

## ส่วนที่ 1 การประกอบธุรกิจ

### 1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

#### 1.1 ประวัติความเป็นมา

บริษัท คิวทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เดิมชื่อ บริษัท ควอลิตี้ ทรานส์ฟอร์เมอร์ จำกัด จัดทะเบียนจัดตั้งบริษัทเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2539 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 10 ล้านบาท เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย ต่อมาเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2546 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท คิว.ที.ซี. ทรานส์ฟอร์เมอร์ จำกัด และเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2553 ได้ทำการแปรสภาพเป็น บริษัทมหาชนจำกัด พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น บริษัท คิวทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ MAI เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2554 โดยมีนายพลพิพัฒน์ ตันธนสิน เป็นผู้เริ่มก่อตั้งบริษัท และเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ามานานกว่า 39 ปี โดยผ่านการทำงานกับบริษัทผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ารายใหญ่และชั้นนำในประเทศ และรับผิดชอบงานทั้งในด้านต่างๆ ประกอบด้วย การออกแบบ การประกอบและผลิต ตลอดจนงานด้านการขายและการตลาด จนทำให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างลึกซึ้งและครอบคลุมทุกด้าน นอกเหนือจากนี้แล้ว ทีมผู้บริหาร วิศวกร และพนักงานส่วนใหญ่ล้วนมีความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญในการทำธุรกิจหม้อแปลงไฟฟ้ามาเป็นเวลากว่า 25 ปี รวมทั้งเคยผ่านการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าชั้นนำในต่างประเทศมาเป็นเวลานาน ทั้งในประเทศเยอรมัน และประเทศญี่ปุ่น จากประสบการณ์ดังกล่าวจึงช่วยให้บริษัทฯ สามารถพัฒนาหม้อแปลงไฟฟ้าให้มีคุณภาพสูงและเป็นที่ยอมรับของลูกค้าอย่างกว้างขวางทั่วกลุ่มลูกค้าที่เป็นหน่วยงานการไฟฟ้ารัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าภูมิภาค และกลุ่มลูกค้าเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับการรับรองมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 384-2543 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มาตรฐาน ISO 9001:2000 สำหรับการออกแบบ การผลิต และการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายและมาตรฐานอื่นๆ อีกมากมาย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ จึงเป็นเครื่องพิสูจน์ได้ถึงคุณภาพระดับสากลของหม้อแปลงไฟฟ้าที่ผลิตโดย QTC

#### 1.2 ภาพรวมการประกอบธุรกิจและพัฒนาการที่สำคัญ

บริษัท คิวทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Made to Order) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ภายใต้เครื่องหมายการค้า “QTC” และเครื่องหมายการค้าของลูกค้า โดยปัจจุบันผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ สามารถแบ่งได้เป็น

1. หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย (Distribution Transformer)
  - 1.1 หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมันชนิดปิดผนึก (Hermetically Sealed Oil Type Distribution Transformer)
  - 1.2 หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมันชนิดเปิด (Open Type with Conservator)
2. หม้อแปลงไฟฟ้าระบบกำลัง (Power Transformer)
3. หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดพิเศษ (Special Transformer) จะออกแบบและผลิตตามการใช้งานและคุณสมบัติที่ลูกค้าต้องการ เช่น Earthing Transformer, Dry Type Class F&H, Unit Substation , Pad mounted เป็นต้น

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการให้บริการด้านต่างๆ แก่ลูกค้า เช่น งานตรวจสอบเช็คสภาพและบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานซ่อมแซมและบำรุงรักษาหม้อแปลง งานบริการเติมน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า งานบริการเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อรองรับความต้องการและอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทั้งที่เป็นลูกค้าที่ซื้อหม้อแปลงไฟฟ้า QTC และลูกค้าทั่วไป

## ก้าวไกล ด้วยความตั้งใจ และวิสัยทัศน์

### Quality of DETAILS

ความประณีต คือหัวใจสำคัญสูงสุดในการทำงานของเรา และแทรกซึมอยู่ในทุกๆ อย่างที่เป็นคิวทีซี ตั้งแต่ผู้คน วิถีคิด วิถีทำงาน เทคโนโลยี โรงงาน ผลิตภัณฑ์ รวมถึงสังคมและสิ่งแวดล้อม

### วิสัยทัศน์

เราจะเป็นผู้ผลิตระดับโลก (World Class) ผลิตผลิตภัณฑ์และการบริการด้านอุปกรณ์แปรูปพลังงานไฟฟ้าคุณภาพระดับโลก

### ปรัชญาการทำงาน

บริษัท คิวทีซี มีความมุ่งมั่นที่ดำเนินธุรกิจ โดยยึดหลัก 3 ประการ

1. มีการบริหารจัดการที่มีจริยธรรม มีคุณธรรม และโปร่งใส
2. คุณภาพ มาตรฐานของสินค้า และการให้บริการอยู่ในระดับสากล
3. มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสิทธิเสรีภาพของบุคคล

### พันธกิจ

เรามุ่งมั่นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่ท้าทายด้านการพัฒนาระบบไฟฟ้าของลูกค้าภายใต้คุณภาพสากล

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีการทบทวนวิสัยทัศน์และพันธกิจประจำปี โดยผ่านการทบทวนและอนุมัติจากคณะกรรมการบริษัท เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2557 เพื่อให้วิสัยทัศน์และพันธกิจ สอดคล้องสภาพเศรษฐกิจ ณ ปัจจุบัน

พัฒนาการที่สำคัญของบริษัทฯ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

|                |  |
|----------------|--|
| <b>ปี 2547</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 40 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 10 ล้านบาท เป็น 50 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 400,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เพื่อเสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม</li> <li>▪ ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 384-2543 สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>▪ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาดกำลังไฟฟ้า 250 kVA และ 1000 kVA ผ่านการทดสอบการทนต่อการลัดวงจร (Short Circuit Test) จากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี</li> </ul> |
| <b>ปี 2548</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 50 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 50 ล้านบาท เป็น 100 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เพื่อเสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม</li> </ul>  |
| <b>ปี 2550</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาดกำลังไฟฟ้า 167 kVA ผ่านการทดสอบการทนต่อการลัดวงจร (Short Circuit Test) จากสถาบัน KEMA ประเทศเนเธอร์แลนด์</li> <li>▪ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 14001:1996 จากสถาบัน RW-TÜV ประเทศเยอรมัน (ปี 2544)</li> </ul>  |
| <b>ปี 2551</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ได้รับใบรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001:2007 จากสถาบัน UKAS ประเทศอังกฤษ โดยบริษัท SGS (ประเทศไทย) เป็นผู้ให้การรับรอง</li> </ul>  |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาดกำลังไฟฟ้า 500 kVA และ 2000 kVA ผ่านการทดสอบการทนต่อการลัดวงจร (Short Circuit Test) จากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี</li> <li>■ ได้รับสิทธิใช้เครื่องหมาย Q-MARK จากคณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน (กกร.) ประกอบด้วย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมธนาคารไทย เพื่อเป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพสินค้าและการมีจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจ และความรับผิดชอบต่อลูกค้า ผู้บริโภคและสังคม ทั้งภาคการผลิต รวมทั้งภาคการค้าและบริการ ดังนี้             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมัน ประเภท 1 เฟส ขนาดกำลัง 1-167 kVA แรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 kv และประเภท 3 เฟส ขนาดกำลังไฟฟ้าที่กำหนด 1-2500 kVA แรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 kv ประเภท คุณภาพตามมาตรฐานประเทศคู่ค้า และคุณภาพมาตรฐานประเทศไทย ซึ่งออกให้เมื่อวันที่ 27 พ.ค. 2551 และมีผลถึงวันที่ 26 พ.ค. 2553</li> <li>2. การจัดจำหน่าย การบริการ การซ่อม และการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า รวมทั้งองค์กร ซึ่งออกให้เมื่อวันที่ 21 มี.ค. 2551 และมีผลถึงวันที่ 20 มี.ค. 2553</li> </ol> </li> <li>■ ได้รับใบรับรองระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 จากสถาบัน UKAS ประเทศอังกฤษ และ NAC ประเทศไทย โดยบริษัท SGS (ประเทศไทย) เป็นผู้ให้การรับรอง</li> <li>■ ได้รับประกาศเกียรติคุณจรรยาบรรณดีเด่นหอการค้าไทย ประจำปี 2551 จากสมาคมหอการค้าไทย ในฐานะเป็นองค์กรที่บริหารอย่างมีบรรษัทภิบาลตามหลักจรรยาบรรณหอการค้าไทย ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 6 ประการคือ             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปฏิบัติต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างยุติธรรม</li> <li>2. การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้</li> <li>3. การบริหารความเสี่ยง</li> <li>4. มุ่งส่งเสริมหลักการปฏิบัติอันเป็นเลิศในองค์กร</li> <li>5. ความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ</li> <li>6. การให้ผลตอบแทนที่ยั่งยืนต่อประเทศชาติอย่างเป็นรูปธรรม</li> </ol> </li> <li>■ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 50 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 100 ล้านบาท เป็น 150 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท เพื่อเสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม ในราคาเสนอขายหุ้นละ 100 บาท</li> <li>■ ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งยุโรป (International Europe Award for Quality) จากการที่บริษัทฯ ส่งออกหม้อแปลงไฟฟ้าไปจำหน่ายในประเทศสเปน</li> </ul> | <p><b>ปี 2552</b></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ได้รับใบรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2008 จากจากสถาบัน UKAS ประเทศอังกฤษ และ NAC ประเทศไทย โดยบริษัท SGS (ประเทศไทย) เป็นผู้ให้การรับรอง</li> <li>■ ห้องอาหารสำหรับพนักงานได้รับใบรับรองมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารระดับ “ดี” Clean Food Good Taste จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>  | <p><b>ปี 2553</b></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ได้รับรางวัลชมเชย SMEs แห่งชาติ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2552 กลุ่มธุรกิจเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ จากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>■ ได้รับรางวัลอุตสาหกรรมดีเด่นประจำปี 2553 ประเภทการบริหารอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม จากกระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>■ เดือนกันยายน ได้รับการต่ออายุสิทธิใช้เครื่องหมาย Q-MARK จากคณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน (กกร.) ทั้งภาคการผลิต รวมทั้งภาคการค้าและบริการ ดังนี้             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมัน ประเภท 1 เฟส ขนาดกำลัง 1-167 kVA แรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 kv และประเภท 3 เฟส ขนาดกำลังไฟฟ้าที่กำหนด 1-2500 kVA แรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 kv ประเภท คุณภาพตามมาตรฐานระหว่างประเทศ และคุณภาพมาตรฐานประเทศไทย ซึ่งออกให้เมื่อวันที่ 10 ก.ย. 2553 และมีผลถึงวันที่ 9 ก.ย. 2555</li> <li>2. การจัดจำหน่าย การขาย การติดตั้ง และซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งออกให้เมื่อวันที่ 10 ก.ย. 2553 และมีผลถึงวันที่ 9 ก.ย. 2555</li> </ol> </li> <li>■ ห้องอาหารได้รับใบรับรองมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารระดับ “ดี” Clean Food Good Taste จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>   |                       |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>เดือนสิงหาคม 2553 บริษัทฯ ได้ดำเนินการแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท คิวทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)</li> </ul>   |
| <p><b>ปี 2554</b></p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>เดือนมีนาคม 2554 บริษัทฯ ได้ดำเนินการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้จากเดิมหุ้นละ 100 บาท เป็นหุ้นละ 1 บาท รวมทั้งเพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 50 ล้านบาท จากเดิม 150 ล้านบาท เป็น 200 ล้านบาท แบ่งเป็น             <ul style="list-style-type: none"> <li>- หุ้นสามัญใหม่จำนวน 45 ล้านหุ้น เสนอขายให้แก่ประชาชน และ</li> <li>- หุ้นสามัญใหม่จำนวน 5 ล้านหุ้น เสนอขายให้แก่กรรมการและพนักงานของบริษัทฯ</li> </ul> </li> <li>เดือนเมษายน บริษัทฯ ดำเนินการก่อสร้างสำนักงานแห่งใหม่ที่ เลขที่ 2/2 ซ. กรุงเทพกรีฑา 8 แขวง 5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240</li> <li>เดือนกรกฎาคม บริษัทฯ ได้เสนอขายหุ้นเพิ่มทุนต่อประชาชน เป็นครั้งแรก (IPO) และตลาดหลักทรัพย์ได้รับหุ้นสามัญของบริษัทฯ เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนและเริ่มทำการซื้อขายเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2554 โดยใช้ชื่อย่อในการซื้อขายหลักทรัพย์ว่า QTC</li> <li>เดือนสิงหาคม บริษัทฯ ได้รับประกาศเกียรติคุณรางวัลระดับต้น (ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงานต่อเนื่องในรอบปีที่ผ่านมาไม่ต่ำกว่า 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน) โครงการณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ ประจำปี 2554 จากกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน</li> <li>เดือนตุลาคมบริษัทได้รับรางวัลบรรษัทภิบาลดีเด่น (ภาคตะวันออก) โดย คณะกรรมการการธรรมมาภิบาลหอการค้าไทย ร่วมกับ สำนักงาน ป.ป.ช. และมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย</li> <li>เดือนพฤศจิกายน บริษัทฯ ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการ พิจารณารับรองห้องปฏิบัติการทดสอบสาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม ซึ่งได้มีมติเห็นชอบให้การรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการของบริษัทฯตามมาตรฐาน เลขที่ มอก.17025-2548 กับสำนักงานมาตรฐาน</li> <li>เดือนธันวาคม ได้รับใบรับรองมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารระดับ “ดี” Clean Food Good Taste จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ต่อเนื่องปีที่ 3</li> </ul> |
| <p><b>ปี 2555</b></p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>เดือนกุมภาพันธ์ รับใบรับรองห้องความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) เลขที่ใบรับรองที่ 12007/ท 309 อย่างเป็นทางการ จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>เดือนกุมภาพันธ์ บริษัทฯ ได้ดำเนินการย้ายเข้าปฏิบัติงาน ในสำนักงานแห่งใหม่ เลขที่ 2/2 ซ. กรุงเทพกรีฑา 8 แขวง 5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240</li> <li>เดือนมีนาคม บริษัทฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงงานเพื่อขยายกำลังการผลิต โดยเพิ่มเครื่อง Slit เหล็กซิลิกอนและเครื่องตัดเหล็กซิลิกอน แล้วเสร็จและเปิดดำเนินการผลิตแล้วในเดือนธันวาคม ณ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง</li> <li>เดือนเมษายน-กันยายน บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์อุตสาหกรรม ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ ร่วมกับสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)</li> <li>เดือนมิถุนายน บริษัทฯ ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณสถานประกอบการสร้างเสริมสุขภาพ จากศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์เกษม วัฒนชัย องคมนตรี</li> <li>เดือนกรกฎาคม บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการความร่วมมือในการผลิตหม้อแปลง Amorphous Distribution Transformer (AMDT) กับ Hitachi Metals Japan</li> <li>เดือนตุลาคม หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ต่างแบบ 6 ขนาด จำนวน 6 เครื่อง ผ่านการทดสอบการทนต่อการลัดวงจร (Short Circuit Test) จากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี <b>Type Test Certificate No.B2030322-27</b></li> <li>เดือนกันยายน บริษัทฯ ได้รับเกียรติบัตรผ่านเกณฑ์ประเมินการพัฒนาผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีสะอาด จากผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง</li> </ul>  |

|                |   |
|----------------|---|
| <p>ปี 2556</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เดือนมกราคม บริษัทฯ ได้ผ่านการตรวจรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) เลขที่ใบรับรองที่ 12007/ท 309 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นปีที่ 2 ของการขอการรับรอง</li> <li>▪ เดือนพฤษภาคม บริษัทฯ ได้ผลิตหม้อแปลงต้นแบบ Amorphous Distribution Transformer (AMDT) ซึ่งร่วมกับ Hitachi Metals Japan หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1000 kVA จำหน่ายเชิงพาณิชย์ได้ในเดือน ตุลาคม เป็นเครื่องแรก</li> <li>▪ เดือนมิถุนายน บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก SMEs ด้วยระบบ Lean ด้าน Standard ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม</li> <li>▪ เดือนมิถุนายน บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการให้ปรึกษากิจกรรม 5 ส จากสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) เพื่อฟื้นฟูและพัฒนาองค์กรเพื่อเพิ่มผลผลิตด้วยระบบ 5ส</li> <li>▪ เดือนมิถุนายน บริษัทฯ ได้ใบรับรอง อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 3 “Green Industry” จากกระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>▪ เดือนมิถุนายน บริษัทฯ ได้เซ็นสัญญาร่วมลงทุนโครงการสร้างโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าที่เวียงจันทร์ ประเทศลาว</li> <li>▪ เดือนกรกฎาคม บริษัทฯ จัดซื้อเครื่องทดสอบหม้อแปลง Distribution Transformer Test System DTTS 3-2500 จาก HAEFELY Switzerland เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทดสอบและรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยเริ่มติดตั้งและใช้งานได้ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557</li> <li>▪ เดือนกรกฎาคม บริษัทฯ ได้ดำเนินก่อสร้างอาคารโรงงานเพื่อผลิตตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า</li> <li>▪ เดือนพฤศจิกายน บริษัทฯ ได้รับรางวัล CSRI Recognition ประเภทรางวัล Rising Star จากสถาบันธุรกิจเพื่อสังคม (CSRI) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</li> </ul> |
| <p>ปี 2557</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เดือนมกราคม บริษัทฯ ได้เริ่มวางรากฐานที่สำคัญ(เฟส 1) ในการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการโดยนาระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) มาประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาองค์กรสู่ความยั่งยืน</li> <li>▪ เดือนกุมภาพันธ์ ได้สมัครเข้าร่วมโครงการ TLC :ISO50001 กับ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และปัจจุบันอยู่ระหว่างยื่นขอการรับรอง จาก บริษัท SGS จำกัด</li> <li>▪ เดือนมีนาคม บริษัทฯ ได้รับเกียรติบัตร เพื่อแสดงว่าได้ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสถียรในสถานประกอบกิจการตามโครงการโรงงานสีขาว ระดับ 3 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานและจังหวัดระยอง</li> <li>▪ เดือนพฤษภาคม บริษัทฯ ก่อสร้างอาคารโรงงานผลิตตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้าเสร็จ</li> <li>▪ เดือนกรกฎาคม บริษัทฯ ส่งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดแรกไปขายในประเทศญี่ปุ่นได้สำเร็จ</li> <li>▪ เดือนพฤศจิกายนได้รับการรับรอง 5S Model Award 2014 พื้นที่สำนักงานกรุงเทพฯ พื้นที่สำนักงานแผนก CSR พื้นที่โรงงาน 3 พื้นที่ห้องพินคอยล์</li> <li>▪ เดือนพฤศจิกายน ได้รับรางวัล บริษัทจดทะเบียนด้านความรับผิดชอบต่อสังคม จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในงานประกาศรางวัล SET AWARD 3 รางวัลดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CSR Recognition 2014 ประเภทรางวัลทั่วไป</li> <li>2. CSR Award 2014 ประเภทรางวัลดีเด่น</li> <li>3. CSR Award 2014 ประเภทรางวัลยอดเยี่ยม</li> </ol> </li> </ul>   |

