อสร้างโรงงานแปลงน้ำทะเลให้เป็นน้ำจืด	ปฏิบัติงาน 5,000,000 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (LTI)
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม ขนาดกำลังการผลิต 240 เมกกะวัตต์	ปฏิบัติงาน 7,000,000 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (LTA)
บริษัท เอสเอสยูที จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาดกำลัง การผลิต 120 เมกกะวัตต์	ปฏิบัติงาน 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (LTA)
บริษัท DAP No.2 Joint Stock	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตปุ๋ย Diammonium Phosphate	ปฏิบัติงาน 3,042,648 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (LTI)
บริษัท พีพีทีซี จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานความ ร้อนร่วม	ปฏิบัติงาน 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน โดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (LTI)
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้ารวม	การปฏิบัติงาน 4,096,377 ชั่วโมงการ ทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุที่ทำให้เสียเวลา ทำงาน (LTA)
Mining Chemical Industry Holding Corporation Ltd (MICCO)	โครงการก่อสร้างแอมโมเนียมไนเตรด ความหนาแน่นต่ำ	การปฏิบัติงาน 3,000,000 ชั่วโมงการ ทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุที่ทำให้เสียเวลา ทำงาน (LTA)
DAP No 2 Joint Stock Company - VINACHEM	โครงการก่อสร้างโรงปุ๋ยฟอสเฟสเพชร	การปฏิบัติงาน 3,000,000 ชั่วโมงการ ทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุที่ทำให้เสียเวลา ทำงาน (LTA)
บริษัท พีทีที เอ็มซีซี ไบโอเคมี จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารตั้งต้น Bio-succinic Acid (BSA) และ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพชนิด Polybutylene Succinate (PBS)	การปฏิบัติงาน 1,000,000 ชั่วโมงการ ทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุที่ทำให้เสียเวลา ทำงาน (LTA)
บริษัทแอตวานซ์ ไบโอเคมีคอล (ประเทศ ไทย) จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงงาน Epichlorohydrin	การทำงาน 2.5 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มี อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บริษัททูปะ ไลน์ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงงาน 1,6 Hexanediol และ 1,5 Pentanediol	การทำงาน 3.17 ล้านชั่วโมงทำงานโดย ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บริษัทเอ็มทีพี เอชพี เจริ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัทโซลเวย์ เพอรอกไซด์ ไทย จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงงาน Hydrogen Peroxide	การทำงาน 5 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มี อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โครงการก่อสร้างโรงงาน Linear Low Density Polyethylene	การทำงาน 5.93 ล้านชั่วโมงทำงานโดย ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงงาน Bisphenol-A (BPA)	การทำงาน 5.7 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มี อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	โครงการก่อสร้างโรงงาน Methyl Methacrylate (MMA)	การทำงาน 3 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มี อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โครงการก่อสร้างโรงงาน Low Density Polyethylene	การทำงาน 4 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มี อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. พีทีที โพลีเอทิลีน	โครงการก่อสร้างโรงงานแยกก๊าซฮีเทน เพื่อได้ก๊าซเอทิลีน	การทำงาน 10 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มี อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน

ชื่อลูกค้า	ลักษณะโครงการ	ประกาศนียบัตรที่ได้รับ
บมจ. วีนไทย	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตไวนิล คลอรีน โมโนเมอร์ และคลอรีน	การทำงาน 3 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ไบเออร์ไทย	โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) และโครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานผลิตบิสฟีนอล เอ (Bisphenol A)	การทำงาน 1.56 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
Bayer Polyurethanes (Shanghai) Co., Ltd.	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารประกอบโม่ติฟายด์ ไดฟีนิลมีเทน ไดไอโซไซยาเนต	การทำงาน 1 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ทีโอซี ไกลคอล	โครงการก่อสร้างส่วนบริการของโรงงานผลิตก๊าซเอธิลีน ออกไซด์ (Ethylene Oxide) และเอธิลีน ไกลคอล (Ethylene Glycol)	การทำงาน 1.5 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. คาโอ อินดัสเตรียล (ประเทศไทย)	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสารชำระล้าง แชมพู และสบู่	การทำงาน 1.74 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. ตะวันออกเคมีเกิล	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol)	การทำงาน 4.5 แสนชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. จีอี โตชิบา ซิลิโคนส์ สเปเชียลตี้ (ประเทศไทย)	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากซิลิโคน	การทำงาน 2.8 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน
บจ. เอเซีย ซิลิโคนส์ โมโนเมอร์	โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตซิลิโคนโมโนเมอร์	การทำงาน 10 ล้านชั่วโมงทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดการทำงาน

2.2.1.7 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การจำหน่ายและช่องทางการจำหน่าย

บริษัทมีความยืดหยุ่นในการรับงาน กล่าวคือ นอกจากที่ทางบริษัทจะเป็นผู้รับเหมาอย่างครบวงจร คือ การออกแบบวิศวกรรม (Engineering Design) การจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Procurement of Machinery and Equipment) และการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม (Construction) แล้วบริษัทยังสามารถรับงานที่เป็นงานบริหารจัดการเพียงอย่างเดียวในด้านของการให้บริการทางวิศวกรรมและบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง (EPCm) ซึ่งบางโครงการ เจ้าของโครงการมีความประสงค์ให้บริษัทรับงานเฉพาะการบริหารจัดการเพียงอย่างเดียว ซึ่งบริษัทได้คำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจสูงสุดของเจ้าของโครงการเป็นหลักในการรับงาน

2.2.2 ภาพและแนวโน้มการลงทุนของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตเคมี และอุตสาหกรรมพลังงาน

เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงตามเศรษฐกิจจีนและเอเชียเป็นสำคัญ ขณะที่เศรษฐกิจกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วยังขยายตัวได้ต่อเนื่อง โดยเศรษฐกิจสหรัฐฯ ยังมีทิศทางขยายตัวในเกณฑ์ดีและเศรษฐกิจกลุ่มประเทศยูโรมีสัญญาณฟื้นตัวชัดเจนขึ้น สำหรับเศรษฐกิจญี่ปุ่นมีแนวโน้มขยายตัวได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป

อย่างไรก็ดี ความเสี่ยงด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจโลกเพิ่มขึ้นจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจจีนและเศรษฐกิจเอเชียซึ่งอาจได้รับผลกระทบเพิ่มเติมจากความผันผวนในตลาดการเงินโลกและการอ่อนค่าของเงินหยวน (รายงานนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย เดือนกันยายน 2558) อย่างไรก็ดี หากพิจารณาจากการคาดการณ์อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ จะพบว่า เศรษฐกิจของจีนและเศรษฐกิจเอเชียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ยังเป็นภูมิภาคที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าในภูมิภาคอื่น

รายการ	2558F	2559F
การขยายตัวของปริมาณการค้าโลก	4.1 %	4.4 %
การขยายตัวทางเศรษฐกิจของโลก	3.3 %	3.8 %
-สหรัฐอเมริกา	2.5 %	3.0 %
-สหภาพยุโรป	1.5 %	1.7 %
-ญี่ปุ่น	0.8 %	1.2 %
-จีน	6.8 %	6.3 %
-AEC	4.6 %	5.1 %

นอกจากนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยยังได้ปรับลดข้อสมมติราคาน้ำมันดิบดูไบลง โดยในปี 2558 และปี 2559 เฉลี่ยอยู่ที่ 52.8 และ 51.3 ดอลลาร์ สรอ. ต่อบาร์เรล ตามราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับลดลงมากในไตรมาสที่ 3 ปี 2558 เนื่องจากอุปทานน้ำมันดิบในตลาดโลกเพิ่มขึ้นตามการผลิตน้ำมันในสหรัฐฯ ที่เริ่มมีผู้ประกอบการบางส่วนกลับมาดำเนินการ รวมทั้งการผลิตน้ำมันของกลุ่มประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน (OPEC) ยังอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ ในระยะต่อไปการยกเลิกการคว่ำบาตรประเทศอิหร่านจะส่งผลให้อุปทานน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มขึ้น ประกอบกับความต้องการใช้น้ำมันยังอยู่ในระดับต่ำตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกที่ยังไม่เข้มแข็งโดยเฉพาะเศรษฐกิจจีน

เช่นเดียวกับแนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไทยทั้งปี 2558 ซึ่งคาดว่าอัตราการขยายตัวจะลดลงเมื่อเทียบกับปี 2557 ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญมาจากภาวะเศรษฐกิจในประเทศ และประเทศที่เป็นตลาดส่งออกหลักของไทย ได้แก่ ประเทศจีน และประเทศญี่ปุ่นมีอัตราการขยายตัวลดลง อย่างไรก็ตาม สภาวะทางเศรษฐกิจของสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา รวมทั้งภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศยังคงเป็นปัจจัยสำคัญของการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในปี 2559

