

3. การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

3.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์และการให้บริการ

บริษัทดำเนินธุรกิจให้บริการตรวจสอบและทดสอบวัสดุทางวิศวกรรม (Third party engineering service) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อควบคุมคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ โดยเฉพาะโครงสร้างโลหะต่างๆ ทั้งที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และการตรวจสอบคุณภาพระหว่างกระบวนการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมืออุปกรณ์และโครงสร้างต่างๆจะไม่เกิดความเสียหายในระหว่างการผลิต จนส่งผลให้กระบวนการต้องหยุดชะงัก ทั้งนี้บริษัทแยกประเภทการให้บริการเป็น 2 ประเภทคือ การทดสอบโดยไม่ทำลาย (Non-Destructive Test) และการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพ (Inspection) ซึ่งรวมไปถึงการตรวจสอบและรับรองถังบรรจุก๊าซและระบบท่อ LPG และ NGV

3.1.1 ประเภทการให้บริการ

(1) การทดสอบโดยไม่ทำลาย (Non-Destructive Test: NDT)

การทดสอบโดยไม่ทำลาย หมายถึง การทดสอบหาความบกพร่องหรือความผิดปกติของชิ้นงาน รอยเชื่อมของชิ้นงาน โดยไม่ต้องทำลายชิ้นงานเพื่อการทดสอบ ไม่ทำให้ชิ้นงานเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ขนาด หรือสมรรถนะ กล่าวคือเป็นการตรวจสอบคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น แสง ความร้อน รั้งสี คลื่นเสียง ไฟฟ้า หรือแม่เหล็กของวัสดุ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามความผิดปกติของโครงสร้างภายในหรือรอยบกพร่องที่มีอยู่ การวัดคุณสมบัติเหล่านี้จะสามารถประเมินความผิดปกติของโครงสร้างภายในหรือรอยบกพร่องที่มีอยู่ได้โดยไม่ทำให้วัสดุเกิดความเสียหาย การทดสอบโดยไม่ทำลายมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะชิ้นงานที่มีต้นทุนการผลิตสูงและผลิตที่ละชิ้นตามสั่ง นอกจากนี้ยังใช้ในการตรวจสอบรอยบกพร่องของอุปกรณ์และโครงสร้างทั่วไป ทั้งก่อนการใช้งาน (Pre-Service) ระหว่างการใช้งาน (On service) และตรวจสอบระหว่างหยุดโรงงาน (Plant shutdown) เพื่อประเมินอายุการใช้งาน

ข้อดีของการทดสอบโดยไม่ทำลาย

- ชิ้นงานไม่ได้รับความเสียหายใดๆ หลังการทดสอบแล้วสามารถนำชิ้นงานกลับมาใช้ได้ตามปกติ
- ตรวจสอบในขณะที่ใช้งานได้
- การตรวจสอบชิ้นงานตามระยะเวลาการใช้งาน จะทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงของสภาพชิ้นงานหลังผ่านการใช้งานแล้ว
- อุปกรณ์มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย สามารถออกงานภาคสนามได้
- สามารถใช้ในการปรับปรุงเทคนิคการผลิต เช่น ใช้วิธีการทดสอบโดยไม่ทำลายตรวจสอบงานเชื่อมแบบต่างๆ และเลือกใช้วิธีการเชื่อมที่ได้คุณภาพมาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน เป็นต้น
- ช่วยลดต้นทุนการผลิต เนื่องจากช่วยลดของเสียระหว่างการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การทดสอบโดยไม่ทำลายสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การทดสอบโดยไม่ทำลายแบบดั้งเดิม (Conventional NDT) เช่นการทดสอบโดยการใช้รังสี และอนุภาคแม่เหล็ก เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันมายาวนาน ยังคงได้รับความนิยมและมีประสิทธิภาพอยู่ในปัจจุบัน และการทดสอบโดยไม่ทำลายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced NDT) ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบที่ใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่มีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น มีข้อดีคือใช้บุคลากรน้อย ระยะเวลาในการทดสอบน้อยกว่า รวดเร็วกว่า นอกจากนี้ยังสามารถให้ผลที่ชัดเจนและครอบคลุมกว่า และในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้ธุรกิจต้องมีการปรับตัวไปสู่ Advanced NDT มากยิ่งขึ้นเนื่องจากสามารถใช้ในการทดสอบที่ซับซ้อนและมีข้อจำกัดในแบบที่การทดสอบแบบดั้งเดิมไม่สามารถทำได้ เช่น การตรวจสอบท่อส่งก๊าซที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่ เป็นต้น