### 1.3 นโยบายและเป้าหมายการดำเนินธุรกิจ

บริษัทฯ มีเป้าหมายในการเป็นผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูงระดับโลก (World Class) โดยมุ่งเน้น การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นถึงประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและกว้างขวาง โดยมีความมุ่งมั่นที่จะรักษาลูกค้าเดิมอย่างยั่งยืนรวมทั้งขยายฐานลูกค้าใหม่ให้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มประเทศ ASEAN Economic Community บริษัทฯ ได้พิจารณาถึงสภาพการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นหลังจากการรวมตัวของ AEC ดังนั้น

บริษัทจึงมีแนวทางที่ชัดเจนที่จะลงทุนปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในระยะ 3 ปีนับจากนี้ เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2558 การลงทุนด้านบุคลากรก็เน้นการพัฒนาโดยยึดหลักการพัฒนาตามแนวทางของทุนมนุษย์ (Human Capital) ซึ่งจะพัฒนาบุคลากรให้เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเศรษฐกิจยุคใหม่ที่จะเกิดขึ้นในปี 2558 รวมถึงการเร่งพัฒนาหน่วยงานห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งหลังจากปี 2558 การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบระหว่างประเทศในกลุ่ม AEC จะได้รับการยกเว้นภาษีศุลกากร รวมทั้งอัตราภาษีศุลกากรจะลดลงเหลือร้อยละ 0 อีกทั้งแต่ละประเทศก็มีนโยบายที่จะลดต้นทุนด้าน Logistic ลง บริษัทจึงต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างประเทศในกลุ่ม AEC ที่มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ปลอดภาษีศุลกากร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้อีกทางหนึ่งนอกจากนี้ บริษัทฯ ยังให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการของบริษัทฯ เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าทั้งที่เป็นลูกค้าที่ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าของ QTC และลูกค้าที่ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าของผู้ผลิตรายอื่น ซึ่งจะเป็นช่องทางในการทำการตลาดและเพิ่มโอกาสในการจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้เพิ่มขึ้นในอนาคต

ในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น บริษัทฯ ได้ยึดถือหลักการบริหารจัดการภายใต้กระบวนการ “คุณภาพแห่งความปรารถนา” (Quality of Details) และหลักธรรมาภิบาล รวมถึงการดำเนินธุรกิจภายใต้หลักจรรยาบรรณธุรกิจ เพื่อให้บริษัทเติบโตอย่างยั่งยืน

#### 1.4 โครงการในอนาคต

บริษัทฯ ดำเนินการตามโครงการที่จะลงทุนในอนาคต โดยมีรายละเอียดที่สามารถสรุป ได้ดังนี้

##### 1. โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 9.9 เมกกะวัตต์

บริษัทฯ ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเมื่อปี 2557 โดยนำเอาก๊าซที่ผลิตได้มาผสมกับกะลาปาล์มและเศษไม้ทำเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้าขนาดกำลังผลิต 9.9 MW ขายให้กับการไฟฟ้า โดยลงทุนร่วมกัน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท คิวทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท ยูนิเวอร์แซล แอดซอร์บเบ้นท์ แอนด์ เคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เอเซีย กรีน เอนเนอจี จำกัด (มหาชน) ณ ปัจจุบัน จากผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ พบว่าโครงการมีความเสี่ยงสูง เรื่องการได้รับการยอมรับจากประชาชนโดยรอบสถานที่ตั้งโรงงานชีวมวล บริษัทฯ เห็นว่าเป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับบริษัท ดังนั้นคณะกรรมการจึงเห็นควรยกเลิกโครงการดังกล่าว อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ยังคงมีแนวทางที่จะขยายธุรกิจในการสร้างโรงไฟฟ้า จึงจัดตั้งทีมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโรงไฟฟ้าอื่นๆ ต่อไป

##### 2. โครงการผลิต Lightning Arrester

ตามที่บริษัทฯ มีแผนที่จะลงทุนผลิตอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Arrester) แบบโพลีเมอร์ โดยบริษัทฯ ได้รับความร่วมมือจาก ABB ในการสนับสนุนวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า บริษัทอยู่ระหว่างการดำเนินการศึกษาเทคโนโลยีในการผลิตที่สามารถผลิตได้ในต้นทุนที่ไม่สูงมาก ที่จำนวนการผลิตไม่เกิน 50,000 ชุดต่อปี ทั้งนี้ อุปสงค์ของตลาดอยู่ระหว่างช่วงของการเริ่มต้น จึงมีขนาดตลาดไม่สูงมากและจะเพิ่มสูงขึ้นในอีก 3-5 ปีข้างหน้า ณ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษารายละเอียด

## 2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

### การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

#### 2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์และบริการ

##### 2.1.1 หม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ผลิตและจำหน่ายเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Made to Order) โดยลูกค้าจะกำหนดรายละเอียดที่ต้องการ (Specification) เช่น แรงดันไฟฟ้าด้านแรงสูงและแรงต่ำ ค่าความสูญเสีย (Loss) ค่าความต้านทานระหว่างแรงสูงและต่ำ (Impedance) Vector Group และ Temperature Rise เป็นต้น เพื่อให้บริษัทฯ สามารถออกแบบหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของลูกค้า โดยหม้อแปลงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ผลิตและจำหน่ายให้แก่ลูกค้าในประเทศทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า “QTC” และสำหรับลูกค้าต่างประเทศนั้นจะมีทั้งผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า “QTC” และผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของลูกค้า ทั้งนี้ ส่วนประกอบหลักที่สำคัญของหม้อแปลงไฟฟ้า มีดังนี้

1. แกนเหล็ก ทำหน้าที่เป็นวงจรแม่เหล็กสำหรับการไหลของเส้นแรงแม่เหล็กเพื่อเหนี่ยวนำให้เกิดแรงดันในขดลวดทั้งด้านแรงสูงและแรงต่ำ โดยแกนเหล็กทำมาจากเหล็กซิลิกอนนำมาตัดและเรียงซ้อนกันเป็นแกน
2. ขดลวดแรงสูง ทำหน้าที่รับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้กลายเป็นพลังงานแม่เหล็กเพื่อส่งผ่านพลังงานไปยังขดลวดแรงต่ำอีกทอดหนึ่ง ขดลวดแรงสูงมักทำจากลวดทองแดงกลมอาบน้ำมันโดยจะพันทับหรือสวมอยู่บนขดลวดแรงต่ำ
3. ขดลวดแรงต่ำ ทำหน้าที่เป็นตัวจ่ายกระแสไฟฟ้าออกจากหม้อแปลงไปสู่ Load หรืออุปกรณ์ที่ต่ออยู่ ลวดแรงดันต่ำทำจากลวดทองแดงแบนหุ้มฉนวนหรือทองแดงแผ่น (Copper Foil) มีขนาดพื้นที่หน้าตัดค่อนข้างใหญ่พันอยู่บนปลอกฉนวนเพื่อสวมเข้ากับแกนเหล็ก
4. ตัวถังและฝาถัง เป็นส่วนประกอบที่ทำหน้าที่เก็บรักษาน้ำมันหม้อแปลงไว้ และทำหน้าที่ระบายความร้อนจากภายในหม้อแปลงออกสู่อากาศภายนอก บริษัทฯ ใช้เทคนิคการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดตัวถังปิดสนิท (Hermetically Sealed) โดยตัวถังเป็นแบบ Corrugated มีครีบบระบายความร้อนติดอยู่ที่แต่ละด้านของตัวถังทำให้ความร้อนถูกถ่ายเทสู่ภายนอกอย่างรวดเร็ว ตัวครีบบังจากเหล็กแผ่นยาวทำให้มีรอยเชื่อมน้อยกว่า โอกาสที่ตัวถังรั่วซึมจึงน้อยกว่าตัวถังแบบเก่าที่ใช้ Radiator Fin เป็นตัวระบายความร้อน บนฝาถังมักเป็นที่สำหรับติดตั้งบุชชิ่งและอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ของหม้อแปลง
5. บุชชิ่ง (Bushing) เป็นส่วนที่เป็นจุดรับหรือจ่ายกระแสไฟฟ้าของหม้อแปลง ซึ่งสายไฟเข้าและสายไฟออกจะต่อเข้ากับบุชชิ่งภายในบุชชิ่งจะมีตัวนำไฟฟ้าซึ่งนำกระแสไฟฟ้าเข้าไปสู่ขดลวด ตัวบุชชิ่งจะเป็นฉนวนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าสู่ตัวถัง
6. น้ำมันหม้อแปลง เป็นน้ำมันที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี มีความบริสุทธิ์สูง ใช้เป็นฉนวนไฟฟ้าภายในหม้อแปลงและทำหน้าที่พาความร้อนจากขดลวดภายในหม้อแปลงออกมาสู่ตัวถังเพื่อระบายไปสู่อากาศภายนอก
7. แท๊ป เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนอัตราส่วนรอบของขดลวด ทำให้อัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลงเปลี่ยนแปลงไปได้ตามต้องการ
8. อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ เช่น อุปกรณ์วัดระดับน้ำมัน, เทอร์โมมิเตอร์, วาล์วระบายความดัน เป็นต้น ซึ่งทำหน้าที่ตรวจวัดสิ่งต่างๆ ในหม้อแปลง เมื่อมีสิ่งผิดปกติจะส่งสัญญาณไปควบคุมอุปกรณ์ตัดต่อเพื่อป้องกันหม้อแปลงจากการเสียหายรุนแรง



หม้อแปลงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ผลิตและจำหน่าย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

### 2.1.1.1 หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย (Distribution Transformer)

หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงแรงดันไฟฟ้าแรงสูงจากระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าภูมิภาค ที่ส่งผ่านตามสายส่งระบบจำหน่าย (Distribution Line) ซึ่งมีระดับแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 11-33 กิโลโวลต์ หรือ KV ให้มีแรงดันไฟฟ้าลดลงมาอยู่ในระดับที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า เช่น โรงงานอุตสาหกรรม บ้านเรือนที่อยู่อาศัย และอาคารสูง เป็นต้น

หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายที่บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเป็นหม้อแปลงที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าตั้งแต่ 10-5,000 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) และแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 36 KV ทั้งแบบ 1 เฟส และ 3 เฟส โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย



1. หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมันชนิดปิดผนึก (Hermetically Sealed Oil Type Distribution Transformer) หม้อแปลงชนิดนี้เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้ น้ำมันหม้อแปลงเป็นฉนวนในการป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรในตัวหม้อแปลงและระบายความร้อนจากขดลวดภายในหม้อแปลงออกสู่ภายนอก โดยตัวถังหม้อแปลงจะถูกปิดผนึก (Sealed) อย่างมิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้ามาสัมผัสกับน้ำมันภายในตัวหม้อแปลง จึงทำให้หม้อแปลงชนิดนี้มีคุณสมบัติสามารถป้องกันความชื้นได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลทำให้ น้ำมันหม้อแปลงไม่เสื่อมสภาพได้ง่าย และยังช่วยรักษาสภาพความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าให้ใช้งานได้นาน รวมทั้งช่วยยืดระยะเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาหม้อแปลงได้อีกด้วย ส่วนใหญ่หม้อแปลงชนิดนี้จะนิยมใช้ติดตั้งไว้กลางแจ้ง



2. หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายแบบน้ำมันชนิดเปิด (Open Type with Conservator) เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดเกาซึ่งนิยมใช้กันมานาน โดยจะใช้น้ำมันหม้อแปลงเป็นฉนวนและตัวระบายความร้อนเช่นเดียวกับหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดปิดผนึก แต่จะมีถังน้ำมันสำรอง (Conservator) ติดตั้งอยู่เพื่อรองรับการขยายตัวของน้ำมันหม้อแปลงขณะใช้งาน และมีท่อให้อากาศผ่านเข้าออกได้ และที่ปลายท่อก็มีกระเปาะบรรจุสารซิลิกาเจล (Silica Gel) ซึ่งเป็นสารช่วยดูดความชื้นออกจากอากาศก่อนเข้าสู่หม้อแปลง หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดนี้จะต้องตรวจสอบน้ำมันหม้อแปลงอย่างสม่ำเสมอทุก 6-12 เดือน

หม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายของบริษัทฯ เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูง ได้รับการรับรองมาตรฐานต่างๆ เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 384-2543 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มาตรฐาน ISO 9001:2000 สำหรับการออกแบบ การผลิต และการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น IEC 60076, IEEE Std C57.12.00, VDE 0532, JEC 204, AS 2374 เป็นต้น หรือตามมาตรฐานอื่นๆ ที่ลูกค้าต้องการ

ยิ่งไปกว่านั้น เพื่อเป็นการพัฒนาหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์ รวมทั้งเพิ่มความเชื่อมั่นของลูกค้าในตัวผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ให้มากยิ่งขึ้น บริษัทฯ ได้ส่งหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ไปทดสอบความสามารถทนกระแสลัดวงจรที่สถาบันทดสอบไฟฟ้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก โดยที่ผ่านมาหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 167 KVA, 250 KVA, 500 KVA, 1000 KVA และ 2000 KVA ได้ผ่านการทดสอบและรับรองการทนกระแสลัดวงจรจากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี และจากสถาบัน KEMA ประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยบริษัทฯ มีแผนที่จะส่งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดอื่นๆ ไปทดสอบ Short Circuit Test เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการประมูลงานกับผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภาครัฐ รวมถึงการขยายตลาดต่างประเทศให้กว้างขวางมากขึ้น





#### 2.1.1.2 หม้อแปลงไฟฟ้าระบบกำลัง (Power Transformer)

หม้อแปลงไฟฟ้าระบบกำลังเป็นหม้อแปลงที่ใช้ในการปรับลดแรงดันกระแสไฟฟ้าที่ส่งมาจากแหล่งผลิตไฟฟ้าที่ผ่านตามสายส่งแรงสูง (Transmission Line) ให้ลดลงก่อนส่งกระแสไฟฟ้าเข้าสายระบบจำหน่าย (Distribution Line) เพื่อส่งให้ผู้ใช้ต่อไป ทั้งนี้ หม้อแปลงไฟฟ้าระบบกำลังที่บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเป็นหม้อแปลงที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าตั้งแต่ 5,000-30,000 กิโลโวลต์แอมแปร์ (KVA) และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด 72 KV



#### 2.1.1.3 หม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Cast Resin Transformer)

หม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Cast Resin Transformer) เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าที่เหมาะสมต่อการติดตั้งในอาคาร เนื่องจากฉนวนไฟฟ้าแบบแห้ง ไม่มีการใช้น้ำมัน ชัดชัดลดแรงสูงหล่ออยู่ในแนว Epoxy Resin ที่มีความทนทานต่อความชื้น ฝุ่น และสิ่งแวดล้อม และคุณสมบัติด้านการทนต่อเพลิงไหม้ โครงการที่ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง อาทิ เช่น อาคารสูง อาคารที่พักอาศัย หรือคอนโดมิเนียม โรงพยาบาล หรือศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่จำกัดต้องเลือกใช้หม้อแปลงที่สามารถติดตั้งในอาคารได้ นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้มีการลงทุนความพร้อมทั้ง ด้านสินค้า และบุคลากรในการบริการให้แก่ลูกค้า เพื่อจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับนานาชาติ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้า