2.2.3 ภาวะการแข่งขัน

จากการที่บริษัทยกระดับการให้บริการเข้าสู่การเป็น Regional EPC Contractor ซึ่งมักจะเป็นโครงการที่มีมูลค่าสูงและอยู่ในต่างประเทศตามที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและการแข่งขันของบริษัทจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ และประกอบกับในภาวะปัจจุบัน ซึ่งเศรษฐกิจโลกยังอยู่ในช่วงฟื้นตัวและมีแนวโน้มชะลอตัวของการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมน้ำมัน จึงอาจเป็นผลทำให้ระดับการแข่งขันเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม บริษัทพบว่าเจ้าของโครงการยังคงให้ความสำคัญต่อคุณภาพของงาน ตลอดจนความน่าเชื่อถือและความสามารถของ EPC Contractors เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด และนอกจากนี้ บริษัทยังพบว่าบริษัทคู่แข่ง เป็นผู้ประกอบการ EPC Contractors จากต่างประเทศขนาดใหญ่รายเดิมที่บริษัทมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดี

จึงทำให้บริษัทยังมีข้อได้เปรียบในหลายประการ อาทิเช่น การเน้นการทำธุรกิจในกลุ่มประเทศประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งบริษัทและบริษัทย่อยมีประสบการณ์และความชำนาญในพื้นที่สูง หรือ การมีเครือข่ายทางธุรกิจที่แข็งแกร่ง

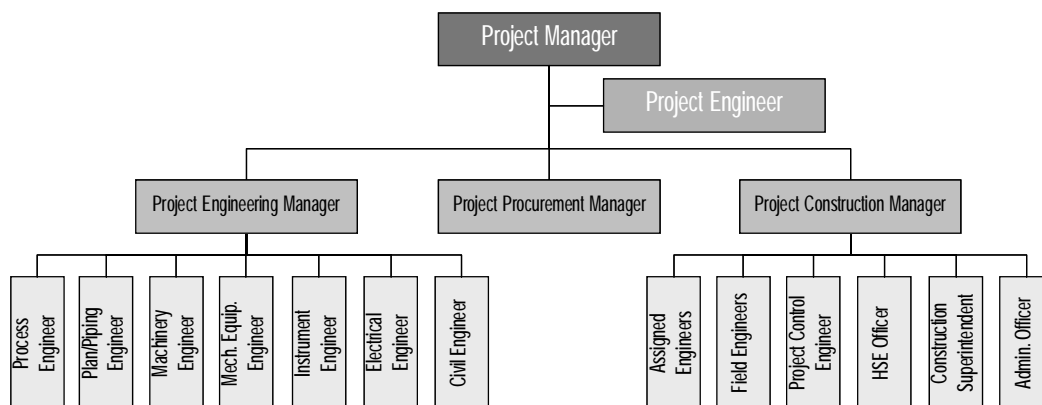
2.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

2.3.1 ปัจจัยสำคัญสำหรับการให้บริการ Integrated EPC

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัท ให้การบริการ Integrated EPC ได้สำเร็จลุล่วงตามความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้านคุณภาพของงานและระยะเวลาแล้วเสร็จภายใต้ต้นทุนโครงการที่สามารถสร้างผลกำไรให้กับบริษัท ได้แก่ จำนวนวิศวกร ทั้งในสายงานออกแบบทางด้านวิศวกรรม สายงานจัดซื้อ และสายงานการควบคุมการก่อสร้าง จำนวนผู้รับเหมาช่วงที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการก่อสร้างแต่ละประเภท และเงินทุนหมุนเวียนที่เพียงพอ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.3.1.1 จำนวนวิศวกร ทั้งในสายงานออกแบบทางด้านวิศวกรรม สายงานจัดซื้อ และสายงานการควบคุมการก่อสร้าง

ในการให้บริการแก่ลูกค้าแต่ละโครงการ บริษัท จะมีการแต่งตั้งและมอบหมายความรับผิดชอบให้แก่ทีมงาน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยวิศวกรระดับต่างๆ ในแต่ละสายงานและสาขาวิศวกรรม ทั้งนี้ การกำหนดโครงสร้างและการจัดสรรจำนวนของวิศวกรในทีมงานของแต่ละโครงการจะพิจารณาจากลักษณะของบริการ มูลค่าความซับซ้อน และความเร่งด่วนของโครงการนั้นๆ เป็นสำคัญ โครงสร้างทีมงานโดยทั่วไปจะสามารถแบ่งออกเป็น 3 สายงานหลัก คือ สายงานออกแบบทางด้านวิศวกรรม สายงานจัดซื้อ และสายงานการควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งทั้งหมดอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ Project Manager และ Project Engineer ดังแสดงไว้ในรูปด้านล่าง



ดังนั้น จำนวนวิศวกรเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการประกอบธุรกิจการให้บริการ Integrated EPC ซึ่งบริษัท ได้เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว บริษัท จึงเป็นหนึ่งในบริษัท ให้บริการด้าน Integrated EPC ที่มีจำนวนวิศวกรมากที่สุดในประเทศไทย ซึ่งการมีจำนวนวิศวกรที่เพียงพอจะทำให้บริษัท สามารถให้บริการที่ได้คุณภาพ สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา และภายใต้ต้นทุนโครงการที่กำหนดไว้

2.3.1.2 จำนวนผู้รับเหมาช่วง

สำหรับการให้บริการในส่วนของการก่อสร้าง บริษัทฯ จะทำการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง ตามแบบที่บริษัทฯ ได้ออกแบบและได้รับอนุมัติการก่อสร้างจากลูกค้าแล้ว โดยบริษัทฯ จะทำหน้าที่หลักในการบริหารและควบคุมงานทั้งในด้านของคุณภาพและความคืบหน้าของงานก่อสร้าง การประสานงานกับลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น รวมทั้งดูแลรายรับและรายจ่ายของโครงการ ตลอดจนการเบิกจ่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างเพื่อใช้ในงาน

บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อคุณภาพของผู้รับเหมาช่วง ทั้งในด้านของความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของแต่ละโครงการ ทั้งนี้ จำนวนผู้รับเหมาช่วงที่มีคุณภาพสำหรับงานแต่ละประเภท อาทิ งานโยธา งานโครงสร้างเหล็ก งานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ งานติดตั้งท่อลำเลียงของเหลว งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัด เป็นต้น จะเป็นส่วนสำคัญต่อความสามารถในการรับงานของบริษัทฯ

ทั้งนี้ ในการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงแต่ละราย บริษัทฯ ได้กำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาช่วงทำสัญญา รับเหมาช่วงกับบริษัทฯ โดยผู้รับเหมาช่วงต้องให้หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาไว้กับบริษัทฯ (Performance Bond) เช่นเดียวกับที่ทางบริษัทฯ ได้จัดทำไว้ให้แก่ลูกค้า เพื่อเป็นการค้ำประกันว่าผู้รับเหมาช่วงแต่ละรายจะให้บริการที่มีคุณภาพตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ โดยหากมีข้อผิดพลาดใดๆ บริษัทฯ สามารถที่จะนำเงินค้ำประกันดังกล่าวไปใช้ในการแก้ไขสถานการณ์นั้นๆ เพื่อไม่ให้กระทบต่อภาพรวมของโครงการ นอกจากนี้ สำหรับการชำระเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับเหมาช่วงแต่ละราย โดยทั่วไปในสัญญาจะระบุให้มีการชำระตามสัดส่วนหรือมูลค่าของงานที่แล้วเสร็จ โดยต้องมีวิศวกรของบริษัทฯ เป็นผู้ตรวจรับงานและอนุมัติงานดังกล่าว