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดพิเศษ ซึ่งจะออกแบบและผลิตตามการใช้งานและคุณสมบัติที่ลูกค้าต้องการ เช่น Earthing Transformer, Dry-Type Class F&H, Unit Substation, Pad Mounted เป็นต้น



Earthing Transformer



Dry-Type Class F&H



Unit Substation



Pad Mounted

ปี 2555 บริษัทฯ ได้มีการลงทุนปรับปรุงและต่อเติมอาคารรวมทั้งซื้อเครื่องจักรเพื่อผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น เครื่องพันคอยล์ที่มีประสิทธิภาพและกำลังผลิตมากขึ้น เครื่อง Slit เหล็กซิลิคอน เป็นต้น โดยเครื่องจักรทั้งหมดติดตั้งเสร็จและพร้อมเริ่มดำเนินการผลิตตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ที่ผ่านมา

ปี 2556 บริษัทฯ ได้ขยายกำลังการผลิต โดยสร้างอาคารโรงงานเพื่อผลิตตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า โดยสร้างแล้วเสร็จในปี 2557 ทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้เพิ่มขึ้น 30 % จากกำลังการผลิตเดิม ณ ปัจจุบันบริษัทฯ สามารถผลิตได้ถึง 1,500 ล้านบาทต่อปี

## 2.1.2 งานบริการ

งานบริการของบริษัทฯ เป็นงานบริการที่เกี่ยวข้องกับหม้อแปลงไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีวิศวกรและช่างเทคนิคที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เป็นอย่างดี เพื่อรองรับความต้องการและอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทั้งที่เป็นลูกค้าที่ซื้อหม้อแปลงไฟฟ้า QTC และลูกค้าทั่วไป ในกรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าของ QTC บริษัทฯ จะมีรายละเอียดในการติดต่อกรณีฉุกเฉินติดไว้ที่ด้านข้างของหม้อแปลงไฟฟ้าทุกเครื่องเพื่อเป็นข้อมูลให้แก่ลูกค้า งานบริการเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้าที่บริษัทฯ มีไว้ให้บริการแก่ลูกค้าได้แก่

- งานบริการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
- งานบริการตรวจเช็คสภาพและบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา
- งานบริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า
- งานบริการเติมน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า
- งานบริการเช่าหม้อแปลงไฟฟ้า
- งานบริการทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้า
- งานบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
- งานบริการรับจ้างตัดเหล็กและพันคอยล์

## 2.2 การตลาดและภาวะการแข่งขัน

### 2.2.1 กลยุทธ์ในการแข่งขัน

#### 1. คุณภาพของผลิตภัณฑ์

บริษัทฯ มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อให้ได้มาตรฐานระดับสากล เริ่มตั้งแต่การออกแบบและการคัดเลือกวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิต โดยจะมีการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบที่สั่งซื้ออยู่เป็นประจำ หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้รับการออกแบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่สมบูรณ์แบบซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการควบคุม Loss ต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ ด้วยวิศวกรที่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบโดยเฉพาะเป็นเวลานาน นอกจากนี้ เทคโนโลยีที่บริษัทฯ นำมาใช้ในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงมาเป็นอย่างดี รวมทั้งเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตเป็นเครื่องจักรที่นำเข้าจากประเทศเยอรมัน ตลอดจนมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพสินค้าในทุกขั้นตอนการผลิตจนถึงขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า การดำเนินการทั้งหมดของบริษัทฯ ดังกล่าวข้างต้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพได้มาตรฐานและตรงตามความต้องการของลูกค้า โดยจะเห็นได้จากการที่บริษัทฯ ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2008 ประกอบกับหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตาม มอก. 384-2525 ครอบคลุมขนาด และครบทุกระบบไฟฟ้าที่มีความต้องการอยู่ในตลาด นอกจากนี้ หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ทุกขนาดยังผ่านการทดสอบและรับรองการทนกระแสลัดวงจรจากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี และสำหรับขนาด 167 KVA ผ่านการรับรองการทนกระแสลัดวงจรจากสถาบัน KEMA ประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งทั้งสองสถาบันเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีชื่อเสียงระดับโลก ที่สามารถยืนยันถึงคุณภาพ ความแข็งแรงของขดลวดและโครงสร้างภายในของหม้อแปลงไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี



## 2. ความรวดเร็วและความแน่นอนในการส่งสินค้า

การส่งมอบสินค้าให้ตรงตามกำหนดเวลาเป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ลูกค้าใช้พิจารณาในการเลือกสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละราย ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วผู้ซื้อจะมีกำหนดระยะเวลาการส่งมอบสินค้าที่ชัดเจนและแน่นอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลูกค้าที่เป็นกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภาครัฐวิสาหกิจ หรือลูกค้าที่เป็นผู้รับเหมาโครงการ หากบริษัท ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของลูกค้านำมาซึ่งความล่าช้า และบริษัท อาจต้องเสียค่าปรับ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างบริษัท และลูกค้าแต่ละราย ดังนั้น บริษัท จึงถือเป็นนโยบายหลักที่จะต้องส่งมอบสินค้าให้ตรงตามกำหนดเวลา เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า อันจะช่วยสร้างความไว้วางใจให้แก่ลูกค้าซึ่งจะส่งผลให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการของบริษัท อย่างต่อเนื่อง หรือแนะนำลูกค้ารายใหม่ให้แก่บริษัท ได้อีกทางหนึ่งด้วย

## 3. การบริหารต้นทุนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัท ให้ความสำคัญในการบริหารต้นทุนการผลิตซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายหลักที่จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรและความสามารถในการแข่งขัน เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบโดยอาศัยทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้คัดเลือกผู้ผลิต และ/หรือ ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ซึ่งจะต้องผ่านการตรวจสอบกระบวนการผลิตเพื่อให้มั่นใจในมาตรฐานคุณภาพของวัตถุดิบ และลดการสูญเสียจากการผลิตที่เกิดขึ้นจากการใช้วัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ บริษัท ได้นำระบบ ERP มาใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ ซึ่งจะช่วยให้การควบคุมปริมาณวัตถุดิบให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการในการผลิตสินค้า เนื่องจากระบบ ERP จะเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกฝ่ายงานโดยเริ่มตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า จากนั้นระบบจะนำข้อมูลคำสั่งซื้อดังกล่าวไปทำการประมวลผลเพื่อวางแผนการผลิตและการสั่งซื้อวัตถุดิบ

นอกจากนี้ บริษัท ได้พัฒนากระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตที่จะช่วยลดต้นทุนการผลิตลงในขณะที่ยังคงสามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี เช่น

- การใช้เทคโนโลยี Wound Core สำหรับการผลิตแกนเหล็ก การใช้เทคโนโลยีดังกล่าวจะช่วยลดปริมาณการใช้เหล็กซิลิกอนและการสูญเสียของเหล็กซิลิกอน อันจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมลดลงได้
- การหาวัตถุดิบทดแทนเพื่อเพิ่มทางเลือกและช่วยให้การบริหารต้นทุนของบริษัท เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้ Copper Foil หรือ ลวดแบนหุ้มกระดาษ เป็นวัตถุดิบในการพันคอยล์แรงต่ำ เป็นต้น ทั้งนี้ การที่จะเลือกใช้วัตถุดิบชนิดใด จะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของหม้อแปลงไฟฟ้าที่ลูกค้ากำหนดเป็นสำคัญ

## 4. การมีบุคลากรที่มีประสบการณ์และความชำนาญในอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้า

จากการที่บริษัท มีทีมผู้บริหาร วิศวกร และพนักงานส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญในอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้ามาเป็นเวลากว่า 25 ปี และเคยผ่านการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าชั้นนำในต่างประเทศทั้งในประเทศเยอรมันและประเทศญี่ปุ่นมาเป็นเวลานาน จึงทำให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูง ด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย และช่วยลดขั้นตอนการผลิตให้สั้นลง อันจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของบริษัท ลดลง และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งรายอื่นในอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดี ยิ่งไปกว่านั้น ทีมงานขายของบริษัท เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการขายและการตลาดมานานกว่า 25 ปี จึงทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้าและภาวะการตลาดของหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างลึกซึ้ง สามารถกำหนดกลยุทธ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์

## 5. การร่วมงานกับพันธมิตรทางการค้า และการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับตัวแทนจำหน่าย

ปี 2557 รายได้จากการขายหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัท ประมาณร้อยละ 13.62 ของรายได้จากการขายรวม มาจากการขายผ่านตัวแทนจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัท มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศจำนวน 3 ราย และตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศจำนวน 6 ราย ครอบคลุม 4 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย ออสเตรเลีย แอฟริกาใต้ และอิตาลี ดังนั้น บริษัท จึงมุ่งเน้นที่จะรักษาและพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีกับตัวแทนจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนถึงการร่วมมือกันระหว่างบริษัท และตัวแทนจำหน่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการให้บริการของบริษัท อย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้บริษัท พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

## 6. การบริการหลังการขาย

บริษัท ได้จัดให้มีบริการหลังการขาย โดยมีช่างที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้าไว้คอยให้บริการรวมทั้งให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการแก้ปัญหาต่างๆ แก่ลูกค้าตลอด 24 ชั่วโมง การให้บริการดังกล่าว นอกจากจะทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจแล้ว ยังทำให้บริษัท ได้รับทราบปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดจากตัวผลิตภัณฑ์จากลูกค้าโดยตรง และสามารถนำข้อบกพร่อง

ดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ให้มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่ และจากการที่ผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง จึงเป็นเครื่องยืนยันถึงความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ด้วยการรับประกันคุณภาพ 2 ปี

## 2.2.2 ลักษณะลูกค้า

ลูกค้าของบริษัทฯ สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ดังนี้

### 1. ลูกค้าในประเทศ

ลูกค้าในประเทศของบริษัทฯ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

#### 1.1 กลุ่มลูกค้าภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ

กลุ่มลูกค้าภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ประกอบด้วย ลูกค้าหลักที่เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภาครัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) และลูกค้าภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กรมโยธาและผังเมือง กรมชลประทาน เป็นต้น

#### 1.2 กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ

ลูกค้ากลุ่มนี้เป็นกลุ่มผู้รับเหมาโครงการตั้งแต่ผู้รับเหมานาถเล็กจนถึงขนาดใหญ่ โดยเจ้าหน้าที่การตลาดจะทำหน้าที่ในการติดต่อเพื่อเข้าไปนำเสนอหม้อแปลงไฟฟ้าให้แก่เจ้าของโครงการ สถาปนิกผู้ออกแบบ และที่ปรึกษาโครงการ รวมถึงการนำลูกค้าเยี่ยมชมโรงงานของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายจะติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อเริ่มกระบวนการขายโดยเริ่มจากการรับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติของหม้อแปลงไฟฟ้าที่ลูกค้าต้องการ เพื่อนำข้อมูลมาทำการออกแบบและเสนอราคาให้กับลูกค้า ลูกค้าประเภทนี้ เช่น บริษัท เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน) บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท เติมโก้ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

#### 1.3 กลุ่มตัวแทนจำหน่าย

ลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่ายจะซื้อสินค้าของบริษัทฯ ไปจำหน่ายต่อให้กับลูกค้า (End User) อีกทอดหนึ่ง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัทฯ มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศจำนวน 3 ราย ตัวแทนจำหน่ายแต่ละรายจะรับผิดชอบการขายหม้อแปลงไฟฟ้าและการให้บริการในเขตพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้การทำการตลาดและการให้บริการของบริษัทฯ เป็นไปอย่างทั่วถึงและครอบคลุมพื้นที่ได้มากยิ่งขึ้น โดยฝ่ายขายที่รับผิดชอบงานขายผ่านตัวแทนจำหน่ายจะมีการตรวจเยี่ยมตัวแทนจำหน่ายอยู่เป็นประจำเพื่อให้ข้อมูลสินค้าและกลยุทธ์การตลาดในแต่ละช่วงเวลา สอบถามความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวกับสินค้าและบริการของบริษัทฯ รวมทั้งรับฟังปัญหาต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป

#### 1.4 กลุ่มลูกค้าประเภทเจ้าของโครงการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

ลูกค้าประเภทนี้จะซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ เพื่อนำไปใช้เองภายในโรงงานหรืออาคารต่างๆ เช่น บริษัทแอ๊ดวานซ์เปเปอร์ มิลล์ จำกัด และบริษัททรู ยูนิเวอร์แซล คอนเวอร์เจนซ์ เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่การตลาด และ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายจะติดต่อกับฝ่ายจัดซื้อของลูกค้าเพื่อเข้าไปแนะนำและนำเสนอผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ เพื่อให้ลูกค้าเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูง ซึ่งมีส่วนช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้อย่างมาก

## 2. ลูกค้าต่างประเทศ

### 2.1 กลุ่มตัวแทนจำหน่าย

ปัจจุบัน บริษัทฯ มีตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศจำนวน 6 ราย ครอบคลุมการขายหม้อแปลงไฟฟ้าในหลายประเทศกว่า 30 ประเทศ โดยรายได้จากการส่งออกของบริษัทฯ ส่วนใหญ่เป็นการขายผ่านลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 92.00

### 2.2 กลุ่มลูกค้าอื่นๆ

กลุ่มลูกค้าอื่นๆ เช่น ผู้รับเหมาโครงการ บริษัทที่ประกอบธุรกิจซื้อมาขายไป (Trading Firm) ซึ่งจะสั่งซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าจากบริษัทฯ เพื่อไปจำหน่ายต่อให้แก่ลูกค้า (End User) ที่อยู่ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ลูกค้าที่อยู่ในอุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

## ตารางแสดงสัดส่วนรายได้จากการขายแยกตามประเภทลูกค้า

| ประเภทลูกค้า                  | ปี 2555 |         | ปี 2556 |        | ปี 2557 |        |
|-------------------------------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|
|                               | ล้านบาท | ล้านบาท | ล้านบาท | ร้อยละ | ล้านบาท | ร้อยละ |
| รายได้จากการขายในประเทศ       |         |         |         |        |         |        |
| (1) หน่วยงานรัฐและรัฐวิสาหกิจ | 330.59  | 35.16   | 270.46  | 34.50  | 189.58  | 25.49  |
| (2) ตัวแทนจำหน่าย             | 15.77   | 1.68    | 21.20   | 2.70   | 18.05   | 2.43   |
| (3) เอกชน                     | 366.08  | 38.92   | 330.50  | 42.16  | 348.21  | 46.81  |
| รวมรายได้จากการขายในประเทศ    | 712.44  | 75.76   | 622.16  | 79.37  | 555.84  | 74.73  |
| รายได้จากการขายต่างประเทศ     |         |         |         |        |         |        |
| (1) ตัวแทนจำหน่าย             | 192.17  | 20.44   | 148.18  | 18.90  | 83.23   | 11.19  |
| (2) เอกชน                     | 35.74   | 3.80    | 13.54   | 1.73   | 104.76  | 14.08  |
| รวมรายได้จากการขายต่างประเทศ  | 227.91  | 24.24   | 161.72  | 20.63  | 187.99  | 25.27  |
| รวมรายได้จากการขาย            | 940.35  | 100.00  | 783.88  | 100.00 | 743.83  | 100    |

### 2.2.3 นโยบายราคา

บริษัทฯ มีนโยบายในการกำหนดราคาขายจากต้นทุนบวกอัตรากำไรขั้นต้นที่เหมาะสม (Cost Plus Margin) ซึ่งจะแตกต่างกันตามประเภทของลูกค้า โดยจะคำนึงถึงภาวะการแข่งขันของแต่ละตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ การยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ของลูกค้าแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะพิจารณาจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ รวมถึงบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ และเนื่องจากราคาของวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น เหล็กซิลิกอน และ Copper Foil เป็นต้น มีความผันผวนตามราคาตลาดโลก และมีผู้ผลิตน้อยราย บริษัทฯ จะติดตามการเคลื่อนไหวของราคาและปริมาณ Supply ของวัตถุดิบแต่ละชนิดอย่างใกล้ชิด

### 2.2.4 การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่าย

การจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ จะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย ซึ่งแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 ฝ่ายงาน ประกอบด้วย (1) ฝ่ายขายในประเทศ ที่จะดูแลลูกค้าประเภทหน่วยงานรัฐและรัฐวิสาหกิจ ลูกค้าประเภทตัวแทนจำหน่าย และลูกค้าเอกชน ทั้งที่เป็นผู้รับเหมา โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมทั้งลูกค้าในประเทศอื่นๆ และ (2) ฝ่ายขายต่างประเทศ

นอกเหนือจากการจำหน่ายสินค้าผ่านเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายของบริษัทฯ โดยตรงแล้ว บริษัทฯ ยังมีนโยบายที่จะขยายตลาดให้ครอบคลุมฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น บริษัทฯ จึงมีนโยบายในการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าต่างๆ เช่น งานแสดงผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและเครื่องกลที่จัดโดยสมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย (TEMCA) งานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของบริษัทฯ ในแต่ละปี ซึ่งบริษัทฯ จะร่วมออกงานที่จัดขึ้นภายในประเทศประมาณปีละ 2-3 ครั้ง รวมทั้งการออกงานแสดงสินค้านานาชาติร่วมกับตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ เช่น งาน ELINEX, IEEE Conference & Exhibition เป็นต้น