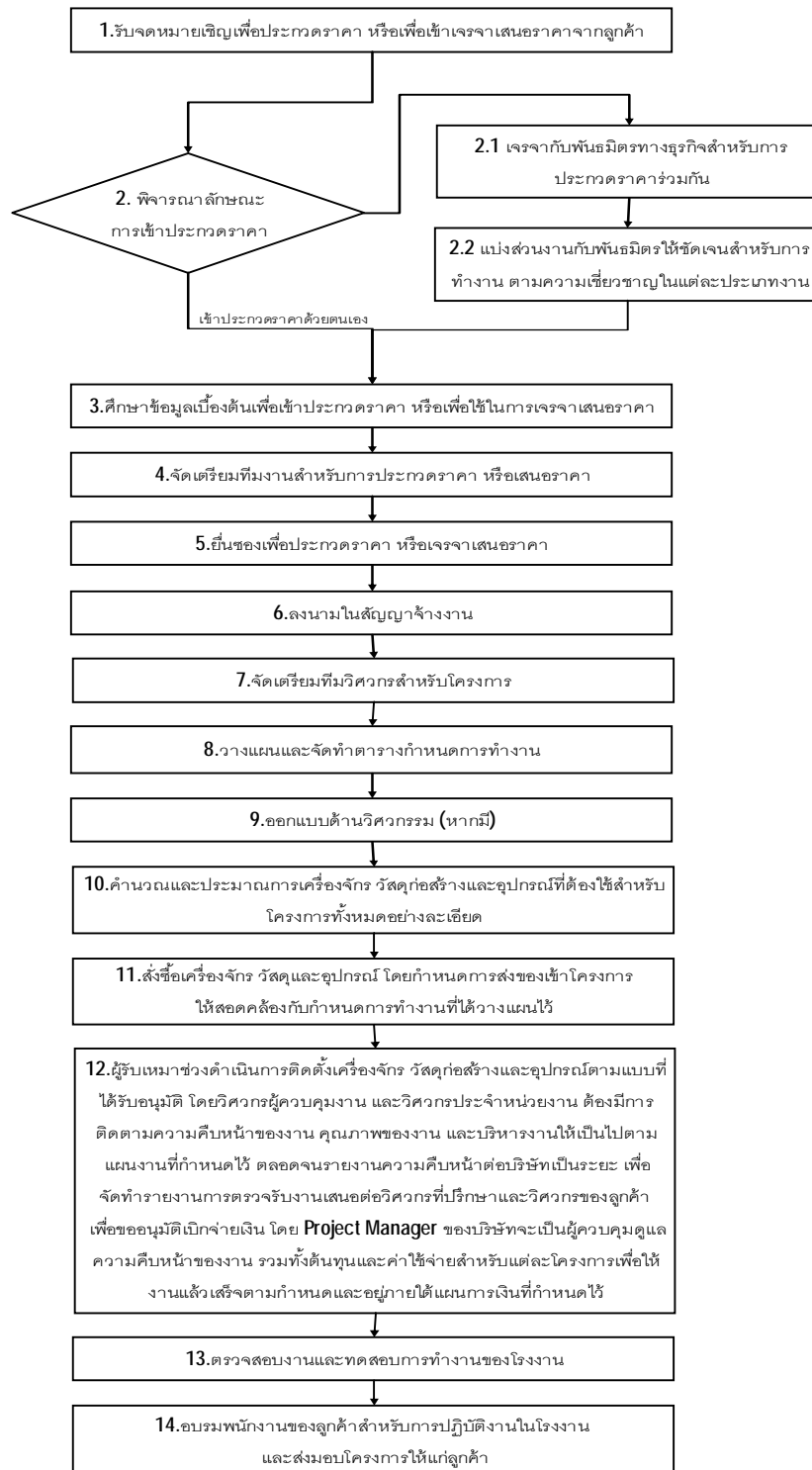
2.3.1.3 เงินทุนหมุนเวียน

ในการให้บริการ Integrated EPC ของบริษัทฯ โดยทั่วไปเมื่อมีการลงนามในสัญญาจ้างงาน บริษัทฯ จะได้รับเงินล่วงหน้าจากลูกค้า (Advanced Payment) ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 10.0 – 15.0 ของมูลค่างาน เพื่อนำมาใช้จ่ายเป็นเงินทุนหมุนเวียนสำหรับโครงการ อาทิ การสั่งซื้อและวางมัดจำค่าเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง การจ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้รับเหมาช่วง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ สำหรับโครงการ โดยบริษัทฯ จะต้องนำหนังสือค้ำประกันเงินรับล่วงหน้า (Advanced Payment Bond) มาแลกเปลี่ยน นอกจากนี้ บริษัทฯ ต้องมีการวางหนังสือค้ำประกันสัญญา (Performance Bond) ไว้กับผู้ว่าจ้างตลอดอายุของโครงการ โดยหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จและมีการส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าแล้ว บริษัทฯ ยังต้องค้ำประกันผลงานต่อไป เป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี โดยการวางหนังสือค้ำประกันผลงาน (Maintenance Bond) ไว้กับผู้ว่าจ้าง หนังสือค้ำประกันทั้ง 3 ชนิด จะต้องออกโดยสถาบันการเงิน ดังนั้น วงเงินค้ำประกันจากสถาบันการเงินจึงมีความสำคัญและมีผลต่อการรับงานของบริษัทฯ

อย่างไรก็ดี สำหรับนโยบายเพิ่มการรับงานโครงการในต่างประเทศให้มากขึ้น และการขยายขอบเขตการให้บริการให้ครอบคลุมโครงการขนาดใหญ่ขึ้นในระดับมูลค่า 6,000 ล้านบาทขึ้นไป อาจมีความเป็นไปได้ที่ลูกค้าเหล่านี้อาจจ่ายเงินล่วงหน้าในสัดส่วนที่น้อยลงเมื่อเทียบกับมูลค่าโครงการ ดังนั้น การที่บริษัทฯ จะสามารถแข่งขันและรับงานโครงการที่มีมูลค่าขนาดใหญ่ได้ บริษัทฯ จะต้องมีความพร้อมทางด้านเงินทุนหมุนเวียนที่มากขึ้นเพื่อให้สามารถดำเนินการตามเป้าหมายการขยายธุรกิจของบริษัทฯ ได้

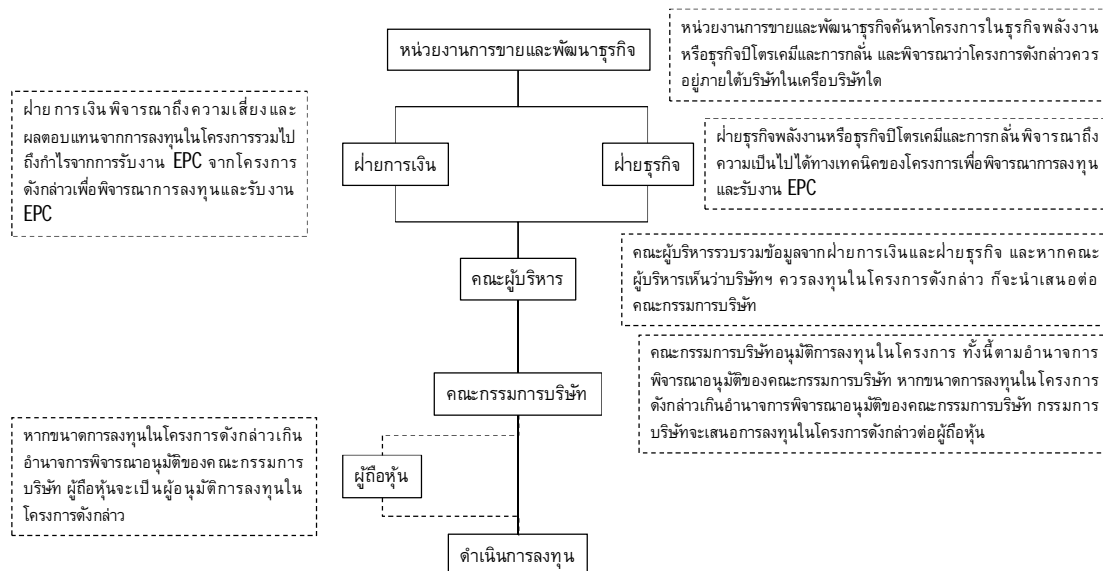
2.3.2 ขั้นตอนการทำงานของบริษัทฯ

2.3.2.1 ขั้นตอนการรับงานธุรกิจให้บริการผู้รับเหมา EPC



โดยทั่วไปแล้วช่วงระยะเวลาทำงานของบริษัทฯ ในแต่ละโครงการนับตั้งแต่บริษัทฯ เข้าประมาณงานจนถึงการส่งมอบงานแล้วเสร็จให้แก่ลูกค้าจะอยู่ระหว่าง 6 เดือน ถึง 3 ปี ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการและความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสำคัญ

2.3.2.2 ขั้นตอนการพิจารณาการลงทุนในโครงการต่าง ๆ



บริษัทฯ มีหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาการลงทุนในโครงการต่าง ๆ ดังนี้

§ บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC

§ บริษัทฯ จะเลือกลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงาน และธุรกิจปิโตรเคมี เช่น โครงการโรงงานไฟฟ้า โครงการโรงงานไฟฟ้าพลังงานทางเลือก เป็นต้น

§ มีผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15

§ การลงทุนดังกล่าวเป็นการลงทุนในโครงการที่คาดว่าจะมีเงินปันผลและทำให้กระแสเงินสดของบริษัทฯ มีความมั่นคงยิ่งขึ้น นโยบายการลงทุนของบริษัทฯ เน้นที่จะลงทุนในระยะยาวเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผลจากโครงการ

§ สัดส่วนการถือหุ้นจะขึ้นอยู่กับความเจรจาต่อรองหากเป็นการร่วมทุนกับบริษัทฯ อื่น บริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่เนื่องจากบริษัทฯ สามารถควบคุมความเสี่ยงในการลงทุนจากการเป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC ซึ่งบริษัทฯ มองว่าเป็นความเสี่ยงจากการดำเนินการก่อสร้างเป็นปัจจัยสำคัญในการลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงาน

2.3.3 การจัดหาเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ

เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้แก่ลูกค้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เครื่องจักรและอุปกรณ์หลักสำหรับใช้ในโรงงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก : Boiler, Chiller, Turbine, Evaporator, Pump, Compressor, Reactor, Pressure Vessel, ท่อและข้อต่อประเภทต่าง ๆ หม้อแปลงไฟฟ้า,

Switchgear, Motor Control Center, Distributed Control System, Gauge and Measurement Instrument, ฯลฯ

2. วัสดุก่อสร้างทั่วไป : ท่อเหล็ก เหล็กโครงสร้าง คอนกรีต ฉนวนกันความร้อน/เย็น สี ฯลฯ

บริษัทฯ จะสั่งซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างจากผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายที่อยู่ในรายชื่อผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างที่ผ่านการพิจารณาจากบริษัทฯ ทั้งในด้านคุณภาพและด้านการบริการ จนเป็นที่ยอมรับในเบื้องต้น (Approved Venders List) หรือจากรายชื่อผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายที่ลูกค้าเป็นผู้กำหนดมาในเงื่อนไขของการจ้างงานเท่านั้น เพื่อให้การก่อสร้างโรงงานมีคุณภาพและตรงตามความต้องการของลูกค้า

ในการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักสำหรับแต่ละโครงการนั้น จะมีรายละเอียดแตกต่างกันตามข้อกำหนดและลักษณะของงาน โดยฝ่ายจัดซื้อ (Procurement) จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่แต่ละโครงการต้องการ และดำเนินการจัดซื้อจัดหา โดยบริษัทฯ จะจัดให้มีการประกวดราคาจากผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายมากกว่า 1 ราย เพื่อให้ได้ต้นทุนที่เหมาะสม และบริษัทฯ จะพิจารณาจากราคาที่ดีที่สุด เงื่อนไขการชำระเงินที่ดี และคุณสมบัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกต้องตามที่ต้องการ สำหรับในส่วนของวัสดุก่อสร้างทั่วไป ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความต้องการใช้ในทุกโครงการเป็นจำนวนมาก ฝ่ายจัดซื้อจะทำการจัดซื้อพร้อมกัน เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วย

บริษัทฯ มีการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง ทำให้บริษัทฯ ได้รับส่วนลดพิเศษในการจัดซื้อ ได้รับส่งมอบของทันตามกำหนดเวลา และได้รับความช่วยเหลือทางเทคนิค รวมทั้งช่วยเก็บรักษาสินค้าคงคลังที่ยังไม่ใช้งาน ตลอดจนได้รับความสำคัญเหนือผู้ประกอบการรายอื่น และได้รับความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่บริษัทฯ ในกรณีที่ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายเหล่านั้นทำการแนะนำสินค้าใหม่แก่ทางบริษัทฯ

ตามที่บริษัทฯ มีการรับงานก่อสร้างในต่างประเทศ และมีการนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างจากต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 70.0 ของมูลค่าการสั่งซื้อทั้งหมด บริษัทฯ จะใช้หลักการป้องกันความเสี่ยงตามธรรมชาติ (Natural Hedge) เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงทางด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยมีการระดมมูลค่าการให้บริการในสัญญาแยกตามสกุลเงินต่างๆ ในสัดส่วนที่สอดคล้องกับต้นทุน และในการเบิกเงินค่าบริการและก่อสร้างจากลูกค้าแต่ละงวดก็จะมีเรียกเก็บแยกในแต่ละสกุลเงิน

2.3.4 การรับประกันผลงานของบริษัทฯ

หลังจากที่บริษัทฯ ดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะวางหนังสือค้ำประกัน (Bank Guarantee) หรือเงินสดประมาณร้อยละ 5.0 ถึง ร้อยละ 10.0 ของมูลค่าโครงการไว้เป็นเงินประกันผลงาน เป็นระยะเวลาประมาณ 1 ถึง 2 ปี ซึ่งหากโครงการของลูกค้ามีปัญหาที่เกิดจากการให้บริการของบริษัทฯ ลูกค้าจะเรียกเก็บเงินดังกล่าว ซึ่งบริษัทฯ จะรับประกันทั้งในเรื่องของประสิทธิภาพ (Efficiency) พลังงานที่ใช้ในการผลิต คุณภาพของสินค้าที่ผลิต สำหรับการรับประกันเครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก ซึ่งอาจมีการรับประกันมากกว่า 1 ถึง 2 ปี จะเป็นการรับประกันโดยผู้ขายเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักโดยตรง

2.3.5 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มี -

2.4 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ มีโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน จำนวน 14 โครงการ โดยเป็นมูลค่างานที่ยังไม่ได้รับรู้รายได้ (Backlog)ทั้งสิ้น 36,480 ล้านบาท โดยสามารถแบ่งตามอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ดังนี้

มูลค่างานที่ยังไม่รับรู้รายได้ (ล้านบาท)		
อุตสาหกรรม	จำนวนโครงการ	มูลค่างาน (ล้านบาท)
ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี	5	16,420
เคมี	4	13,720
พลังงาน	4	3,500
สาธารณูปโภค	1	2,840
รวมทั้งหมด	14	36,480

3. ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด (มหาชน) ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงว่าเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บริษัทฯ บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันจะนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริษัทฯ ผู้ถือหุ้น และผู้มีส่วนได้เสีย คณะกรรมการบริษัทฯ จึงได้กำหนดให้นำกระบวนการบริหารความเสี่ยงมาใช้เป็นเครื่องมือ ในการบริหารจัดการปัจจัยเสี่ยงให้เกิดประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง โดยคณะทำงานบริหารความเสี่ยง ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง จะประเมินปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ที่อาจส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริษัทฯ พร้อมทั้งพิจารณาบททวนความเพียงพอของนโยบาย มาตรการและแนวทางในการควบคุมความเสี่ยง กำหนดวิธีการตอบสนองต่อความเสี่ยงที่สอดคล้องกับสถานการณ์ สามารถเพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่บริษัทฯ ยอมรับได้

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงได้ติดตามพิจารณาบททวนผลการบริหารความเสี่ยงในภาพรวมของ บริษัทฯ ซึ่งครอบคลุมความเสี่ยงประเภทต่าง ๆ ที่สำคัญ คือ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการประเมินความเสี่ยงได้ พิจารณาถึงโอกาสที่เหตุการณ์อื่นเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงนั้น ๆ จะเกิดขึ้นและความรุนแรงของผลกระทบต่อบริษัทฯ

ผลการพิจารณาบททวนรายการความเสี่ยงในปี 2558 ที่ผ่านมา พบว่ามีความเสี่ยงระดับสูง และระดับปาน กลาง ดังต่อไปนี้

ความเสี่ยงจากการรับงานโครงการที่มีขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ

จากนโยบายของบริษัทฯ ที่จะเข้ารับงานโครงการที่มีขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งมีมูลค่าสูง โดยเฉพาะโครงการในต่างประเทศนั้นจะมีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการในสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรมพื้นเมือง รวมทั้งกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นที่แตกต่างออกไป ตลอดจนปัจจัยทางการเมือง ในประเทศนั้น ๆ ทั้งนี้ก่อนที่บริษัทฯ จะเข้าร่วมประมูล หรือลงทุนในโครงการใด ๆ บริษัทฯ จะวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการในด้านต่าง ๆ และพิจารณากำหนดมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุด

สำหรับการดำเนินโครงการในต่างประเทศ บริษัทฯ มีนโยบายในการทำงานร่วมกับผู้รับเหมารายอื่นใน ประเทศนั้น ๆ เพื่อลดความเสี่ยงจากการดำเนินโครงการในสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรมพื้นเมืองที่ไม่คุ้นเคย และบริษัทฯ ยังเน้นย้ำให้ผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการ วางแผนงานให้รอบคอบรัดกุม และติดตามควบคุมการ ปฏิบัติงานตามแผนอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ผู้จัดการโครงการและผู้บริหาร ระดับจัดการที่รับผิดชอบจะต้องจัดทำนโยบายการดำเนินโครงการที่คำนึงถึงภาระทางการเงินโดยระบุช่วงเวลา และ ปริมาณของเงินตราสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ในการดำเนินโครงการ เพื่อสื่อสารให้ฝ่ายการเงินได้รับทราบล่วงหน้า และสามารถบริหารจัดการด้านการเงินได้อย่างเหมาะสม

ความเสี่ยงจากการส่งมอบโครงการให้ลูกค้าไม่ทันตามกำหนด

ในธุรกิจให้บริการออกแบบ จัดซื้อจัดหา และรับเหมาก่อสร้าง สัญญาจ้างงานโดยทั่วไปจะมีการกำหนดเวลาแล้วเสร็จและส่งมอบงานแก่ลูกค้าไว้ล่วงหน้า รวมทั้งกำหนดความรับผิดชอบในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนดเวลา ซึ่งตามปกติ คือ การชำระค่าปรับเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความล่าช้าในการส่งมอบโครงการ ทั้งนี้ค่าปรับในการส่งมอบงานล่าช้านั้นจะมีมูลค่าที่แตกต่างกันในแต่ละสัญญา และอาจจะส่งผลให้ต้นทุนโครงการเพิ่มสูงขึ้นจนผู้รับจ้างขาดทุนได้ นอกจากนี้ ความล่าช้าของโครงการยังอาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของผู้ให้บริการรายนั้นๆ