รายละเอียดของช่องทางการจำหน่ายสินค้าของบริษัทฯ สามารถแบ่งได้ดังนี้

#### 1. การจำหน่ายโดยวิธีประมูลงาน

การประมูลงานโดยวิธีประกวดราคาเป็นช่องทางการจำหน่ายหลักสำหรับลูกค้าที่เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภาครัฐวิสาหกิจ โดยขั้นตอนการประกวดราคาจะเริ่มต้นจากการซื้อแบบประกวดราคา หลังจากนั้นบริษัทฯ จะนำข้อมูลมาศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อจัดเตรียมเอกสารและคำนวณราคาที่จะใช้ในการยื่นซองประกวดราคา เอกสารที่ใช้ในการยื่นซองประกวดราคา แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้เสนอราคา และเอกสารทางด้านเทคนิค บริษัทฯ จะมีสิทธิเข้าร่วมเสนอราคาเมื่อผ่านการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นเท่านั้น ในการยื่นซองประกวดราคา บริษัทฯ จะต้องวางหลักประกันซอง (Bid Bond) ซึ่งโดยทั่วไปมูลค่าหลักประกันซองจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 5-10 ของมูลค่างานที่เสนอราคา และเมื่อบริษัทฯ ชนะการประมูลจะมีการทำสัญญาซื้อขายตามแบบและภายในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมกับการวางหลักประกันสัญญาซึ่งโดยทั่วไปมูลค่าหลักประกันสัญญาจะอยู่ที่ร้อยละ 10 ของมูลค่างานที่ประมูล

## 2. การจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย

ในการพิจารณาแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริษัทฯ พิจารณาจากความเชี่ยวชาญทางธุรกิจศักยภาพทางการตลาด ประสิทธิภาพในพื้นที่ ฐานะทางการเงิน และความพร้อมของตัวแทนจำหน่าย ซึ่งจะมีการทำสัญญาแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเป็นลายลักษณ์อักษร และรับผิดชอบในการทำตลาดสำหรับการจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ในเขตพื้นที่การขายที่กำหนดอย่างชัดเจน รวมทั้งการให้บริการและแก้ปัญหาต่างๆ ให้แก่ลูกค้าที่ซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัทฯ มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศ 3 ราย และตัวแทนจำหน่ายต่างประเทศ จำนวน 6 ราย ครอบคลุมพื้นที่การขายในหลายประเทศกว่า 30 ประเทศ

## 3. การจำหน่ายให้แก่ลูกค้าโดยตรง

เจ้าหน้าที่การตลาด และ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายของบริษัทฯ จะทำการติดต่อหาลูกค้าโดยตรง ประกอบกับอาศัยความสัมพันธ์ของผู้บริหารในการสร้างช่องทางการจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเข้าไปนำเสนอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กับลูกค้า และพาลูกค้าเยี่ยมชมโรงงานของบริษัทฯ ลูกค้าที่จำหน่ายผ่านช่องทางนี้ เช่น กลุ่มผู้รับเหมาโครงการ สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ หรือลูกค้าที่เป็นผู้ใช้งานโดยตรง เช่น โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น

### 2.2.5 ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

#### ภาวะอุตสาหกรรม

##### ตลาดในประเทศ

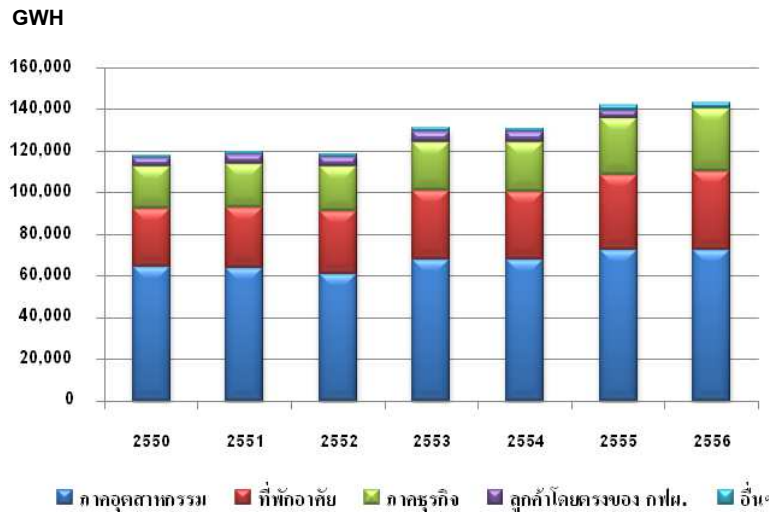
อุตสาหกรรมการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกับพลังงานไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนรวมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับลดแรงดันกระแสไฟฟ้า ที่ส่งมาจากแหล่งผลิตไฟฟ้าให้มีระดับแรงดันไฟฟ้าลดลงมาอยู่ในระดับที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือนที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า และอาคารสูงต่างๆ เช่น โรงแรม คอนโดมิเนียม อาคารสำนักงาน เป็นต้น ดังนั้น การขยายตัวของอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้าจึงปรับตัวสอดคล้องกับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละปี ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักที่สำคัญอันประกอบไปด้วย การขยายตัวของประชากร การขยายตัวของอุตสาหกรรม และการขยายตัวของเศรษฐกิจ

##### ความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศ

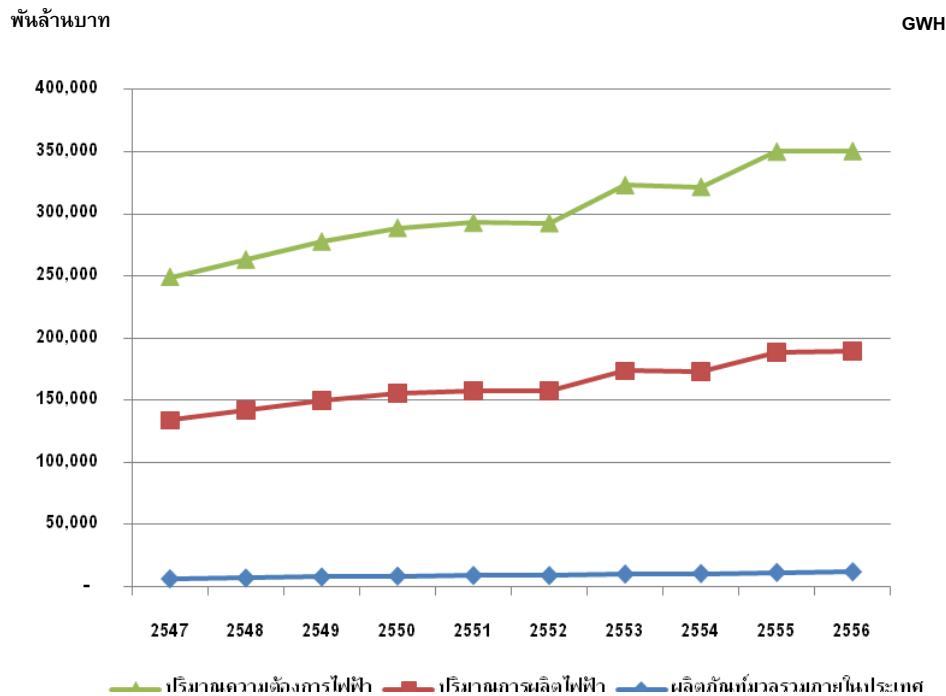
จากการที่พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการพัฒนาเศรษฐกิจ ดังนั้น ผู้ใช้ไฟฟ้าจึงมีความหลากหลาย ตั้งแต่ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ภาคการเกษตร หรือที่พักอาศัย โดยจากการฟาดล่างซึ่งแสดงปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า จะเห็นว่าภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้ามากที่สุด รองลงมาคือที่อยู่อาศัย และภาคธุรกิจ โดยในปี 2556 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของทั้ง 3 ส่วนดังกล่าวมีจำนวน 72,536GWH 37,657GWH และ 30,413GWH หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44.78 ร้อยละ 23.17 และร้อยละ 16.72 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดในประเทศ ตามลำดับ



กราฟแสดงประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าระหว่างปี 2550 - 2556



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการผลิตไฟฟ้า ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ\*



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

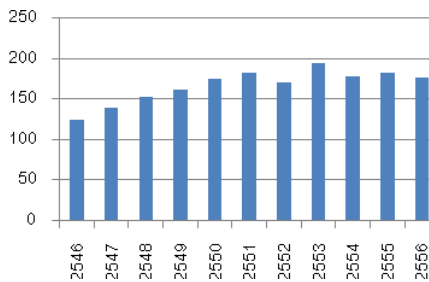
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

\* ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2557

เมื่อพิจารณาข้อมูลประมาณการณ์ปริมาณการผลิตไฟฟ้า และปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์มวลในประเทศ (GDP) ในอดีตจะเห็นได้ว่าตัวเลขทั้งหมดปรับตัวในทิศทางเดียวกันตลอดมา โดยในช่วงระหว่างปี 2547-2556 ปริมาณการใช้ไฟฟ้ามีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 127,511 GWH ในปี 2547 เป็น 177,398 GWH ในปี 2556 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย (Compound Annual Growth Rate : CAGR) ร้อยละ 7.02 ต่อปี ในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นจาก 6,489 พันล้านบาท

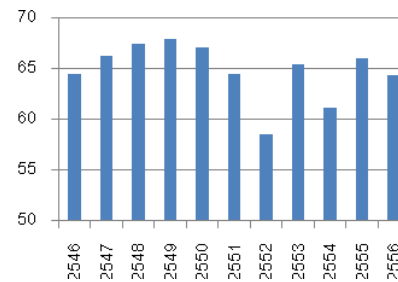
ในปี 2547 เป็น 11,898 พันล้านบาท ในปี 2556 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 3.80 ต่อปี ถึงแม้ว่าทิศทางการปรับตัวของปริมาณความต้องการการใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีอัตราเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่อัตราการเติบโตของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในอดีตที่ผ่านมาสูงกว่าการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศค่อนข้างมาก เนื่องจากพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานพื้นฐานที่มีความจำเป็นอย่างมากทั้งในการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศ ดังนั้น ถึงแม้ในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำปริมาณการใช้ไฟฟ้าก็มีการปรับตัวลดลงเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบการปรับตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

ร้อยละ: กราฟแสดงดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ร้อยละ: กราฟแสดงอัตราการใช้กำลังการผลิต



เมื่อพิจารณาดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมซึ่งรวบรวมข้อมูลโดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมจากปี 56 อุตสาหกรรมหลักในประเทศ จะเห็นว่าดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมมีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 124.23 ในปี 2546 ซึ่งเป็นปีฐาน เป็นร้อยละ 175.74 ในปี 2556 อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมถึงอัตราการใช้กำลังการผลิตโดยรวมจะเห็นว่าอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศมีอัตราการใช้กำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นตลอดมาหลังจากปี 2551 ที่ประเทศไทยประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยอัตราการใช้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.48 ในปี 2546 เป็นร้อยละ 64.36 ในปี 2556

นอกเหนือจากปัจจัยการเติบโตทางเศรษฐกิจที่จะส่งผลต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว การขยายตัวของประชากรก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่จะกำหนดปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ โดยประเทศไทยมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมาโดยตลอดส่งผลให้เกิดการขยายตัวของชุมชน โดยจะเห็นได้จากเครื่องชี้วัดการขยายตัวของชุมชนต่างๆ ที่แสดงในตารางด้านล่างก็ปรับตัวเพิ่มขึ้นทุกปีไม่ว่าจะเป็นจำนวนบ้าน ที่อยู่อาศัยที่จดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล การขอจดทะเบียนอาคารชุดทั้งประเทศ และพื้นที่ก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตในเขตเทศบาล ซึ่งการที่ชุมชนมีการขยายตัวดังกล่าวจะส่งผลทำให้การไฟฟ้าภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง ที่ดูแลรับผิดชอบในส่วนของการจ่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในประเทศต้องลงทุนในระบบจำหน่ายเพิ่มขึ้น อันจะทำให้หม้อแปลงไฟฟ้าซึ่งเป็นอุปกรณ์หนึ่งในระบบการจ่ายไฟฟ้ามีความต้องการเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

| เครื่องชี้วัด   | ปี 2550 | ปี 2551 | ปี 2552 | ปี 2553 | ปี 2554 | ปี 2555 | ปี 2556 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| จำนวนประชากรในประเทศไทย (พันคน) <sup>1</sup>                                | 63,038  | 63,390  | 63,525  | 63,878  | 64,076  | 64,456  | 64,785  |
| จำนวนบ้าน (พันหลัง) <sup>1</sup>  | 20,089  | 20,608  | 21,144  | 21,681  | 22,240  | 22,836  | 23,466  |
| การขอจดทะเบียนอาคารชุดทั่วประเทศ (หน่วย) <sup>2</sup>                       | 21,904  | 40,335  | 56,213  | 63,911  | 39,795  | 81,665  | 102,200 |
| ที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (หน่วย) <sup>2</sup> | 75,530  | 85,579  | 94,977  | 106,893 | 81,856  | 125,002 | 132,302 |
| พื้นที่ก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตในเขตเทศบาล (พันตารางเมตร) <sup>2</sup>       | 17,361  | 17,491  | 16,985  | 17,958  | 30,086  | 26,099  | 24,232  |

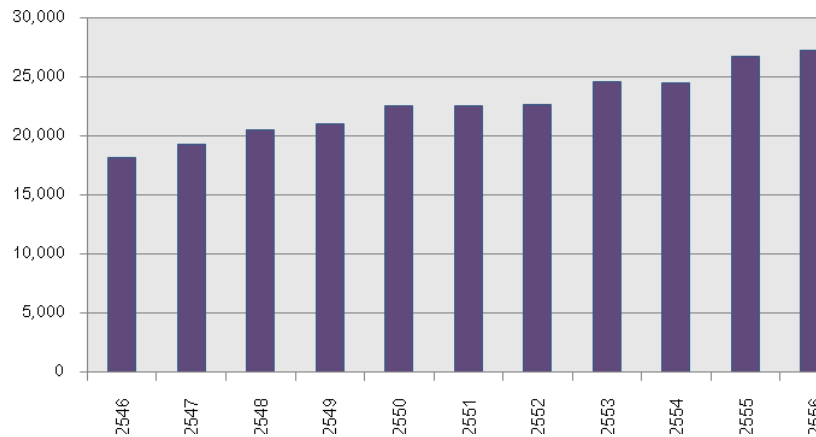
ที่มา: <sup>1</sup>กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

<sup>2</sup>ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากข้อมูลทั้งในส่วนของการขยายตัวของอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจในภาพรวม รวมถึงการขยายตัวของประชากร ส่งผลทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 18,121 MW ในปี 2546 เป็น 27,285 MW ในปี 2556

กราฟแสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในระหว่างปี 2546-2556

MW



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานพื้นฐานที่มีความจำเป็น โดยหากมีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการใช้จะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนและภาพรวมของธุรกิจต่างๆ รวมทั้งเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น กระทรวง พลังงาน ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตจึงได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย โดยฉบับล่าสุด คือ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555-2573 (PDP 2010) ซึ่งคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติเห็นชอบในการประชุมเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2554 และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้างดังกล่าวได้ใช้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าในอนาคตของประเทศไทย ปรับปรุงครั้งที่ 3 ฉบับเดือน มิถุนายน 2555

ตารางแสดงค่าพยากรณ์การผลิตไฟฟ้าระหว่างปี 2556-2573 ( พฤษภาคม 2555)

| ปี   | ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด |                    | กำลังการผลิต |                    |
|------|------------------------|--------------------|--------------|--------------------|
|      | เมกะวัตต์              | อัตราการเติบโต (%) | เมกะวัตต์    | อัตราการเติบโต (%) |
| 2556 | 27,443                 |                    | 36,491       |                    |
| 2557 | 28,790                 | 4.90%              | 39,542       | 8.36%              |
| 2558 | 30,231                 | 5.00%              | 43,157       | 9.14%              |
| 2559 | 31,808                 | 5.21%              | 45,530       | 5.49%              |
| 2560 | 33,263                 | 4.57%              | 47,240       | 3.75%              |
| 2561 | 34,592                 | 3.99%              | 48,329       | 2.30%              |
| 2562 | 35,869                 | 3.69%              | 51,356       | 6.26%              |
| 2563 | 37,325                 | 4.05%              | 50,389       | -1.88%             |
| 2564 | 38,726                 | 3.75%              | 52,912       | 5.00%              |
| 2565 | 40,134                 | 3.63%              | 56,135       | 6.09%              |
| 2566 | 41,567                 | 3.57%              | 56,732       | 1.06%              |
| 2567 | 43,049                 | 3.56%              | 59,509       | 4.89%              |
| 2568 | 44,521                 | 3.41%              | 60,477       | 1.62%              |
| 2569 | 46,002                 | 3.32%              | 64,007       | 5.83%              |
| 2570 | 47,545                 | 3.35%              | 64,979       | 1.51%              |

|      |        |       |        |       |
|------|--------|-------|--------|-------|
| 2571 | 49,114 | 3.30% | 67,012 | 3.12% |
| 2572 | 50,624 | 3.07% | 69,358 | 3.49% |
| 2573 | 52,256 | 3.22% | 70,686 | 1.91% |

ที่มา : แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555-2573 (PDP 2010), ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, มิถุนายน 2555

จากตารางการประมาณข้างต้นปริมาณความต้องการไฟฟ้าสูงสุดจะเพิ่มขึ้นจาก 27,443 เมกะวัตต์ ในปี 2556 เป็น 52,256 เมกะวัตต์ ในปี 2573 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3.67 ต่อปี ในขณะที่กำลังการผลิตไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นจาก 34,491 เมกะวัตต์ในปี 2556 เป็น 70,686 เมกะวัตต์ ในปี 2573 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3.88 ต่อปี และอัตราความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดต่อกำลังการผลิตได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ตั้งแต่ปี 2555-2573

เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555-2573 (PDP 2010) ซึ่งคาดการณ์ว่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.67 ต่อปี การไฟฟ้าทั้งสามแห่งไม่ว่าจะเป็นการผลิตไฟฟ้า (กฟผ.) ที่รับผิดชอบระบบผลิตไฟฟ้าและระบบส่งไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศไทย และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ซึ่งมีหน้าที่จัดจำหน่ายไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ รวมทั้งการไฟฟ้าภูมิภาค (กฟภ.) ซึ่งมีหน้าที่จัดจำหน่ายไฟฟ้าในเขตจังหวัดต่างๆ รวมทั้งสิ้น 74 จังหวัด จะต้องมีการลงทุนขยายกำลังการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งแผนการปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาดังกล่าวเพื่อให้สามารถผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าได้เพียงพอกับความต้องการพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยในอนาคต ซึ่งการลงทุนของการไฟฟ้าทั้งสามแห่งดังกล่าวจะส่งผลให้อุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้าในประเทศมีการขยายตัวตามไปด้วย โดยแผนงานของ กฟผ. กฟน. และกฟภ. สามารถสรุปได้ดังนี้

#### แผนการเพิ่มกำลังการผลิตของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แผนการเพิ่มกำลังการผลิตของกฟผ. ในระหว่างปี 2555-2573 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) สรุปได้รายละเอียด ดังนี้

กำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ ในช่วง ปี 2555-2573 เพิ่มขึ้นจากกำลังการผลิตติดตั้ง ณ เดือนธันวาคม 2556 จำนวน 55,065 เมกะวัตต์ เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น

(หน่วย : เมกะวัตต์)

|  | PDP 2010 Rev.3 |
|--|----------------|
| กำลังผลิตไฟฟ้า ณ ธันวาคม 2556                        | 36,491         |
| กำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ ในช่วงปี 2555-2573             | 55,065         |
| กำลังการผลิตไฟฟ้าที่ปลดออกจากระบบ ในช่วงปี 2555-2573 | -16,847        |
| รวมกำลังผลิตไฟฟ้าทั้งสิ้นถึงปี 2573                  | 70,847         |

สรุปกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2573 รวม 55,065 เมกะวัตต์ แยกตามประเภทโรงไฟฟ้า ดังนี้

(หน่วย : เมกะวัตต์)

| ประเภทโรงไฟฟ้า                      | PDP 2010 Rev.3 |
|-------------------------------------|----------------|
| โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน            | 9,516          |
| โรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration           | 6,374          |
| โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม (ก๊าซธรรมชาติ) | 25,451         |
| โรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาด                | 4,400          |
| โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์           | 2,000          |
| โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส                  | 750            |
| รับซื้อจากต่างประเทศ                | 6,572          |

ผลการจัดหาพลังงานไฟฟ้าปี 2573 ตามแผน PDP ดังนี้

(หน่วย : เมกะวัตต์)

| ประเภทโรงไฟฟ้า                | PDP 2010 Rev.3 |
|-------------------------------|----------------|
| ปริมาณกำลังผลิตไฟฟ้าสำรอง (%) | 16.1%          |
| CO2 Emission (kg/kWh)         | 0.3826%        |
| สัดส่วนกำลังการผลิต           |                |
| - ก๊าซธรรมชาติ                | 54%            |
| - ถ่านหิน                     | 11%            |
| - ชีวมวล                      | 12%            |
| - พลังงานหมุนเวียน            | 14%            |
| - นิวเคลียร์                  | 3%             |
| - พลังน้ำ                     | 6%             |
| สัดส่วนโรงไฟฟ้า               |                |
| - กฟผ.                        | 43%            |
| - IPP                         | 21%            |
| - SPP และ VSPP                | 11%            |
| - นำเข้าจากต่างประเทศ         | 12%            |
| - ไม่ระบุเจ้าของ              | 13%            |

แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 ของกฟน.

ปัจจุบัน การดำเนินการของ กฟน. อยู่ภายใต้แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 โดยใช้คำพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2553 ซึ่งคาดว่าจะความต้องการพลังไฟฟ้าในเขตพื้นที่บริการของ กฟน. จะเพิ่มขึ้น 1,361 เมกะวัตต์ หรือมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.08 ต่อปี โดยมีแผนงานและเงินลงทุนสรุปได้ดังนี้

| แผนงาน  | เงินลงทุน (ล้านบาท) | ร้อยละของเงินลงทุน |
|---|---------------------|--------------------|
| 1) แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีย่อย           | 15,450.75           | 28.62              |
| 2) แผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า                   | 12,376.88           | 22.93              |
| 3) แผนงานพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ         | 24,448.74           | 45.30              |
| 4) แผนงานเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เควี เป็น 24 เควี | 823.72              | 1.53               |
| 5) แผนงานเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายไฟฟ้า             | 875.95              | 1.62               |
| รวมเงินลงทุน  | 53,976.04           | 100                |
| ดอกเบี้ยระหว่างก่อสร้าง                             | 1,191.33            |                    |
| รวมเงินลงทุนทั้งสิ้น                                | 55,167.37           |                    |

ที่มา : แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้าฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า, กฟน.

สำหรับแผนงานในส่วนของการพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ ซึ่งคิดเป็นเงินลงทุนทั้งสิ้น 24,448.74 ล้านบาท ส่วนหนึ่งเป็นการติดตั้งหม้อแปลงใหม่ โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

(หน่วย : MVA)

| รายการ              | ปี 2555 | ปี 2556 | ปี 2557 | ปี 2558 | ปี 2559 | รวม   |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| หม้อแปลงติดตั้งใหม่ | 570     | 640     | 560     | 545     | 520     | 2,835 |

ที่มา : แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้าฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 ฝ่ายวางแผนระบบไฟฟ้า, กฟน.

นอกจากนี้ กฟน. ยังมีแผนแม่บทโครงการเปลี่ยนระบบสายอากาศเป็นสายใต้ดิน ปี 2551-2565 เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีภูมิทัศน์ที่สวยงามซึ่งจะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวมาแวะชม รวมทั้งจะช่วยเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าโดยการลดอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจทำให้ไฟฟ้าดับ โดยจะเริ่มจากพื้นที่สำคัญในย่านธุรกิจ และพื้นที่ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าหนาแน่น ประกอบด้วย ถนนในพื้นที่วง

แวนซันใน ถนนลาดพร้าว รามคำแหง เพชรบุรีตัดใหม่ ทองหล่อ และเอกมัย รวมระยะทางประมาณ 180 กิโลเมตร ใช้งบประมาณลงทุนรวมทั้งสิ้น 77,678 ล้านบาท ซึ่งในการเปลี่ยนระบบเสาอากาศเป็นสายใต้ดินนั้นจะต้องเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้ในระบบจำหน่ายและส่งไฟฟ้าในปัจจุบันเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าแบบ Unit Substation ดังนั้น จึงส่งผลให้ความต้องการหม้อแปลงไฟฟ้าประเภท Unit Substation จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

#### แผนงานและโครงการของ กฟภ. ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

| โครงการ  | ระยะเวลาดำเนินการ | เป้าหมาย/พื้นที่ดำเนินการ                                     | ปริมาณงาน*  |
|--|-------------------|---|---|
| โครงการก่อสร้างและปรับปรุงเสริมระบบจำหน่าย ระยะที่ 7 (คสจ.7) | ปี 2551-2558      | ก่อสร้างและปรับปรุงเสริมระบบจำหน่ายในพื้นที่ทั่วประเทศ        | ติดตั้งหม้อแปลงในระบบจำหน่าย 271,250 วงจร-กม.         |
| โครงการพัฒนาระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้า ระยะที่ 9 (คพส.9)        | ปี 2553-2560      | ก่อสร้างสายส่ง 115 เควี และสถานีไฟฟ้าทั่วประเทศ จำนวน 92 แห่ง | ติดตั้งหม้อแปลงกำลัง 115-22/33 เควีรวม 6,550 เอ็มวีเอ |
| โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบจำหน่าย (คปจ.)            | ปี 2552-2557      | ปรับปรุงระบบจำหน่ายในพื้นที่ทั่วประเทศ                        | ติดตั้งหม้อแปลงในระบบจำหน่าย 1,406,720 เควีเอ         |

\* เป็นปริมาณงานเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเท่านั้น

#### ตลาดต่างประเทศ

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อปริมาณความต้องการไฟฟ้าในต่างประเทศ ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของประชากรโลก โดยสถาบัน Energy Information Administration (EIA) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ประมาณการเติบโตของปริมาณ การผลิตไฟฟ้าในแต่ละทวีปทั่วโลกจนถึงปี 2578 ซึ่งมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.30 ต่อปี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ตารางแสดงปริมาณการผลิตไฟฟ้าของโลกระหว่างปี 2550-2578

(หน่วย : Billion kilowatt-hours)

| ภูมิภาค/ประเทศ                     | 2550   | 2558F  | 2563F  | 2568F  | 2573F  | 2578F  | อัตราการเติบโตเฉลี่ย* (%) |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|
| <b>OECD</b>                        |        |        |        |        |        |        |                           |
| <b>OECD North America</b>          | 5,003  | 5,179  | 5,532  | 5,903  | 6,303  | 6,690  | 1.0                       |
| United States                      | 4,139  | 4,257  | 4,502  | 4,747  | 5,010  | 5,236  | 0.8                       |
| Canada                             | 621    | 634    | 686    | 742    | 801    | 868    | 1.2                       |
| Mexico                             | 244    | 288    | 344    | 415    | 492    | 586    | 3.2                       |
| <b>OECD Europe</b>                 | 3,399  | 3,651  | 3,904  | 4,156  | 4,380  | 4,596  | 1.1                       |
| <b>OECD Asia</b>                   | 1,747  | 1,843  | 1,976  | 2,097  | 2,215  | 2,336  | 1.0                       |
| Japan                              | 1,063  | 1,074  | 1,125  | 1,164  | 1,201  | 1,236  | 0.5                       |
| South Korea                        | 402    | 449    | 514    | 580    | 650    | 723    | 2.1                       |
| Australia/ New Zealand             | 282    | 320    | 337    | 352    | 364    | 377    | 1.0                       |
| <b>Total OECD</b>                  | 10,149 | 10,673 | 11,413 | 12,156 | 12,898 | 13,621 | 1.1                       |
| <b>Non-OECD</b>                    |        |        |        |        |        |        |                           |
| <b>Non-OECD Europe and Eurasia</b> | 1,592  | 1,727  | 1,887  | 2,058  | 2,233  | 2,450  | 1.6                       |
| Russia                             | 959    | 1,038  | 1,134  | 1,236  | 1,344  | 1,477  | 1.6                       |



|                                  |               |               |               |               |               |               |            |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Other                            | 633           | 689           | 753           | 822           | 889           | 973           | 1.5        |
| <b>Non-OECD Asia</b>             | <b>4,779</b>  | <b>6,789</b>  | <b>8,607</b>  | <b>10,554</b> | <b>12,605</b> | <b>14,790</b> | <b>4.1</b> |
| China                            | 3,041         | 4,611         | 5,981         | 7,476         | 9,014         | 10,555        | 4.5        |
| India                            | 762           | 964           | 1,166         | 1,343         | 1,531         | 1,778         | 3.1        |
| Other Non-OECD Asia              | 976           | 1,215         | 1,460         | 1,735         | 2,060         | 2,458         | 3.4        |
| <b>Middle East</b>               | <b>674</b>    | <b>826</b>    | <b>950</b>    | <b>1,074</b>  | <b>1,191</b>  | <b>1,330</b>  | <b>2.5</b> |
| <b>Africa</b>                    | <b>581</b>    | <b>711</b>    | <b>821</b>    | <b>947</b>    | <b>1,061</b>  | <b>1,202</b>  | <b>2.6</b> |
| <b>Central and South America</b> | <b>1,009</b>  | <b>1,174</b>  | <b>1,339</b>  | <b>1,499</b>  | <b>1,660</b>  | <b>1,798</b>  | <b>2.1</b> |
| Brazil                           | 439           | 554           | 660           | 776           | 898           | 993           | 3.0        |
| Other Central and South America  | 570           | 620           | 678           | 723           | 762           | 805           | 1.2        |
| <b>Total Non-OECD</b>            | <b>8,634</b>  | <b>11,226</b> | <b>13,604</b> | <b>16,132</b> | <b>18,751</b> | <b>21,570</b> | <b>3.3</b> |
| <b>Total World</b>               | <b>18,783</b> | <b>21,899</b> | <b>25,017</b> | <b>28,288</b> | <b>31,649</b> | <b>35,191</b> | <b>2.3</b> |

ที่มา : International Energy Outlook 2010, U.S. Energy Information Administration

หมายเหตุ : เป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2550-2578

จากตารางจะเห็นว่าตัวเลขการประมาณการผลิตไฟฟ้าของประเทศนอกกลุ่มองค์กรความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization Economic Cooperation and Development : OECD) มีอัตราการเติบโตสูงกว่าประเทศในกลุ่ม OECD ค่อนข้างมาก โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยของปริมาณการผลิตไฟฟ้าของประเทศนอกกลุ่ม OECD เท่ากับร้อยละ 3.3 ในขณะที่อัตราการเติบโตเฉลี่ยของปริมาณการผลิตไฟฟ้าของประเทศในกลุ่ม OECD เท่ากับร้อยละ 1.1 ทั้งนี้ ภูมิภาคเอเชียที่อยู่นอกกลุ่ม OECD เป็นภูมิภาคที่มีการเติบโตของปริมาณการผลิตไฟฟ้าสูงสุดโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 4.1 ต่อปี ดังนั้น ภูมิภาคนี้จึงมีแนวโน้มการเติบโตของปริมาณความต้องการหม้อแปลงไฟฟ้าสูงกว่าภูมิภาคอื่นๆ และหากพิจารณารฐานลูกค้าต่างประเทศของบริษัทฯ ในปี 2556 พบว่ารายได้จากการขายหม้อแปลงต่างประเทศแก่ลูกค้าในประเทศมาเลเซียยังคงมีความต้องการต่อเนื่อง มาเลเซียซึ่งเป็นประเทศในภูมิภาคที่มีการเติบโตของปริมาณการผลิตไฟฟ้าสูงที่สุดดังกล่าว บริษัทฯ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับตัวแทนจำหน่าย ลูกค้าภาคอุตสาหกรรม และสินค้าของบริษัทฯ มีคุณภาพสูง มีความทนทานในการใช้งาน และสามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายได้ ทำให้ลูกค้ายังคงมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ประกอบกับบริษัทฯ มีศักยภาพในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าให้ได้ตามมาตรฐานสากลต่างๆ จึงเชื่อว่าผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ จะสามารถแข่งขันในตลาดโลกและส่งผลทำให้ส่งออกหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ จะมีโอกาสเติบโตได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต

สำหรับประเทศออสเตรเลียซึ่งเป็นตลาดส่งออกหม้อแปลงไฟฟ้าที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของบริษัทฯ ในแง่รายได้จากการขายหม้อแปลงต่างประเทศในปี 2557 ก็ยังคงมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยของปริมาณการผลิตไฟฟ้าที่ 1% ตลาดออสเตรเลียเป็นตลาดใหญ่ที่มีภาคอุตสาหกรรมที่แข็งแกร่ง อย่างไรก็ดี จากสภาวะเศรษฐกิจของออสเตรเลียที่ซบถดถอยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่มีการชะลอโครงการขนาดใหญ่ ความต้องการใช้ไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรม และระบบจำหน่ายไฟฟ้า ยังคงทรงตัวหรือซบถดถอย บริษัทฯ ได้ขยายตลาดต่างประเทศในภูมิภาคเพิ่มขึ้น ทั้งในประเทศลาว กัมพูชา พม่า มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ ที่กำลังมีการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมพื้นฐาน เหมืองแร่ โรงไฟฟ้า การสร้างนิคมอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการผลิต และการลงทุนจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระจายความเสี่ยง และเพิ่มฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น