ทำให้ไม่ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้ารายอื่น ๆ และเสียโอกาสทางธุรกิจในอนาคต ความล่าช้าในการส่งมอบโครงการนั้น อาจเกิดขึ้นได้จากสาเหตุหลายประการ อาทิ สภาพความซับซ้อนของโครงการ การบริหารจัดการโครงการที่ไม่มีประสิทธิภาพ ความล่าช้าในการทำงานของผู้รับเหมาช่วง ความล่าช้าในการส่งมอบเครื่องจักรอุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างของผู้ผลิต และ ปัญหาสภาพอากาศที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแผนงาน

บริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งมอบโครงการไม่ทันตามกำหนด ทั้งในด้านตัวเงินหรือชื่อเสียง ดังนั้นบริษัทฯ จึงมอบหมายให้ฝ่ายวางแผนและบริหารงานโครงการ ตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานของแต่ละโครงการอย่างใกล้ชิด และรายงานให้ผู้บริหารทราบ เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของโครงการ ตลอดจนช่วยอำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที ทำให้การจัดการโครงการต่าง ๆ ของบริษัทฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ความเสี่ยงจากประเภทของโครงการที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อน

การดำเนินธุรกิจให้บริการ ออกแบบ จัดซื้อจัดหา และรับเหมาก่อสร้างแบบครบวงจร จะต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในอุตสาหกรรมที่จะเข้าไปรับงานเป็นหลัก หากขาดซึ่งความเข้าใจในลักษณะของอุตสาหกรรมและโครงการที่จะเข้าไปรับงานเป็นอย่างดีแล้ว อาจทำให้การประเมินรายละเอียดของโครงการคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ส่งผลกระทบต่อรายได้ ต้นทุน และกำไรของโครงการ

ในการวางแผนการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ได้ศึกษารายละเอียด ข้อกำหนดและสภาพแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา หรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ เช่น การออกแบบ หรือ ก่อสร้างผิดไปจากข้อกำหนด การปฏิบัติไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ

การเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยพิจารณากำหนดมาตรการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงลงให้มากที่สุด นอกจากนี้เพื่อเป็นการเสริมความแข็งแกร่งให้กับทีมงานบริหารโครงการ บริษัทฯ มีนโยบายที่จะทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้รับเหมารายอื่นที่มีความรู้ และประสบการณ์ที่เหมาะสมอย่างใกล้ชิด ซึ่งนอกจากจะได้พันธมิตรในการดำเนินงานแล้ว ยังช่วยให้บริษัทฯ ได้พัฒนาซึ่งความรู้ และประสบการณ์ ที่จำเป็นอีกด้วย

ความเสี่ยงด้านการเงิน เช่น ความเสี่ยงด้านรายได้จากการร่วมลงทุน, ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของเงินทุน ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนของเงินทุน และ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการขาดสภาพคล่อง

จากการที่บริษัทได้ดำเนินการตามแผนธุรกิจ ในการให้บริการออกแบบ จัดซื้อจัดหา และรับเหมาก่อสร้างแบบครบวงจร ควบคู่ไปกับการร่วมลงทุนในโครงการต่าง ๆ นั้น เนื่องจากโครงการที่บริษัท ได้เข้าไปร่วมลงทุนเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ และการดำเนินโครงการ EPC Project บางโครงการจะไม่มีเงินรับล่วงหน้า ดังนั้นจำนวนเงินลงทุน รายได้และกำไร จึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับขนาดของโครงการ หากเกิดความผิดพลาดใด ๆ ขึ้นในการดำเนินโครงการ อาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพคล่องและทำให้สถานะทางการเงินของบริษัท ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามฝ่ายบริหารได้ทำการกลั่นกรอง คัดเลือกโครงการที่จะร่วมลงทุน และผู้ที่ร่วมลงทุนในโครงการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยก่อนที่บริษัท จะเข้าไปร่วมลงทุนในโครงการใด ๆ นั้น บริษัทจะศึกษาและพิจารณาถึงบรรยากาศในการลงทุน, ความเป็นไปได้ของโครงการ, ศักยภาพของโครงการ รวมถึงผลตอบแทนจากโครงการว่าคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ บริษัท จะค้นหาและเปรียบเทียบเงื่อนไขของแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะคัดเลือกแหล่งเงินทุนที่มีเงื่อนไขเหมาะสมกับความต้องการของบริษัท มากที่สุด, และจะพิจารณาคุณสมบัติ, ประสบการณ์ และสถานะทางการเงินของผู้ร่วมลงทุนในโครงการดังกล่าวว่ามีความเหมาะสมที่บริษัท จะร่วมลงทุนด้วยหรือไม่เพียงใด และระหว่างดำเนินโครงการ ผู้จัดการโครงการจะต้องติดตามความก้าวหน้าของงานเทียบกับเป้าหมายทางการเงินอย่างใกล้ชิด เพื่อให้รายรับและรายจ่ายของโครงการเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 สินทรัพย์ถาวรหลักของบริษัทฯ และบริษัทย่อย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 สินทรัพย์ถาวรหลักที่ใช้ในการประกอบธุรกิจของกลุ่มบริษัทฯ มีมูลค่าสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาสะสม ตามที่ปรากฏในงบการเงินรวมของบริษัทฯ เท่ากับ 309 ล้านบาท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	มูลค่าสุทธิ หลังหักค่าเสื่อม (ล้านบาท)	ลักษณะ กรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน
งบการเงินรวม			
ที่ดิน	25	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
อาคาร	4	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
โรงไฟฟ้า	125	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
เครื่องตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์	63	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
ยานพาหนะ	26	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
สินทรัพย์ระหว่างติดตั้ง	66	เป็นเจ้าของ	ไม่มี
รวมทั้งหมด	309		

สัญญาเช่าระยะยาว

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ และบริษัทย่อยมีการเช่าพื้นที่อาคารสำนักงาน และที่ดินเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัย อุปกรณ์ และโรงประกอบชิ้นงาน รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

พื้นที่เช่า	รายละเอียดของสัญญา
<u>พื้นที่อาคารสำนักงาน</u>	
ชั้น 31 - 32 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 447 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 พฤศจิกายน 2556 - 31 ตุลาคม 2559 ค่าเช่า : 500 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 223,500 บาท
ชั้น 27 - 30 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท แอ็ดวานซ์ แอคคอร์ดี จำกัด พื้นที่ : 5,575.28 ตารางเมตร ระยะเวลา : 16 มิถุนายน 2556 - 15 มิถุนายน 2559 ค่าเช่า : 650 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 3,454,490 บาท

พื้นที่เช่า	รายละเอียดของสัญญา
ชั้น 27 - 30 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : นิติบุคคลอาคารชุดเสริมมิตร ทาวเวอร์ พื้นที่ : 260.68 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 กรกฎาคม 2558 – 30 มิถุนายน 2560 ค่าเช่า : 300 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 78,204 บาท
ชั้น 27 - 30 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : นิติบุคคลอาคารชุดเสริมมิตร ทาวเวอร์ พื้นที่ : AHU Room ระยะเวลา : 1 มีนาคม 2558 – 28 กุมภาพันธ์ 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 7,200 บาท
ชั้น 25 (ยูนิตเลขที่ 1501/2) อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 229 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 เมษายน 2558 – 31 มีนาคม 2561 ค่าเช่า : 550 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 125,950 บาท
ชั้น 25 (ยูนิตเลขที่ 1501/6) อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 87 ตารางเมตร ระยะเวลา : 2 มีนาคม 2558 – 1 มีนาคม 2561 ค่าเช่า : 550 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 47,850 บาท
ชั้น 25 (ยูนิตเลขที่ 1501/3) อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 52 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 เมษายน 2558 – 31 มีนาคม 2561 ค่าเช่า : 550 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 28,600 บาท
ชั้น 24 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 939 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 พฤษภาคม 2558 – 30 เมษายน 2561 ค่าเช่า : 550 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 516,450 บาท
ชั้น 21 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 739 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 ธันวาคม 2558 – 30 พฤศจิกายน 2561 ค่าเช่า : 550 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 406,450 บาท
ชั้น 18 (ยูนิตเลขที่ 1803/1) อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 200 ตารางเมตร ระยะเวลา : 17 ตุลาคม 2557 – 16 ตุลาคม 2560 ค่าเช่า : 520 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 104,000 บาท