### ภาวะการแข่งขัน

ตลาดหม้อแปลงไฟฟ้าสามารถแบ่งได้เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าระบบกำลังและหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย โดยที่ผ่านมายอดขายหม้อแปลงไฟฟ้าทั้งหมดของบริษัทฯ เป็นยอดขายหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย ซึ่งในตลาดหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายนี้มีผู้ผลิตประมาณ 24 ราย ประกอบด้วยผู้ผลิตรายเล็กที่เน้นกลยุทธ์ด้านราคามากกว่าคุณภาพไปจนถึงผู้ผลิตขนาดกลางถึงใหญ่ที่เน้นการผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพมาตรฐาน ดังนั้น ผู้ผลิตแต่ละกลุ่มก็จะมีกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกันไป สำหรับบริษัทฯ นั้นถือเป็นผู้ผลิตขนาดกลางที่สามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าคุณภาพสูงที่สามารถรับงานของทั้งภาครัฐและเอกชน โดยผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน

มอก. 384-2543 ซึ่งสามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานสากลต่างๆ รวมทั้งผ่านการทดสอบการทนต่อการลัดวงจรจากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี และสถาบัน KEMA ประเทศเนเธอร์แลนด์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ได้รับการยอมรับในด้านคุณภาพจากลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ และยังมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จึงถือเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทฯ ให้เทียบเท่าหรือเหนือกว่าผู้ผลิตรายใหญ่อื่นๆ นอกจากนั้นจะเป็นผู้ผลิตรายเล็กที่เน้นกลุ่มลูกค้าที่ให้ความสำคัญเรื่องราคาเป็นหลัก โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือเป็นคนละตลาดกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

การเข้ามาทำธุรกิจของผู้ผลิตรายใหม่ รวมทั้งการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลมีความเป็นไปได้ยาก เนื่องจากต้องมีการลงทุนด้านเครื่องจักรที่มีราคาสูง และที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น คือ จะต้องอาศัยความรู้และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่ทันสมัย รวมทั้งบุคลากรต้องมีทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี ดังนั้น การแข่งขันสำหรับตลาดในประเทศจึงเป็นการแข่งขันกับผู้ผลิตที่มีเทคโนโลยี และความสามารถในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าคุณภาพสูงซึ่งมีจำนวนประมาณ 7 ราย โดยต่างก็ต้องพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้สามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูงเป็นที่ยอมรับจากลูกค้า โดยบริษัทฯ ทำการบริหารต้นทุนการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน นอกเหนือจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์แล้ว เรายังมุ่งเน้นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้าทุกกลุ่ม เพื่อรักษารฐานลูกค้าและขยายฐานลูกค้าอย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุม เรียกได้ว่าเราเป็นองค์กรที่ใส่ใจในทุกๆ ขั้นตอนรายละเอียดตามสโลแกนที่ว่า “คุณภาพแห่งความประณีต”/“Quality of Details”

### 3.3 การจัดหาผลิตภัณฑ์

#### 3.3.1 การผลิต

โรงงานของบริษัทฯ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 149 หมู่ 2 ถนนปลวกแดง-ห้วยปราบ ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง บนเนื้อที่ 32 ไร่ หม้อแปลงไฟฟ้าที่ผลิตเกือบทั้งหมดเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Made to Order) บริษัทฯ มีนโยบายผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของลูกค้า มุ่งเน้นด้านคุณภาพและมาตรฐานเป็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีการออกแบบและการผลิตที่ทันสมัย เครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิต เช่น เครื่องสลิตเหล็ก เครื่องตัดเหล็ก เครื่องพันคอยล์ เตอบอบ เป็นต้น เป็นเครื่องจักรที่นำเข้าจากประเทศเยอรมันและประเทศจีนนำเข้า กระบวนการทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานสากล และควบคุมโดยระบบคอมพิวเตอร์

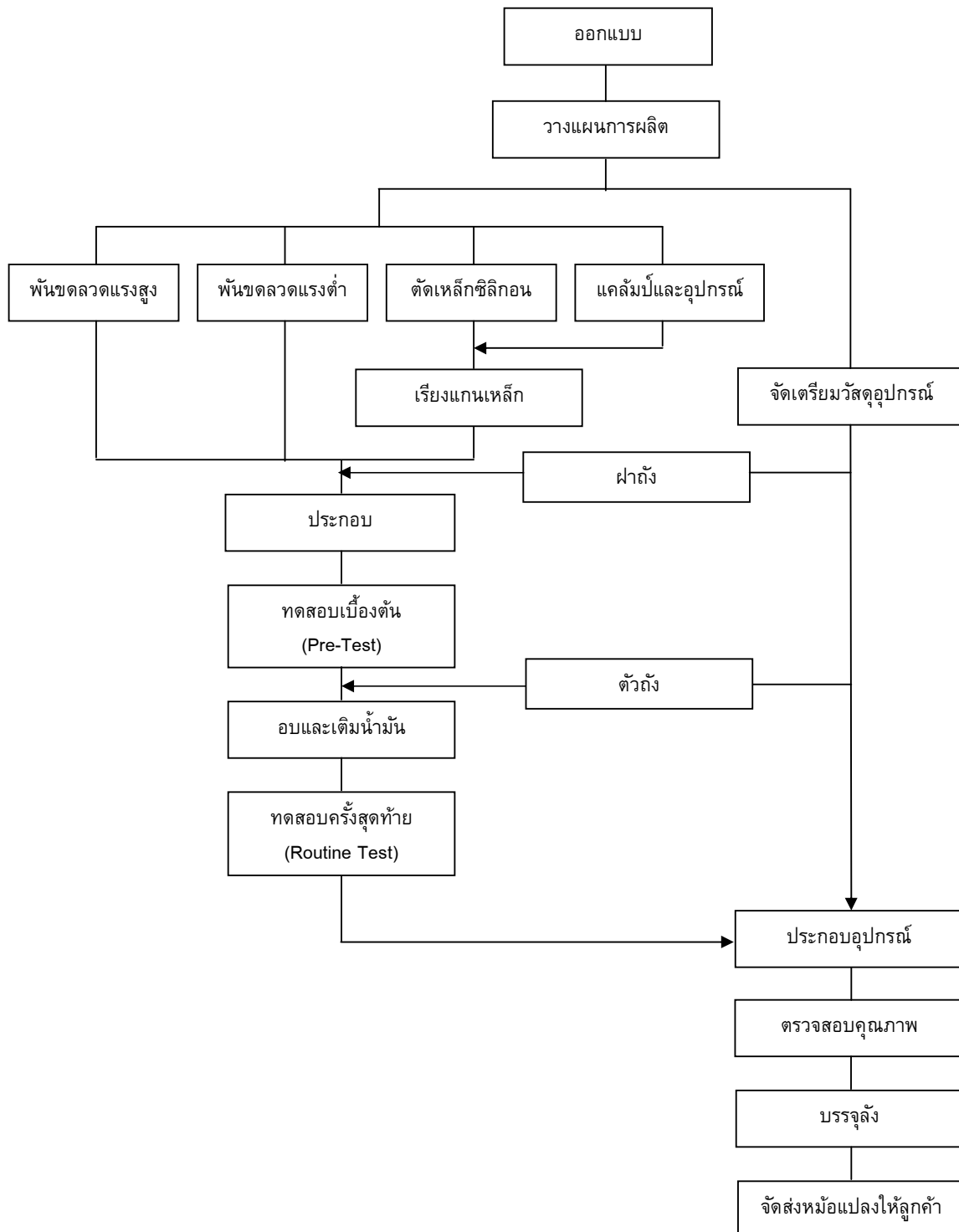
เพื่อรองรับการขยายตัวของกิจการในอนาคต ในปี 2557 บริษัทฯ ยังคงขยายกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยลงทุนสร้างอาคารโรงงานเพื่อผลิตตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า ช่วยลดต้นทุนการผลิต และบริษัทฯ ยังได้ซื้อเครื่องตัดเหล็กจากประเทศเยอรมัน 2 เครื่องเป็นการทดแทนเครื่องเดิม 1 เครื่องและเพิ่มใหม่ 1 เครื่องทำให้เพิ่มความสามารถในการตัดเหล็กได้อีกเท่าตัว รวมทั้งได้สั่งซื้อเครื่องเรียงเหล็กขนาดกลางอีก 1 แท่นซึ่งได้ทำการติดตั้งแล้วเสร็จในเดือน มกราคม 2558 เป็นการตอบสนองความต้องการหม้อแปลงที่มีระยะเวลาการส่งมอบสั้น เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และรองรับการเติบโตของยอดขายที่กำหนดไว้ 5 ปี

#### 3.3.2 กำลังการผลิต

|                             | 2552    | 2553    | 2554    | 2555      | 2556      | 2557             |
|-----------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|------------------|
| กำลังการผลิต (KVA)          | 952,000 | 952,000 | 976,000 | 1,215,000 | 1,482,000 | <b>1,701,000</b> |
| ปริมาณการผลิต (KVA)         | 562,930 | 638,238 | 952,380 | 1,379,748 | 1,236,562 | <b>1,322,535</b> |
| อัตราการใช้กำลังการผลิต (%) | 59.13   | 67.04   | 97.58   | 113.56    | 83.44     | <b>77.75</b>     |

ปี 2557 กำลังการผลิตและปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ประมาณ 14% และ 7% ตามลำดับ มีปัจจัยมาจากการวางแผนเพิ่มกำลังการผลิตและเพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจไปอีก 5 ปีข้างหน้า บริษัทฯ ได้มีการบริหารจัดการด้านกำลังการผลิตเพื่อให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า โดยบริษัทฯ ได้มีการพัฒนาทักษะของพนักงานให้มีความชำนาญ สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น ปรับปรุงเครื่องจักรเดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงการสั่งซื้อเครื่องจักรใหม่ทันสมัยทำให้สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้มากขึ้นในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ปรับปรุงกระบวนการผลิต ทำให้สามารถช่วยลดเวลาในการผลิตให้สั้นลง

### 3.3.3 การผลิตและกระบวนการผลิต



## กระบวนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่ายของบริษัทฯ มีดังนี้

### 1. การออกแบบ

หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ เป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Made to Order) ซึ่งได้รับการออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงที่ทันสมัยและมีความแม่นยำสูงด้วยทีมวิศวกรที่มีคุณภาพและประสบการณ์ความชำนาญด้านการออกแบบเป็นเวลานาน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตาม Specification ที่ลูกค้าต้องการ และตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของลูกค้า โดยสามารถแสดงผลเป็น Outline Drawing ได้ทันที

### 2. การวางแผนการผลิตและจัดเตรียมอุปกรณ์

ข้อมูลการสั่งซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าจากลูกค้าจะถูกป้อนเข้าสู่ระบบ ERP และถูกนำมาวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ รวมทั้งวางแผนการผลิต โดยส่วนวางแผนจะมีการ Update แผนการผลิตเพื่อให้สามารถผลิตและส่งมอบได้ทันเวลาที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งจะต้องอาศัยการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต และฝ่ายจัดซื้อ

### 3. การตัดเหล็กซิลิกอนและเรียงแกนเหล็ก

บริษัทฯ ใช้เครื่องตัดเหล็กซิลิกอนที่ใช้เทคโนโลยีจากประเทศเยอรมันควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถตัดเหล็กได้รวดเร็ว และมีความแม่นยำสูง โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณตำแหน่งในการเจาะรูที่แกนเหล็ก และตัดเหล็กไปในเวลาเดียวกันทำให้แกนเหล็กซิลิกอนที่ถูกตัดยังคงคุณสมบัติทางไฟฟ้าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หลังจากนั้นแผ่นเหล็กซิลิกอนที่ถูกตัดตามแบบแล้วจะถูกส่งไปยังหน่วยเรียงเหล็ก การเรียงเหล็กจะใช้วิธีการวางตำแหน่งต่อกันของแต่ละชั้นเหลื่อมกันเป็นชั้นๆ (Step-Lap) ด้วย Stacking Table การใช้เทคนิคการเรียงเหล็กแบบ Step-Lap ดังกล่าวจะช่วยลดความสูญเสียพลังงานในแกนเหล็ก (No-Load Loss) ลดค่ากระแสที่ใช้สร้างเส้นแรงแม่เหล็ก (Exciting Current) และการลดเสียงรบกวนจากหม้อแปลง ทำให้ช่วยลดมลภาวะทางเสียงและลดค่าใช้จ่ายสำหรับค่าสูญเสียที่เกิดขึ้นได้

### 4. การพันขดลวดแรงต่ำและแรงสูง

บริษัทฯ ใช้ Copper Foil เป็นวัตถุดิบในการพันคอยล์แรงต่ำแทนการใช้ลวดแบนหุ้มกระดาษฉนวนในการพันคอยล์แบบเก่าทำให้หม้อแปลงทนต่อกระแสกระชากและกระแส Short Circuit ได้สูงสุด เนื่องจาก Copper Foil มีคุณสมบัติในการกระจายของกระแสได้ดีกว่า ประกอบกับการพันคอยล์แรงสูงแบบ Long Layer ด้วยเครื่องจักร High Voltage Winding Machine ที่ควบคุมความตึงและการเรียงขดลวดด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คุณภาพในการพันคอยล์ในแต่ละชั้นมีมาตรฐานความตึงที่เท่ากัน ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพและคุณภาพการทำงานของขดลวดได้มากขึ้น

### 5. การประกอบขดลวดและแกนเหล็ก

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการนำขดลวดประกอบเข้ากับแกนเหล็ก โดยขดลวดแรงต่ำจะประกบชิดกับแกนเหล็กและขดลวดแรงสูงจะสวมทับด้านนอกของขดลวดแรงต่ำ หลังจากนั้นจึงประกอบแกนเหล็กด้านบน (Upper Yoke) พร้อมติดตั้งฝาฉนวน บุษซึ่ง และอุปกรณ์ปรับแรงดัน (Tap Changer) และทำการต่อสายภายในตามแบบ

### 6. การทดสอบเบื้องต้น (Pre-Test)

เมื่อประกอบแกนเหล็กและขดลวดแรงต่ำและแรงสูงลงถึงเรียบร้อยแล้ว ฝ่ายทดสอบจะทำการทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าเบื้องต้น ดังนี้

- วัดความต้านทานของขดลวด (Measurement of Winding Resistance)
- วัดอัตราส่วนแรงดัน (Measurement of Turn Ratio)
- ตรวจสอบลักษณะเชิงขั้วหรือกลุ่มเวกเตอร์ (Polarity or Vector Group)
- วัดความต้านทานของฉนวน (Megger Test)

### 7. การอบและเติมน้ำมัน

ในการอบเพื่อไล่ความชื้นออกจากหม้อแปลงไฟฟ้า บริษัทฯ ใช้เตาอบสุญญากาศ (Vacuum) ที่ทันสมัยควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์จากประเทศเยอรมัน และบริษัทฯ ยังเป็นบริษัทแห่งเดียวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ใช้เทคโนโลยี Electric Low Frequency Heating ในการไล่ความชื้นออกจากหม้อแปลงไฟฟ้าด้วยการจ่ายกระแสความถี่ต่ำเข้าไปที่ขดลวดของหม้อแปลงโดยตรงภายใต้

สภาวะสูญญากาศซึ่งเป็นการให้ความร้อนจากภายนอกสู่ภายนอก ด้วยกรรมวิธีนี้จะทำให้ความชื้นที่อยู่จุดในสุดของขดลวดถูกดึงออกได้ทั้งหมดในเวลาสั้น แทนการใช้ Heater ซึ่งเป็นการให้ความร้อนจากภายนอกเข้าสู่ภายใน ความชื้น ณ จุดในสุดไม่สามารถถูกนำออกมาได้หมด นอกจากนี้แล้ว บริษัทฯ ยังใช้เทคโนโลยีในการเติมน้ำมันหม้อแปลงในเตาอบสูญญากาศทำให้น้ำมันสามารถแทรกซึมเข้าไปในระบบจนวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันความชื้นเข้าไปสัมผัสน้ำมันภายในหม้อแปลงไฟฟ้าได้ 100% เป็นการเพิ่มอายุการใช้งานของหม้อแปลงให้นานขึ้น

#### 8. การทดสอบครั้งสุดท้าย (Routine Test)

หลังจากผ่านขั้นตอนทั้งหมดแล้ว หม้อแปลงไฟฟ้าทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบครั้งสุดท้าย (Routine Test) เครื่องมือทดสอบของบริษัทฯ ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และผ่านการสอบเทียบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ได้ค่าในการทดสอบที่แม่นยำ เที่ยงตรง และสามารถรายงานผลการทดสอบได้ทันที ทั้งนี้ รายการที่ทำการทดสอบประกอบด้วย

- Measurement of winding resistance
- Measurement of voltage ratio and check of phase displacement
- Measurement of short circuit impedance and load loss
- Measurement of no-load loss and current
- Separate source AC withstand voltage test
- Short-duration induced AC withstand voltage test
- Measurement of insulation resistance
- Oil dielectric test
- Leakage test

#### 3.3.4 การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ และมียอดการสั่งซื้อสูงสุด 5 อันดับแรก ประกอบด้วย เหล็กซิลิกอน ลวดกลมอบน้ำยา ชุดตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า Copper Foil และน้ำมันหม้อแปลง โดยบริษัทฯ สั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ บริษัทฯ มีนโยบายในการสั่งซื้อวัตถุดิบโดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

##### 1. คุณภาพของวัตถุดิบ

จากการที่บริษัทฯ มีนโยบายหลักในการให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริษัทฯ จึงเน้นการสั่งซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากผู้ผลิต หรือ Supplier ที่มีศักยภาพและความสามารถที่จะจัดส่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพตามที่กำหนดได้อย่างครบถ้วนและตรงตามกำหนดเวลาที่ต้องการ โดยบริษัทฯ จะมีการจัดทำทะเบียนรายชื่อผู้ผลิตวัตถุดิบและ Supplier (Approved Vendor List) เพื่อใช้ในการกลั่นกรองผู้ผลิตและ Supplier ที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะมีกระบวนการในการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบรวมทั้งเยี่ยมชมและตรวจสอบโรงงานของผู้ผลิตรายใหม่ก่อนที่จะอนุมัติให้เป็นผู้ผลิตหรือ Supplier ของบริษัทฯ ซึ่งบริษัทฯ จะทำการทบทวนผลการประเมินทุก 6 เดือน โดยพิจารณาจากคุณภาพและประวัติการส่งมอบวัตถุดิบเป็นหลัก นอกจากนี้ หน่วยตรวจสอบคุณภาพ (QA) จะทำการสุ่มตรวจสอบวัตถุดิบทุกครั้งที่มี Vendor นำวัตถุดิบมาส่ง เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าของบริษัทฯ

##### 2. ระยะเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบ

การซื้อวัตถุดิบในประเทศจะมีระยะเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบประมาณ 15-30 วัน ขึ้นอยู่กับประเภทของวัตถุดิบ ในขณะที่การซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศจะมีระยะเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบประมาณ 1.5-3 เดือน เนื่องจากต้องเผื่อระยะเวลานั่งซึ่งขึ้นอยู่กับประเทศที่สั่งซื้อ ดังนั้น โดยส่วนใหญ่หากเป็นวัตถุดิบทั่วไปที่ผู้ผลิตหรือ Supplier ในประเทศสามารถจัดหาได้มีคุณภาพใกล้เคียงกับผู้ผลิตหรือ Supplier ต่างประเทศ หรือมีคุณภาพตามที่บริษัทฯ กำหนด เช่น ลวดกลมอบน้ำยา ลวดแบนหุ้มกระดาษ ลวดแบนอบน้ำยา และอุปกรณ์ประกอบหม้อแปลงต่างๆ เป็นต้น บริษัทฯ จะสั่งซื้อจากแหล่งในประเทศ เนื่องจากมีระยะเวลาการส่งมอบที่สั้นกว่าทำให้สามารถบริหารสินค้าคงเหลือได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

##### 3. ราคาวัตถุดิบและแนวโน้มของราคาวัตถุดิบ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาเหล็กซิลิกอนและราคาทองแดง ซึ่งถือเป็นสินค้า Commodity ที่ราคาจะเปลี่ยนแปลงตามราคาในตลาดโลก ดังนั้น ในการสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละครั้ง บริษัทฯ จะต้องพิจารณาปริมาณวัตถุดิบที่จะสั่งซื้อ ประกอบกับระยะเวลาที่สั่งซื้อให้เป็นไป

อย่างเหมาะสม โดยบริษัทฯ จะมีการติดตามความเคลื่อนไหวและแนวโน้มราคาวัตถุดิบอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะสามารถบริหารต้นทุนวัตถุดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4. อัตราแลกเปลี่ยน

เนื่องจากบริษัทฯ มีการซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศในสัดส่วนร้อยละ 37.00 ร้อยละ 31.00 และร้อยละ 32.00 ในปี 2555-2557 ตามลำดับ ดังนั้น บริษัทฯ จะมีการติดตามการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลสำคัญต่างๆ อย่างใกล้ชิดและมีการทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่อาจเกิดขึ้น

#### 5. การไม่พึ่งพิงผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย (Supplier) รายใดรายหนึ่งหรือน้อยราย

บริษัทฯ มีนโยบายการจัดหาวัตถุดิบจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) หลายราย โดยในแต่ละประเภทของวัตถุดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหล็กซิลิกอน ลวดกลมอบนํ้ายา ชุดตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า Copper Foil และน้ำมันหม้อแปลง บริษัทฯ จะสั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้ผลิตหรือ Supplier หลักเพียง 1-2 ราย เนื่องจากผู้ผลิตและ Supplier แต่ละรายมีปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ประกอบกับเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองกับผู้ผลิตหรือ Supplier ดังกล่าวทั้งในด้านของราคาและระยะเวลาการส่งมอบวัตถุดิบ อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากผู้ผลิตและ/หรือผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบหลักดังกล่าวแล้ว บริษัทฯ ยังซื้อวัตถุดิบจากผู้ผลิตหรือ Supplier รายอื่นๆ เพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดี และลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้ผลิตหรือ Supplier น้อยราย

#### ตารางแสดงสัดส่วนการซื้อวัตถุดิบจากในประเทศและต่างประเทศ

|                        | ปี 2555 |        | ปี 2556 |        | ปี 2557 |        |
|------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|                        | ล้านบาท | ร้อยละ | ล้านบาท | ร้อยละ | ล้านบาท | ร้อยละ |
| ซื้อวัตถุดิบในประเทศ   | 398.06  | 63.00  | 324.22  | 69.00  | 302.97  | 67.00  |
| ซื้อวัตถุดิบต่างประเทศ | 230.23  | 37.00  | 146.92  | 31.00  | 147.62  | 33.00  |
| ยอดซื้อวัตถุดิบรวม     | 483.29  | 100.00 | 471.14  | 100.00 | 450.59  | 100.00 |

#### รายละเอียดวัตถุดิบที่สำคัญของบริษัทฯ มีดังนี้

##### 1. เหล็กซิลิกอน

เหล็กซิลิกอนถือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 16.97 และร้อยละ 23 ของมูลค่าการซื้อวัตถุดิบรวมในปี 2556 และปี 2557 ตามลำดับ บริษัทฯ นำเข้าเหล็กซิลิกอนจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศเกาหลีใต้เป็นหลัก และบางส่วนจากประเทศญี่ปุ่น โดยจะทำการสั่งซื้อวัตถุดิบล่วงหน้าเป็นรายไตรมาส อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเหล็กซิลิกอนคุณภาพสูงสำหรับใช้ในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นสินค้าที่มีผู้ผลิตน้อยราย จึงทำให้ปริมาณเหล็กซิลิกอนที่ผลิตได้มีจำนวนจำกัด ดังนั้น ในกรณีที่ปริมาณเหล็กซิลิกอนที่สั่งซื้อจากต่างประเทศไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ บริษัทฯ จะสั่งซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าได้ทันตามกำหนดเวลา

#### ตารางแสดงสัดส่วนการซื้อเหล็กซิลิกอนจากในประเทศและต่างประเทศ

|            | ปี 2555 |        | ปี 2556 |        | ปี 2557 |        |
|------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|            | ล้านบาท | ร้อยละ | ล้านบาท | ร้อยละ | ล้านบาท | ร้อยละ |
| ในประเทศ   | 9.42    | 6.70   | 8.45    | 10.57  | 3.87    | 4.74   |
| ต่างประเทศ | 131.37  | 93.30  | 71.50   | 89.43  | 77.95   | 95.26  |
| รวม        | 140.79  | 100.00 | 79.95   | 100.00 | 81.82   | 100.00 |

##### 2. ลวดกลมอบนํ้ายา

ลวดกลมอบนํ้ายาเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการพันคอยล์แรงสูง หรือขดลวดแรงสูงซึ่งทำหน้าที่รับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งไฟฟ้าแรงสูงและเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานแม่เหล็กไหลเวียนอยู่ในแกนเหล็ก เพื่อส่งผ่านพลังงานไปยังขดลวดแรงต่ำ บริษัทฯ มียอดสั่งซื้อลวดกลมอบนํ้ายาคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.39 และร้อยละ 100.00 ของมูลค่าการซื้อวัตถุดิบรวมในปี 2556 และปี 2557 ตามลำดับ โดยเป็นการซื้อจากผู้ผลิตในประเทศคิดเป็นร้อยละ 100.00 เนื่องจากลวดกลมอบนํ้ายาที่ผลิตในประเทศมีคุณภาพใกล้เคียง



หรือเทียบเท่ากับวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ แต่ใช้ระยะเวลาในการสั่งซื้อที่สั้นกว่าทำให้บริษัทฯ สามารถบริหารสินค้าคงเหลือได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 3. ชุดตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า

ในปี 2556 และปี 2557 บริษัทฯ มียอดสั่งซื้อตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.62 และร้อยละ 22 ของมูลค่าการสั่งซื้อวัตถุดิบรวม ตามลำดับ ในปี 2557 บริษัทฯ จะมีการผลิตตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้าเองบางส่วนเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิต และตอบสนองความต้องการหม้อแปลงที่มีระยะเวลาการส่งมอบสั้น เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน โดยยังมีการสั่งซื้อจากผู้ผลิตในประเทศ 1-2 ราย ตามความเหมาะสมของลักษณะและปริมาณงาน ราคา และระยะเวลาในการส่งมอบสินค้า ซึ่งตัวถังผลิตภายในบริษัทฯ เองจะใช้เวลาโดยประมาณ 5-10 วัน ส่วนผู้ผลิตภายนอกจะใช้เวลาส่งมอบประมาณ 15-30 วัน

ในการกำหนดราคาตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า ผู้ผลิตภายนอกจะกำหนดเป็นราคาต่อกิโลกรัม ซึ่งโดยส่วนใหญ่ราคาจะไม่ผันผวนมากนัก ในกรณีที่ผู้ผลิตจะมีการเปลี่ยนแปลงราคา จะต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน

### 4. น้ำมันหม้อแปลง

ในปี 2556 และปี 2557 บริษัทฯ มีสัดส่วนสั่งซื้อน้ำมันหม้อแปลงคิดเป็นร้อยละ 7.72 และร้อยละ 11.00 ของมูลค่าการสั่งซื้อวัตถุดิบรวม ตามลำดับ น้ำมันหม้อแปลงเป็นน้ำมันที่ผลิตสำหรับใช้กับหม้อแปลงไฟฟ้าโดยเฉพาะ ซึ่งจะมีคุณสมบัติเป็นฉนวนที่ดี มีหน้าที่นำพาความร้อนจากภายในหม้อแปลงไฟฟ้าออกมาสู่ตัวถังเพื่อระบายไปสู่อากาศภายนอก ในการสั่งซื้อน้ำมันหม้อแปลง จะพิจารณาจากแผนการผลิตโดยจะทำการสั่งซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศล่วงหน้าประมาณ 3 เดือน เนื่องจากผู้จัดจำหน่ายมีการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำไว้ และจะยืนยันช่วงระยะเวลาการจัดส่งน้ำมันกับผู้จัดจำหน่ายอีกครั้งหนึ่งโดยอาศัยข้อมูลจากการประสานงาน ระหว่างแผนกจัดซื้อและแผนกวางแผนการผลิต อย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ ทั้งนี้ แผนกจัดซื้อจะติดตามความเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันโดยการสอบถามจากผู้จัดจำหน่ายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยบริหารการสั่งซื้อน้ำมันหม้อแปลงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5. Copper Foil

Copper Foil เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการพันคอยล์แรงต่ำ หรือขดลวดแรงต่ำซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวจ่ายกระแสไฟฟ้าออกจากหม้อแปลงไปสู่ Load หรืออุปกรณ์ที่ต่ออยู่ ในปี 2556 และปี 2557 บริษัทฯ มีสัดส่วนการซื้อ Copper Foil คิดเป็นร้อยละ 10.95 และร้อยละ 13.00 ของมูลค่าการสั่งซื้อวัตถุดิบรวม ตามลำดับ โดย Copper Foil ทั้งหมดบริษัทฯ สั่งซื้อจากผู้ผลิตในต่างประเทศทั้งหมด ปัจจุบัน บริษัทฯ สั่งซื้อจากผู้ผลิตในประเทศและประเทศจีน และมีการร่วมพัฒนาผู้ผลิตที่มีศักยภาพภายในประเทศให้สามารถผลิตได้ตามมาตรฐานสากล เทียบเท่ากับต่างประเทศเพื่อเป็นทางเลือกและส่วนระบบซัพพลายเชนของบริษัทฯ ทั้งนี้ ในการสั่งซื้อ Copper Foil นั้น จะพิจารณาจากปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ (Minimum Stock) ที่กำหนดไว้ โดยหากปริมาณลดลงจนถึงปริมาณขั้นต่ำที่ต้องมีไว้ ระบบ ERP ก็จะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่ม ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยบริษัทฯ สามารถบริหารวัตถุดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีปริมาณที่เหมาะสม

#### 3.3.5 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ในอดีตที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่มีข้อพิพาทหรือถูกฟ้องร้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าที่ลดการใช้พลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเทคโนโลยีที่บริษัทฯ เลือกใช้ในกระบวนการผลิตช่วยลดการใช้พลังงานและลดการสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงต้องมีความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานไปจนถึงผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อ Copper Foil Pressing แบบ Cold Press ซึ่งไม่ทำให้เกิดเขม่าควันและไอระเหย การใช้กระบวนการพันและตกแต่งสีของหม้อแปลงไฟฟ้าในห้องพ่นสีแบบ Spray Booth ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์ในการขจัดละอองสีเพื่อป้องกันไม่ให้ฟุ้งกระจายไปในบริเวณใกล้เคียงจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ และสีที่ใช้พ่นหม้อแปลงก็เป็นสีที่มีส่วนผสมของน้ำเป็นหลักซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเลือกใช้ระบบไล่ความชื้นและเติมน้ำมันที่ลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยไอระเหยสู่ากาศ

นอกจากนี้ ในปี 2551 บริษัทฯ ยังได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 ถือเป็นเครื่องพิสูจน์ได้ว่าบริษัทฯ มีระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยมีระบบการควบคุมและปรับปรุงกระบวนการผลิต รวมทั้งแผนดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดหรือมิให้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

#### 4. การวิจัยและพัฒนา

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มาโดยตลอด เนื่องจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างครอบคลุมถือเป็นส่วนสำคัญที่จะส่งผลทำให้บริษัทฯ มีศักยภาพในการแข่งขัน รวมถึงการรักษาและเพิ่มส่วนแบ่งตลาดในอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง ทั้งนี้ การวิจัยและพัฒนาของบริษัทฯ ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้

- การวิจัยและพัฒนาเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์โดยมุ่งเน้นให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เพิ่มมากขึ้น โดยการร่วมมือกับลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้โดยสถาบันและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 384-2543 จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, มาตรฐาน ISO 9001:2000 จากสถาบัน SGS ประเทศอังกฤษและประเทศไทย นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังสามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากลต่างๆ
- เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของลูกค้าในตัวผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ให้มากขึ้น บริษัทฯ ได้ส่งหม้อแปลงไฟฟ้าไปทดสอบการทนกระแสลัดวงจร (Short Circuit Withstand Test) ปัจจุบันหม้อแปลงไฟฟ้าที่ผ่านการทดสอบ ประกอบด้วยหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 100KVA, 150KVA, 167 KVA, 250 KVA, 300KVA, 315KVA, 500 KVA, 750KVA ,1000 KVA ,2000 KVA และ Earthing Transformer 1600A ซึ่งผ่านการทดสอบและรับรองการทนกระแสลัดวงจรจากสถาบัน CESI ประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นสถาบันทดสอบไฟฟ้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก และได้เตรียมส่งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 75KVA, 300KVA, 1500KVA ไปทดสอบเพิ่มในปี พ.ศ. 2558
- พัฒนาเครื่องจักรเพื่อใช้งานโดยใช้ทีมงานวิจัยและพัฒนาของบริษัทเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงตรงตามความต้องการของบริษัทฯ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตได้สูงขึ้นโดยใช้พื้นที่เท่าเดิมและประหยัดเงินลงทุนในการซื้อเครื่องจักรใหม่จากต่างประเทศ
- วิจัยและพัฒนาหม้อแปลงไฟฟ้าประหยัดพลังงานโดยใช้แกนเหล็ก Amorphous ทำให้สามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง Loss ต่ำมากและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ทางบริษัทฯ ได้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าแบบ Amorphous ขนาด 500KVA, 1000 KVA ได้สำเร็จและนำไปใช้งานได้จริงเป็นแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งแสดงถึงศักยภาพและความมุ่งมั่นของการวิจัยและพัฒนาของบริษัทฯ
- วิจัยและพัฒนาร่วมกับการไฟฟ้านครหลวง ในโครงการทดลองติดตั้งใช้งานหม้อแปลง Amorphous ในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวง เป็นอีกก้าวสำคัญของอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้าของประเทศไทย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของบริษัทฯ ที่ร่วมมือกับภาครัฐและหน่วยงานเอกชนต่างๆ ในการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าและระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
- วิจัยและพัฒนาร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาของบริษัทฯ สรุปได้ดังนี้

| ประจำปี | ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา<br>(บาท) |
|---------|---------------------------------------|
| 2552    | -                                     |
| 2553    | 203,423.61                            |
| 2554    | 1,372,932.00                          |
| 2555    | 2,011,800.00                          |
| 2556    | 993,861.00                            |
| 2557    | 5,771,858.10                          |