พื้นที่เช่า	รายละเอียดของสัญญา
<p>ชั้น 18 (ยูนิตเลขที่ 1801) อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร</p>	<p>คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 490 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 พฤศจิกายน 2556 – 1 ตุลาคม 2559 ค่าเช่า : 520 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 254,800 บาท</p>
<p>ชั้น 9 อาคารเสริมมิตร ทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร</p>	<p>คู่สัญญา : บริษัท เอส.พี. อาคาร จำกัด พื้นที่ : 806 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 พฤษภาคม 2556 – 30 เมษายน 2559 ค่าเช่า : 500 บาทต่อตารางเมตรต่อเดือน คิดเป็นเดือนละ 403,000 บาท</p>
<p>TTCL Vietnam Corporation อาคารเซ็นเตอร์พอยต์ ชั้น 11 เมืองโฮจิมิน ประเทศเวียดนาม</p>	<p>คู่สัญญา : Nguyen Vu Investment Joint Stock Company พื้นที่ : 1,491 + 30 (Store area) ตารางเมตร ระยะเวลา : 4 พฤศจิกายน 2556 – 3 พฤศจิกายน 2559 ค่าเช่า : พื้นที่ 1,491 ตรม. ค่าเช่าเดือนละ 631,763,538 เวียดนามดอง พื้นที่ 30 ตรม. ค่าเช่าเดือนละ 7,626,600 เวียดนามดอง รวมค่าเช่าเดือนละ 639,390,138 เวียดนามดอง</p>
<p>Toyo Thai Power Myanmar Co., Ltd. 16B, 16th Floor, Centre Point Tower, No. 65 Corner of Sule Pagoda Road and Mercant Street, Kyauktada Township, Yangon, Myanmar</p>	<p>คู่สัญญา : LP Holding Co., Ltd. พื้นที่ : 429 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 พฤษภาคม 2556 – 30 เมษายน 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 33,784 ดอลลาร์สหรัฐ</p>
<p>TTCL Power Holdings Pte. Ltd. 6 Batter Road #26-06, Singapore</p>	<p>คู่สัญญา : 8 Coins Capital Pte. Ltd. พื้นที่ : 158 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 เมษายน 2556 – 31 มีนาคม 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 13,861 ดอลลาร์สหรัฐ</p>
<p>TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Sheikh Abdulrahman Bin Jassim Street, Street No. 720, Building No. 26, Flat No. 90, Al Wakra - Qatar</p>	<p>คู่สัญญา : Golden Trading Real Estate & Contracting Co W.L.L. พื้นที่ : 92 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 กรกฎาคม 2558 – 30 มิถุนายน 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 9,000 ريالกาตาร์</p>
<p>TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Ezdan 24, Unit No. V.5</p>	<p>คู่สัญญา : Ezdan Holding Group ระยะเวลา : 10 ธันวาคม 2557 – 9 มีนาคม 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 7,700 ريالกาตาร์</p>

พื้นที่เช่า	รายละเอียดของสัญญา
TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Ezdan 30, Unit No. V129 (Renewal)	คู่สัญญา : Ezdan Holding Group ระยะเวลา : 20 มีนาคม 2558 – 19 มิถุนายน 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 7,700 Riyal Qatari
TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Rastec 31 Villa No.31A	คู่สัญญา : Rastrading and Services Co. WLL ระยะเวลา : 1 เมษายน 2558 –31 มีนาคม 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 56,000 Riyal Qatari
TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Rastec 30B, Building No.5, Flat No. 30B3	คู่สัญญา : Rastrading and Services Co. WLL ระยะเวลา : 15 เมษายน 2558 –14 เมษายน 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 9,500 Riyal Qatari
TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Rastec 33A Villa No.7 & Rastec 33B Villa No.9	คู่สัญญา : Rastrading and Services Co. WLL ระยะเวลา : 1 พฤษภาคม 2558 –30 เมษายน 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 95,000 Riyal Qatari
TTCL Public Company Limited – Qatar Branch Rastec 34, Building No. 13, Flat No.34A7	คู่สัญญา : Rastrading and Services Co. WLL ระยะเวลา : 1 มิถุนายน 2558 –31 พฤษภาคม 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 5,200 Riyal Qatari
TTML Malaysia Sdn. Bnd. Unit No. E-6-4, Megan Phileo Avenue 1, No. 189, Jalan Tun Razak, 50400 Kuala Lumpur	คู่สัญญา : Best Platform Sdn. Bhd. ระยะเวลา : 16 ธันวาคม 2557 – 15 ธันวาคม 2558 ค่าเช่า : เดือนละ 6,000 Ringgit
TTML Malaysia Sdn. Bnd. M-02-05, Block M, Seri Maya Condo, Jalan Jelatek, 54200 Kuala Lumpur	คู่สัญญา : Lian Lee Har ระยะเวลา : 1 มกราคม 2557 –31 ธันวาคม 2558 ค่าเช่า : เดือนละ 2,600 Ringgit
TTML Malaysia Sdn. Bnd. No. 26 Jalan Teluk Empang 3	คู่สัญญา : Ding Tai Resources Sdn. Bhd. ระยะเวลา : 1 เมษายน 2558 –31 มีนาคม 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 2,600 Ringgit
TTML Malaysia Sdn. Bnd. No. 15 Jalan Teluk Empang 4	คู่สัญญา : Ding Tai Resources Sdn. Bhd. ระยะเวลา : 1 เมษายน 2558 –31 มีนาคม 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 2,600 Ringgit
TTML Malaysia Sdn. Bnd. No. 22 Jalan Jawa 6	คู่สัญญา : Ding Tai Resources Sdn. Bhd. ระยะเวลา : 1 กรกฎาคม 2558 –30 ธันวาคม 2558 ค่าเช่า : เดือนละ 2,600 Ringgit

พื้นที่เช่า	รายละเอียดของสัญญา
TTML Malaysia Sdn. Bnd. No. 9 Jalan Teluk Empang 2	คู่สัญญา : Ding Tai Resources Sdn. Bhd. ระยะเวลา : 1 กรกฎาคม 2558 – 30 มิถุนายน 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 2,600 รिंगกิต

ที่ดิน	
Toyo Thai Power Myanmar Co., Ltd. 121 MW Gas Fired Combined Cycle Power Plant (Ahlone) โฉนดที่ดินเลขที่ 39	คู่สัญญา : Myanma Electric Power Enterprise Ministry of Electric Power พื้นที่ : 20,262 ตารางเมตร ระยะเวลา : 15 พฤษภาคม 2556 – 15 พฤษภาคม 2586 ค่าเช่า : ปีละ 20,262 ดอลลาร์สหรัฐ
ที่ดินด้านหน้าและด้านข้างสำนักงานศุลกากรตรวจ สินค้าลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (โครงการ 1)	คู่สัญญา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พื้นที่ : 1,383.50 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 ตุลาคม 2556 – 31 ธันวาคม 2558 ค่าเช่า : เดือนละ 36,828.77 บาท
ที่ดินบางส่วนโฉนดเลขที่ 274070, 274069 เลขที่ดิน 33, 32 หน้าสำรวจ 1576 อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ	คู่สัญญา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เด่นชัยปากน้ำ พื้นที่ : 6 ไร่ ระยะเวลา : 1 พฤษภาคม 2557 – 31 กรกฎาคม 2559 ค่าเช่า : แบ่งชำระ 3 งวด งวดที่ 1 576,000.00 บาท งวดที่ 2 864,000.00 บาท งวดที่ 3 504,000.00 บาท
ที่ดินบางส่วนโฉนดเลขที่ 5202 เลขที่ดิน 9 หน้าสำรวจ 479965 ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ	คู่สัญญา : นางวรรณวิภา สิงห์สุด (เจ้าของกรรมสิทธิ์ร่วม) นางอาภิพร ชูวงศ์ (เจ้าของกรรมสิทธิ์ร่วม) นางสมพิศ บุญชินวุฒิกุล (เจ้าของกรรมสิทธิ์ร่วม) นางอรัญญา อรัญชราธร พื้นที่ : 2 ไร่ ระยะเวลา : 16 กันยายน 2557 – 15 มีนาคม 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 24,000.00 บาท
ที่ดินบางส่วนโฉนดที่ดินเลขที่ 1703 ของ Teijin Polyester (Thailand) Limited เลขที่ 1/1 หมู่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี	คู่สัญญา : Teijin Polyester (Thailand) Limited วันที่ : 1 กันยายน 2558 พื้นที่ : 822.5 ตารางเมตร ระยะเวลา : 1 กันยายน 2558 – 31 กรกฎาคม 2560 ค่าเช่า : เดือนละ 20,562.50 บาท

พื้นที่เช่า	รายละเอียดของสัญญา
ที่ดินบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 1703 ของ Teijin Polyester (Thailand) Limited เลขที่ 1/1 หมู่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี	คู่สัญญา : Teijin Polyester (Thailand) Limited วันที่ : 1 มกราคม 2559 พื้นที่ 1 : 320 ตารางเมตร พื้นที่ 2 : 212 ตารางเมตร ระยะเวลา : (พื้นที่ 1) 1 มกราคม 2559 - 31กรกฎาคม 2559 (พื้นที่ 1) 1 มกราคม 2559 - 31กรกฎาคม 2559 ค่าเช่า : เดือนละ 10,640 บาท
อาคารโรงงาน/สิ่งปลูกสร้าง อาคารหมายเลขลำดับที่ 2/1 ชั้น 1 ตั้งอยู่ที่ 291 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลแพรกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ	คู่สัญญา : บริษัท คอมพาสส์ อีสต์ อินดัสตรี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) วันที่ : 23 มกราคม 2558 พื้นที่ : ด้านในอาคาร 42 X 42 เมตร ด้านนอกหลังอาคาร 7.5 X 42 เมตร ด้านข้างอาคาร 8 X 49 เมตร ระยะเวลา : 1 กุมภาพันธ์ 2558 - 31 มกราคม 2559 ค่าเช่า : 200,000.00 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

สิทธิประโยชน์ไม่มีตัวตน : สัญญาซื้อขายไฟฟ้า

คู่สัญญา:	Toyo Thai Power Myanmar Co.,Ltd.(TTPMC) กระทรวงพลังงานไฟฟ้า (Ministry of Electric Power) ประเทศเมียนมาร์
วันที่ลงนาม:	15 พฤศจิกายน 2556
สาระสำคัญของสัญญา:	<p>สัญญาซื้อขายไฟฟ้ามีอายุทั้งสิ้น 30 ปี นับจากวันเริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์</p> <p>โครงการจะดำเนินการในลักษณะ Build Operate Transfer (BOT) Scheme โดยให้ TTPMC ในฐานะบริษัทที่ดำเนินโครงการลงทุนก่อสร้าง และทำหน้าที่เป็นผู้บริหารการผลิตกระแสไฟฟ้าและดูแลรักษาโรงงานไฟฟ้าเป็นระยะเวลา 30 ปี หลังจากครบกำหนด 30 ปี ให้ TTPMC ดำเนินการโอนทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าให้แก่ Department of Electric Power, Ministry of Electric Power</p> <p>Myanmar Electric Power Enterprise จะเป็นผู้รับซื้อกระแสไฟฟ้าที่ผลิตโดย TTPMC</p> <p>กระทรวงพลังงานไฟฟ้า (Ministry of Electric Power) ประเทศเมียนมาร์ จะเป็นผู้จัดหาพื้นที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างโรงงานไฟฟ้า โดยมีขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 25,000 ตารางเมตร</p> <p>TTPMC จะได้รับสิทธิทางภาษีตามกฎหมายการลงทุนต่างชาติของพม่า (Foreign Investment Law of Myanmar) รวมถึงที่ได้มีการแก้ไข</p>
เงื่อนไขการยกเลิกสัญญา:	<p>เมื่อครบกำหนด 30 ปี หลังจากวันที่ลงนามในบันทึกสัญญา หรือ</p> <p>คู่สัญญาทุกฝ่ายตกลงเลิกสัญญาร่วมกัน หรือ</p> <p>ในกรณีที่มีคู่สัญญากระทำผิดสัญญาและคู่สัญญาอีกฝ่ายต้องการยกเลิกสัญญา</p>

4.2 นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัทฯ มีนโยบายที่จะลงทุนในบริษัทย่อย บริษัทร่วม และบริษัทที่เกี่ยวข้องที่ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทฯ โดยจะพิจารณาผลตอบแทนและผลประโยชน์อื่นที่บริษัทฯ จะได้รับจากการลงทุนเป็นสำคัญเพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจของบริษัทฯ และในการกำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทย่อย บริษัทร่วม และบริษัทที่เกี่ยวข้องนั้น บริษัทฯ ในฐานะผู้ถือหุ้นจะแต่งตั้งกรรมการบริหารหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารเป็นผู้แทนบริษัทฯ ไปร่วมในการประชุมในฐานะผู้ถือหุ้น และผู้แทนบริษัทฯ มีหน้าที่ในการออกเสียงในที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นตามที่คณะกรรมการของบริษัทฯ ได้พิจารณาเห็นชอบแล้วในเรื่องสำคัญ อาทิเช่น การกำหนดค่าตอบแทนกรรมการและประธานกรรมการหรือประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการ การเพิ่มทุนและ ลดทุน การให้ความเห็นชอบงบประมาณและบัญชีงบดุล การให้ความเห็นชอบโครงสร้างการบริหารงาน เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและอัตราส่วนการถือหุ้นของบริษัทฯ

หากเป็นการลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงาน บริษัทฯ จะมีหลักเกณฑ์ นโยบาย และกรอบในการลงทุนดังต่อไปนี้

- บริษัทฯ ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC
- บริษัทฯ จะเลือกลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงาน และธุรกิจปิโตรเคมี เช่น โครงการโรงงานไฟฟ้า โครงการโรงงานไฟฟ้าพลังงานทางเลือก เป็นต้น
- มีผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15
- การลงทุนดังกล่าวเป็นการลงทุนในโครงการที่คาดว่าจะมีเงินปันผลและทำให้กระแสเงินสดของบริษัทฯ มีความมั่นคงยิ่งขึ้น นโยบายการลงทุนของบริษัทฯ เน้นที่จะลงทุนในระยะยาวเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลจากโครงการ
- สัดส่วนการถือหุ้นจะขึ้นอยู่กับภาระจากรองหากเป็นการร่วมทุนกับบริษัทอื่น บริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่เนื่องจากบริษัทฯ สามารถควบคุมความเสี่ยงในการลงทุนจากการเป็นผู้ให้บริการ Integrated EPC ซึ่งบริษัทฯ มองว่าเป็นความเสี่ยงจากการดำเนินการก่อสร้างเป็นปัจจัยสำคัญในการลงทุนในโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงาน ปัจจัยที่มีผลต่อสัดส่วนการลงทุนในอนาคต ได้แก่
 - การเป็นเจ้าของโครงการ ซึ่งหากเป็นโครงการที่บริษัทฯ ริเริ่มเอง บริษัทฯ อาจพิจารณาลงทุนโดยเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ แต่หากเป็นโครงการที่บริษัทฯ เข้าไปเป็นผู้ร่วมลงทุนโดยมีบริษัทอื่นเป็นเจ้าของโครงการ สัดส่วนการลงทุนจะขึ้นกับการเจรจาต่อรองกับบริษัทที่เป็นเจ้าของโครงการ
 - บริษัทฯ อาจพิจารณาถือหุ้นในสัดส่วนที่สูงขึ้นหากบริษัทฯ มองว่าการลงทุนในโครงการดังกล่าวจะสร้างผลตอบแทนที่ดีให้กับบริษัทฯ
 - หากเป็นโครงการในลักษณะที่บริษัทฯ เคยลงทุนมาก่อน เช่น โครงการโรงงานไฟฟ้า บริษัทฯ อาจพิจารณาลงทุนในสัดส่วนที่สูงขึ้น แต่หากเป็นโครงการที่บริษัทฯ ไม่คุ้นเคยในการลงทุน เช่น โรงงานเคมี บริษัทฯ อาจพิจารณาลงทุนในสัดส่วนไม่สูงมาก

สำหรับการลงทุนที่ผ่านมา ซึ่งบริษัทฯ ลงทุนในสัดส่วนร้อยละ 70 ใน BNE สัดส่วนร้อยละ 44.03 ใน NNE สัดส่วนร้อยละ 27.91 ใน SSP และร้อยละ 71.29 ใน TTPMC (รวมทั้งทางตรงและทางอ้อม) บริษัทฯ ได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการของบริษัทฯ โดยมีคณะกรรมการตรวจสอบเข้าร่วมการประชุมด้วย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 บริษัทฯ มีเงินลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมในธุรกิจต่าง ๆ คือ ธุรกิจก่อสร้างและให้บริการ มูลค่ารวม 62.01 ล้านบาท และธุรกิจผลิตไฟฟ้าและพลังงานทดแทน มูลค่ารวม 2,463.06 ล้านบาท โดยมีสัดส่วนเงินทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วมทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 9.75 ของสินทรัพย์รวม

5 ข้อพิพาททางกฎหมาย

ข้อพิพาททางกฎหมาย ซึ่งบริษัทฯ เป็นคู่ความ หรือคู่กรณี โดยที่คดี หรือข้อพิพาทยังไม่สิ้นสุด โดยเฉพาะคดีที่อาจมีผลกระทบต่อสินทรัพย์ของบริษัท ที่มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2558 ดังนี้

5.1 บริษัทผู้จัดจำหน่ายสินค้าแห่งหนึ่งได้ยื่นฟ้องต่อบริษัทในเรื่องที่บริษัทใช้สิทธิโดยไม่สุจริตเรียกบริษัทผู้จัดจำหน่ายสินค้ามาเป็นคู่ความร่วมทำให้ได้รับความเสียหายจำนวน 1,275 ล้านบาท ซึ่งบริษัทได้รับคำฟ้องร้อง และได้ยื่นคำให้การต่อสู้คดีต่อศาลแล้วในวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2559 โดยเบื้องต้นศาลนัดพิจารณาคดีครั้งแรกในวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2559