### 3. ปัจจัยความเสี่ยง

#### 3.1 ความเสี่ยงด้านความไม่สม่ำเสมอของรายได้และการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

บริษัทฯ มีรายได้จากการประมูลขายหม้อแปลงไฟฟ้าให้กลุ่มลูกค้าที่เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภาครัฐวิสาหกิจ ประกอบด้วย การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เป็นหลัก คิดเป็นประมาณร้อยละ 25-36 ของรายได้จากการขายรวม มีสัดส่วนที่สูงอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของบริษัทฯ หากต้องสูญเสียลูกค้าดังกล่าว นอกจากนี้ รายได้จากการขายหม้อแปลงไฟฟ้าให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถของบริษัทฯ ในการชนะประมูลโครงการต่างๆ และยังขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจและงบประมาณของแต่ละหน่วยงานเป็นสำคัญ ดังนั้น หากบริษัทฯ ไม่ชนะการประมูล หรือหากมีการเลื่อนระยะเวลาการประมูล หรือปรับลดงบประมาณการลงทุนการซื้อหม้อแปลงไฟฟ้า จะส่งผลกระทบทำให้รายได้และผลประกอบการของบริษัทฯ ลดลง ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้เน้นการขยายฐานลูกค้าที่เป็นเอกชนมากขึ้น โดยจะเห็นได้จากสัดส่วนการขายหม้อแปลงไฟฟ้าให้กลุ่มลูกค้าเอกชนมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 40 ในปี 2555 เป็นร้อยละ 49 ของยอดขายหม้อแปลงไฟฟ้าในปี 2557 นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้พิจารณาเพิ่มความหลากหลายของประเภทผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทุกกลุ่ม โดยปัจจุบัน บริษัทฯ สามารถผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าระบบกำลัง (Power Transformer) ได้ถึง 30 MVA ระบบไฟสูงถึง 72 KV และได้พัฒนาและสามารถผลิตหม้อแปลง Amorphous ซึ่งเป็นหม้อแปลงที่มีค่าความสูญเสียไฟฟ้า(No Load Loss)ต่ำ ได้อีกด้วย

#### 3.2 ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า ได้แก่ เหล็กซิลิกอน ลวดกลมอาบน้ำยา และ Copper Foil โดยราคาของวัตถุดิบดังกล่าวจะผันแปรตามราคาซื้อขายในตลาดโลก ซึ่งขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานในตลาดโลก โดยในช่วงที่ผ่านมาราคาของเหล็กซิลิกอนและทองแดงมีความผันผวนอย่างมาก ดังนั้น หากต้นทุนราคาวัตถุดิบมีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนขายและอัตรากำไรขั้นต้นของบริษัทฯ เนื่องจากบริษัทฯ ไม่สามารถปรับราคาขายสินค้าได้ในอัตราที่เท่ากันหรือมากกว่าอัตราค่าที่เพิ่มขึ้นของต้นทุนราคาวัตถุดิบดังกล่าว และจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ในที่สุด อย่างไรก็ตาม จากการที่บริษัทฯ มีนโยบายในการกำหนดราคาสินค้าจากต้นทุนบวกกำไรขั้นต้นที่เหมาะสม โดยในการกำหนดราคาหม้อแปลงไฟฟ้า บริษัทฯ จะมีการตรวจสอบราคาวัตถุดิบอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบที่มีความผันผวนของราคาสูง เพื่อให้สามารถประมาณการต้นทุนการผลิตได้อย่างถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และสามารถกำหนดราคาขายสินค้าได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามทางบริษัทได้มีการติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบในตลาดโลกตลอดเวลาเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว

#### 3.3 ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

บริษัทฯ มีทั้งการนำเข้าวัตถุดิบและการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายต่างประเทศ โดยในปี 2557 บริษัทฯ มีรายได้จากการขายเป็นเงินตราต่างประเทศจำนวน 187.99 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 25.27 ของรายได้จากการขายรวม ในขณะที่มีการสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศจำนวน 147.62 ล้านบาท ซึ่งจะต้องชำระเป็นเงินสกุลต่างประเทศ จึงสามารถลดความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในลักษณะ Natural Hedge ได้ในบางส่วน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว โดยฝ่ายการเงินของบริษัทฯ จะติดตามข่าวสารและความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างใกล้ชิด และจะพิจารณาป้องกันความเสี่ยงด้วยการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (Forward Contract) ตามสถานการณ์และความจำเป็น นอกเหนือจากนี้แล้ว ในการขายหม้อแปลงไฟฟ้าให้แก่ลูกค้าต่างประเทศนั้น ฝ่ายขายจะคำนวณราคาหม้อแปลงไฟฟ้าโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่ได้บวกเพิ่ม (Mark up) เพื่อให้ครอบคลุมค่าความเสี่ยงและความผันผวนต่างๆ ไว้แล้ว ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้ในระดับหนึ่ง

#### 3.4 ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้บริหารหลักในการประกอบธุรกิจ

จากการที่ผู้บริหารหลักทั้งด้านการผลิตและการขายของบริษัทฯ ล้วนเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้ามานานกว่า 40 ปี และมีโอกาสได้ร่วมงานกับบริษัทผู้ผลิตหม้อแปลงชั้นนำในประเทศและผ่านการฝึกอบรมจากบริษัทหม้อแปลงไฟฟ้าชั้นนำในต่างประเทศมาเป็นเวลานาน จนทำให้มีความรู้และความชำนาญในอุตสาหกรรมหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างลึกซึ้ง ตลอดจนมีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและ Supplier ทั้งในและต่างประเทศมาอย่างยาวนาน จากประสบการณ์ดังกล่าวจึงทำให้หม้อแปลงไฟฟ้าของบริษัทฯ ได้รับความเชื่อถือและยอมรับจากลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศอย่างรวดเร็ว ดังนั้น บริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงจากการที่ต้องพึ่งพิงผู้บริหารหลักในการบริหารงาน ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารหลักดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการบริหารงานของบริษัทฯ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อจูงใจให้ผู้บริหารและพนักงานทำงานกับบริษัทฯ อย่างต่อเนื่องในระยะยาว โดยผู้บริหารหลัก

และบุคลากรส่วนใหญ่ต่างก็ร่วมงานกับบริษัทฯ มาตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง ประกอบกับบริษัทฯ มีนโยบายในการฝึกอบรมพนักงานทุกระดับ รวมทั้ง จัดให้มีการถ่ายทอดประสบการณ์และให้ความรู้เพิ่มเติมแก่พนักงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานของบริษัทฯ มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และมีความเข้าใจในงานที่รับผิดชอบอย่างเต็มที่ ยิ่งไปกว่านั้น บริษัทฯ มีนโยบายในการส่งเสริมพนักงานแต่ละระดับให้มีความเจริญก้าวหน้าและสามารถเติบโตไปในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และในปี 2557 บริษัทได้จัดทำแผนสืบทอดตำแหน่ง(Succession Plan) เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อมในการรับตำแหน่งสำคัญของบริษัทในอนาคตบริษัทฯ จึงมั่นใจว่านโยบายดังกล่าวข้างต้นจะสามารถรักษามูลค่าของบริษัทฯ ไว้ได้ในระยะยาว และทำให้การดำเนินงานของบริษัทเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

### 3.5 ความเสี่ยงจากการมีกลุ่มผู้ถือหุ้นรายใหญ่ถือหุ้นรวมกันเกินกว่าร้อยละ 50

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 กลุ่มนายพลพัฒน์ ดันธนสิน ถือหุ้นในบริษัทฯ รวมกันจำนวน 124,014,600 หุ้นคิดเป็นร้อยละ 62.01 ของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมดของบริษัทฯ ซึ่งจะทำให้ผู้ถือหุ้นกลุ่มดังกล่าวมีอำนาจในการควบคุมบริษัทฯ และมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบริษัทฯ ได้เกือบทุกเรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องการแต่งตั้งกรรมการ หรือการขอมติในเรื่องอื่นที่ต้องใช้เสียงส่วนใหญ่ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น ยกเว้นเรื่องที่กฎหมายกำหนดหรือข้อบังคับของบริษัทฯ กำหนดให้ต้องได้รับคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของที่ประชุมผู้ถือหุ้น ดังนั้น ผู้ถือหุ้นรายอื่นของบริษัทฯ จึงมีความเสี่ยงจากการไม่สามารถรวบรวมคะแนนเสียงเพื่อตรวจสอบและถ่วงดุลเรื่องที่ผู้ถือหุ้นใหญ่เสนอให้ที่ประชุมผู้ถือหุ้นพิจารณา อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบเข้ามาเพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบพิจารณาและกลั่นกรองเพื่อมิให้เกิดรายการที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ในอนาคต และเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงานของบริษัทฯ ยิ่งไปกว่านั้น โครงสร้างคณะกรรมการบริษัทฯ ประกอบด้วย กรรมการที่เป็นผู้บริหารจำนวน 2 ท่าน และกรรมการที่ไม่เป็นผู้บริหารจำนวน 5 ท่าน ซึ่งรวมประธานกรรมการบริษัทฯ และกรรมการตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน โครงสร้างกรรมการดังกล่าวจะทำให้เกิดการถ่วงดุลในการออกเสียงเพื่อพิจารณาในเรื่องต่างๆ และช่วยให้การกำกับดูแลการบริหารงานเป็นไปอย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

#### 4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

##### 4.1 รายละเอียดของทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัทฯ มีทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจดังต่อไปนี้

| ประเภท/ลักษณะทรัพย์สิน  | ลักษณะกรรมสิทธิ์ | ภาระผูกพัน   | มูลค่าตามบัญชีสุทธิ<br>ณ วันที่ 31 ธันวาคม 56<br>(ล้านบาท) | มูลค่าตามบัญชีสุทธิ<br>ณ วันที่ 31 ธันวาคม<br>57 (ล้านบาท) |
|---|------------------|--|--|--|
| ที่ดิน<br>โฉนดเลขที่ 252994 แขวง<br>หัวหมาก เขตบางกะปิ จังหวัด<br>กรุงเทพฯ รวมพื้นที่ 1 ไร่       | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไว้<br>กับธนาคารพาณิชย์ โดยมีวงเงิน<br>จำนอง 40 ล้านบาท           | 14.09  | 14.09  |
| ที่ดิน<br>โฉนดเลขที่ 8841 ตำบลมาบยาง<br>พร อำเภอปลวกแดง จังหวัด<br>ระยอง รวมพื้นที่ 1-2-96.70 ไร่ | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไว้<br>กับธนาคารพาณิชย์ โดยมีวงเงิน<br>จำนอง 75.50 ล้านบาท        | 2.00   | 2.00   |
| ที่ดิน<br>โฉนดเลขที่ 6179 ตำบลมาบยาง<br>พร อำเภอปลวกแดง จังหวัด<br>ระยอง รวมพื้นที่ 30 ไร่        | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไว้<br>กับธนาคารพาณิชย์ โดยมีวงเงิน<br>จำนอง 75.50 ล้านบาท        | 15.00  | 15.00  |
| ส่วนปรับปรุงที่ดิน  | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไว้<br>กับธนาคารพาณิชย์ โดยมีวงเงินจำนอง<br>75.50 ล้านบาท         | 2.80   | 2.13   |
| อาคาร<br>149 หมู่ที่ 2 ถนนปลวกแดง-ห้วย<br>ปราง ตำบลมาบยางพร อำเภอ<br>ปลวกแดง จังหวัดระยอง         | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไว้<br>กับธนาคารพาณิชย์ โดยมีวงเงิน<br>จำนอง 75.50 ล้านบาท        | 76.11  | 73.80  |
| อาคาร<br>2/2 ซอยกรุงเทพกรีฑา 8 แยก 5<br>ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก<br>เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร   | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไว้<br>กับธนาคารกรุงไทย โดยมีวงเงิน<br>จำนอง 40.00 ล้านบาท        | 48.41  | 46.20  |
| เครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงาน   | เป็นเจ้าของ      | จดจำนองเครื่องจักรไว้กับธนาคาร<br>พาณิชย์ โดยมีวงเงินจำนอง 60<br>ล้านบาท                       | 98.22  | 141.60   |
| เครื่องใช้และเครื่องตกแต่ง<br>สำนักงาน  | เป็นเจ้าของ      | -  | 15.32  | 15.84  |
| ยานพาหนะ  | เป็นเจ้าของ      | -  | 0.77   | 0.55   |
|   | เป็นผู้อนุรักษ   | ยานพาหนะจำนวน 19.09 ล้าน<br>บาท มีภาระผูกพันค้ำประกันสัญญา<br>เช่าซื้อที่ทำได้กับสถาบันการเงิน | 11.90  | 11.10  |
| อาคารระหว่างก่อสร้าง  | เป็นเจ้าของ      | -  | 0.45   | -  |
| เครื่องจักรและอุปกรณ์ระหว่าง<br>ติดตั้ง   | เป็นเจ้าของ      | -  | 29.10  | 1.12   |
| รวม   |                  |  | 314.17   | 323.43   |

#### 4.2 นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัทฯ มีเงินลงทุนในบริษัท เอ็มดีค โฮลดิ้ง จำกัด จำนวน 1 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 50,000 บาท รวมเป็นเงินลงทุนจำนวน 50,000 บาท คิดเป็นสัดส่วนการถือหุ้นร้อยละ 0.86 ของหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วทั้งหมด นอกเหนือจากนี้แล้ว บริษัทฯ ไม่มีเงินลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

อย่างไรก็ตาม ในอนาคตบริษัทฯ อาจพิจารณาการลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องและเอื้อประโยชน์ต่อการทำธุรกิจของบริษัทฯ หรือเป็นธุรกิจซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโต โดยจะคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะดำเนินการต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและประกาศของคณะกรรมการกำกับตลาดทุน และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยบริษัทฯ จะพิจารณาส่งกรรมการเข้าไปเป็นตัวแทนเพื่อร่วมกำหนดนโยบาย และ/หรือส่งตัวแทนไปเป็นผู้บริหารเข้าร่วมการบริหารงาน ซึ่งในการพิจารณาดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและจำเป็นในแต่ละกรณี



**5. ข้อพิพาททางกฎหมาย**

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557 บริษัทฯ ไม่เป็นคู่ความหรือคู่กรณี ในคดีดังต่อไปนี้

- คดีที่อาจมีผลกระทบด้านลบต่อสินทรัพย์ของบริษัทฯ หรือบริษัทย่อยที่มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 5 ของส่วนของผู้ถือหุ้น ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557
- คดีที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่สามารถประเมินผลกระทบเป็นตัวเลขได้
- คดีที่ไม่ได้เกิดจากการประกอบธุรกิจโดยปกติของบริษัทฯ

## 6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ

### 6.1 ข้อมูลทั่วไป

#### ข้อมูลบริษัท

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| ชื่อบริษัท             | : | บริษัท คิวทีซี เอนเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)   |
| ลักษณะการประกอบธุรกิจ  | : | ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายหม้อแปลงไฟฟ้า รวมทั้งให้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า |
| ที่ตั้งสำนักงานใหญ่    | : | 2/2 ซ. กรุงเทพมหานคร 8 แยก 5 แขวงหัวหมาก ถนนกรุงเทพกรีฑา เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240    |
| ที่ตั้งโรงงาน          | : | 149 หมู่ที่ 2 ถนนปลวกแดง-ห้วยปราบ ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140         |
| เลขทะเบียนบริษัท       | : | 0107553000158   |
| ทุนจดทะเบียน           | : | 200 ล้านบาท   |
| ทุนชำระแล้ว(หุ้นสามัญ) | : | 200 ล้านบาท   |
| เว็บไซต์               | : | <a href="http://www.qtc-energy.com">www.qtc-energy.com</a>                            |
| นักลงทุนสัมพันธ์       | : | 0-2379-3089 ต่อ 241   |
| โทรศัพท์               | : | 0-2379-3089-92  |
| โทรสาร                 | : | 02-379-3097   |

#### นายทะเบียนหลักทรัพย์

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| ชื่อบริษัท      | : | บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด                                    |
| ที่ตั้งสำนักงาน | : | 62 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 |
| โทรศัพท์        | : | 0-2229-2800, 0-2654-5999  |
| โทรสาร          | : | 0-2359-1262-3   |

#### ผู้สอบบัญชี

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| ชื่อผู้สอบบัญชี | : | นายสมคิด เตียตระกูล ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 2785 หรือนางสุมาลี โชคดีอนันต์ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 3322 หรือนายธีรศักดิ์ ฉวีศรีสกุล ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 6624 หรือนางสาวคันสนีย์ พูลสวัสดิ์ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 6977 |
| ชื่อบริษัท      | : | บริษัท แกรนท์ ธอนตัน จำกัด  |
| ที่ตั้งสำนักงาน | : | 87/1 อาคารออคัสเพลส ชั้น 18 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  |
| โทรศัพท์        | : | 0-2205-8222   |
| โทรสาร          | : | 0-2654-3339   |

#### ที่ปรึกษาทางกฎหมาย

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| ชื่อบริษัท      | : | บริษัท นักกฎหมายกรุงเทพ จำกัด  |
| ที่ตั้งสำนักงาน | : | อาคารปารีส ทาวเวอร์ ชั้น 19<br>88 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 |
| โทรศัพท์        | : | 02 267 2460-3  |
| โทรสาร          | : | 02 267 2464  |

### 6.2 ข้อมูลสำคัญอื่น

-ไม่มี-