5.2 บริษัทผู้ว่าจ้างก่อสร้างโครงการหนึ่งได้ยื่นเรียกร้องให้บริษัทรับผิดชอบชำระค่าเสียหายและเบี้ยปรับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับความล่าช้าในการก่อสร้างเป็นจำนวน 6.11 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ จากการส่งเปลี่ยนแปลงงานที่ผิดพลาด เป็นจำนวนเงิน 67.47 ล้านบาท และค่าอุปกรณ์ที่เสียหาย 18.25 ล้านบาท พร้อมดอกเบี้ยผิดนัดในอัตราร้อยละ 7.50 ต่อปี และ จำนวน 198.50 ล้านบาท ตามหนังสือคำประกันธนาคารที่ไม่อาจเบิกถอนได้ โดยเบื้องต้นบริษัทได้ยื่นคำร้องขอคุ้มครองชั่วคราวฉุกเฉินต่อศาลแพ่งแล้ว โดยบริษัทชี้แจงว่า บริษัทได้รับผิดชอบการก่อสร้างและดำเนินการงานสำหรับบางรายการภายใต้สัญญาก่อสร้างและมีสิทธิได้รับค่าจ้างจากผู้ว่าจ้างอีกจำนวน 461.87 ล้านบาท และจำนวน 0.08 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ แต่บริษัทผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ชำระจำนวนเงินดังกล่าวให้แก่บริษัท และศาลมีคำสั่งห้ามไม่ให้บริษัทผู้ว่าจ้างเรียกเงินจากหนังสือคำประกันของธนาคารตามที่บริษัทได้ร้องขอเมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2558 โดยเบื้องต้นศาลได้นัดคู่ความทั้งสองฝ่ายในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2559 เพื่อดำเนินกระบวนการคัดเลือกคณะอนุญาโตตุลาการเพื่อตัดสินข้อพิพาทต่อไป

5.3 บริษัทผู้รับเหมาช่วงแห่งหนึ่งได้ยื่นฟ้องบริษัทในเรื่องที่บริษัทได้บอกเลิกสัญญาโดยมิชอบ ทำให้เกิดค่าเสียหาย เกี่ยวกับค่าจ้างบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านวิศวกรรม ด้านจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และค่าเสียหายจากการขาดรายได้เป็นจำนวน 376.24 ล้านบาท โดยเบื้องต้นบริษัทได้ยื่นคำคัดค้านและขอเรียกร้องแย้งแล้วในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

6 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

6.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทฯ

ชื่อบริษัท	:	บริษัท ทีทีซีแอล จำกัด(มหาชน) เดิมชื่อ บริษัท โตโย-ไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
ชื่อภาษาอังกฤษ	:	TTCL Public Company Limited เดิมชื่อ Toyo-Thai Corporation Public Company Limited
ชื่อย่อหลักทรัพย์	:	TTCL
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	:	159/41-44 อาคารเสริมมิตรทาวเวอร์ ชั้น 27-30 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์	:	0-2260-8505
โทรสาร	:	0-2260-8525-6
โฮมเพจบริษัท	:	http://www.ttcl.com
ประเภทธุรกิจ	:	ให้บริการด้านการออกแบบวิศวกรรม การจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมแบบครบวงจร (Integrated Engineering, Procurement and Construction, Integrated EPC) โดยมุ่งเน้นการให้บริการแก่ลูกค้าผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ พลังงาน และอุตสาหกรรมอื่น ๆ
ทะเบียนเลขที่	:	0107551000185
ทุนจดทะเบียนหุ้นสามัญ	:	560,000,000 บาท
ทุนหุ้นสามัญชำระแล้ว	:	560,000,000 บาท
มูลค่าหุ้น	:	มูลค่าหุ้นที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท



6.2 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมที่บริษัทถือหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไปของจำนวนหุ้น

ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	สถานที่ตั้ง สำนักงาน ใหญ่	โทรศัพท์	โทรสาร	ชนิดของ หุ้น	ทุนชำระแล้ว		อัตราการถือ หุ้นร้อยละ (ทางตรง+ ทางอ้อม)
						มูลค่าชำระ	คิดเป็น ร้อยละ	
TTCL Vietnam Corporation Limited	รับเหมาก่อสร้างและบริการ ด้านวิศวกรรม	เวียดนาม	+84839977118	+84839977086	หุ้นสามัญ	1,500,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	93.34
บริษัท ไบโอ เนชเชอร์ล เอ็น เนอร์ยี จำกัด	บริการด้านการการพัฒนา พลังงานทดแทน	ไทย	+6622608505	+6622608525	หุ้นสามัญ	5,000,000 บาท	100.00	70.00
TTCL Malaysia Sdn. Bhd.	รับเหมาก่อสร้างและบริการ ด้านวิศวกรรม	มาเลเซีย	+60321633142	+60321623611	หุ้นสามัญ	750,000 มาเลเซียริง กิต	75.00	100.00
Toyo Thai - Myanmar Corporation Co.,Ltd.	รับเหมาก่อสร้างและบริการ ด้านวิศวกรรม	เมียร์มาร์	+951371962	+951371963	หุ้นสามัญ	300,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	90.00
Toyo Thai-USA Corporation	รับเหมาก่อสร้างและบริการ ด้านวิศวกรรม	สหรัฐ อเมริกา	+13033620624	+13039842699	หุ้นสามัญ	50,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	80.00



ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	สถานที่ตั้ง สำนักงาน ใหญ่	โทรศัพท์	โทรสาร	ชนิดของ หุ้น	ทุนชำระแล้ว		อัตราการถือ หุ้นร้อยละ (ทางตรง+ ทางอ้อม)
						มูลค่าชำระ	คิดเป็น ร้อยละ	
TTCL Gas Power Pte. Ltd.	ลงทุนในธุรกิจพลังงาน	สิงคโปร์	+6564380765	+6564380769	หุ้นสามัญ	49,500,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	69.78
TTCL Power Holdings Pte. Ltd.	ลงทุนในบริษัทอื่น	สิงคโปร์	+6564380765	+6564380769	หุ้นสามัญ	69,500,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	69.78
Toyo Thai Power Myanmar Co., Ltd.	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	เมียร์มาร์	+951371962	+951371963	หุ้นสามัญ	51,587,300 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	71.29
บริษัท โกลบอล นิว เอ็นเนอร์ยี จำกัด	พลังงานทดแทน	ไทย	+6622608505	+6622608525	หุ้นสามัญ	60,000,000 บาท	100.00	40.00
TTCL Solar Power Pte. Ltd.	ลงทุนในธุรกิจพลังงาน	สิงคโปร์	+6564380765	+6564380769	หุ้นสามัญ	4,000,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	69.78
Global New Energy Japan Co., Ltd.	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	ญี่ปุ่น	-	-	หุ้นสามัญ	200,500,000 เยน	100.00	69.78



ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	สถานที่ตั้ง สำนักงาน ใหญ่	โทรศัพท์	โทรสาร	ชนิดของ หุ้น	ทุนชำระแล้ว		อัตราการถือ หุ้นร้อยละ (ทางตรง+ ทางอ้อม)
						มูลค่าชำระ	คิดเป็น ร้อยละ	
TTCL New Energy Pte. Ltd.	ลงทุนในธุรกิจ พลังงานทดแทน	สิงคโปร์	+6564380765	+6564380769	หุ้นสามัญ	4,200,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	100.00
TTCL Coal Power Pte. Ltd.	ลงทุนในธุรกิจพลังงาน	สิงคโปร์	+6564380765	+6564380769	หุ้นสามัญ	5,000,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	69.78
TTCL Myanmar Engineering and Construction Co., Ltd.	รับเหมาก่อสร้างและบริการ ด้านวิศวกรรม	เมียร์มาร์	+951371962	+951371963	หุ้นสามัญ	300,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	99.00
Global New Energy Tsuno Co., Ltd.	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	ญี่ปุ่น	-	-	หุ้นสามัญ	100,000 เยน	100.00	69.78
Global New Energy Togo Co., Ltd.	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	ญี่ปุ่น	-	-	หุ้นสามัญ	100,000 เยน	100.00	69.78
บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	ไทย	+6629092223	+6629097160	หุ้นบุริม สิทธิ	1,650,000,000 บาท	100.00	44.03
บริษัท สยามโซล่า เพาเวอร์ จำกัด	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	ไทย	+6622469988	+6622479944	หุ้นสามัญ	250,000,000 บาท	100.00	27.91



ชื่อบริษัท	ประเภทธุรกิจ	สถานที่ตั้ง สำนักงาน ใหญ่	โทรศัพท์	โทรสาร	ชนิดของ หุ้น	ทุนชำระแล้ว		อัตราการใช้ หุ้นร้อยละ (ทางตรง+ ทางอ้อม)
						มูลค่าชำระ	คิดเป็น ร้อยละ	
บริษัท สยามจีเอ็นอี โซลาร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด	ผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อจำหน่าย	ไทย	-	-	หุ้นสามัญ	16,000,000 บาท	100.00	34.29
Orient Bio-Fuels Co.,Ltd.	พลังงานทดแทน	เวียดนาม	-	-	หุ้นสามัญ	34,500,000 เหรียญดอลลาร์ สหรัฐ	100.00	49.00
บริษัท ไฮเกรด เอ็นเนอร์ยี จำกัด	พลังงานทดแทน	ไทย	-	-	หุ้นสามัญ	5,000,000 บาท	100.00	27.91