บริษัทเริ่มต้นจากการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายแบบดั้งเดิมและขยายบริการสู่การทดสอบโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยในปัจจุบันสามารถให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายที่ได้รับความนิยมสูงสุดในอุตสาหกรรมทั้งหมด 14 วิธี ดังต่อไปนี้

ประเภทของการทดสอบ	ชิ้นงานที่ทดสอบ
<p>Conventional NDT</p> <p><i>Radiographic Test: การทดสอบด้วยรังสี</i> เป็นการตรวจหารอยตำหนิภายในวัสดุ โดยใช้สารกัมมันตภาพรังสีและใช้แผ่นฟิล์มบันทึกข้อมูล เหมาะสำหรับการใช้ตรวจสอบรอยบกพร่องที่อยู่ลึกเข้าไปตามแนวรังสี</p>	การตรวจสอบรอยเชื่อม เช่นในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี ท่อขนส่ง เป็นต้น รวมทั้งการตรวจสอบความบาง (Thinning) และการสึกกร่อน
<p><i>Magnetic Particle Test: การทดสอบด้วยสนามแม่เหล็ก</i> เป็นการวัดรอยบกพร่องบริเวณผิววัสดุโดยการเหนี่ยวนำจากสนามแม่เหล็กจากไฟฟ้ากระแสตรงหรือกระแสสลับ</p>	การตรวจสอบรอยเชื่อม เช่นในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี ท่อขนส่ง เป็นต้น
<p><i>Penetrant Test: การทดสอบด้วยสารแทรกซึม</i> เป็นการใช้การฉีดสีลงบนพื้นผิววัสดุและทำความสะอาดสีบนผิววัสดุเพื่อตรวจสอบรอยแตกของผิววัสดุด้วยตาเปล่า หรือภายใต้แสง Black Light</p>	การตรวจสอบรอยเชื่อม เช่นในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี ท่อขนส่ง เป็นต้น
<p><i>Ultrasonic Test: การทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง</i> เป็นการตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงเพื่อวัดความหนาและค้นหาจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นในเนื้อวัสดุ</p>	การตรวจสอบรอยเชื่อม เช่นในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี ท่อขนส่ง เป็นต้น และงานหนาทุกชนิด
<p><i>Hardness Test: การทดสอบความแข็ง</i> เป็นการทดสอบความแข็งของโลหะในการต้านทานต่อการแปรรูปถาวร ซึ่งมีประโยชน์ในการนำมาออกแบบภาชนะรับแรงดันต่างๆ</p>	การตรวจสอบรอยเชื่อม เช่นในโรงกลั่นน้ำมัน โรงงานปิโตรเคมี ท่อขนส่ง เป็นต้น
<p><i>Positive Material Identification Test: การทดสอบหาส่วนผสมทางเคมี</i> เป็นการตรวจสอบเพื่อบอกชนิดส่วนประกอบทางเคมีของวัสดุซึ่งมีความจำเป็นของโลหะในงานอุตสาหกรรม</p>	ตรวจวิเคราะห์ส่วนผสมของโลหะ
<p><i>Vacuum Test: วิธีสุญญากาศ</i> เป็นการตรวจสอบรอยรั่วของรอยปิดผนึกโดยใช้เทคนิคความแตกต่างของความดันภายในกับภายนอกบรรจุภัณฑ์</p>	ตรวจสอบรอยรั่วตามแนวเชื่อม และบริเวณของพื้นที่ถึงบรรจุภัณฑ์ หรือชิ้นงานที่เข้าถึงได้เพียงด้านเดียว
<p><i>Holiday Detector/Pin Hole Test: การตรวจสอบหารอยรั่วในวัสดุเคลือบผิว</i> เป็นการตรวจสอบเพื่อหารอยที่เคลือบไม่เรียบร้อยซึ่งจะทำให้ความชื้นหรือน้ำซึมผ่านได้</p>	ตรวจความสมบูรณ์ของการเคลือบวัสดุที่ไม่เป็นตัวนำที่เคลือบบนวัสดุโลหะที่เป็นตัวนำไฟฟ้า
<p>Advanced NDT</p> <p><i>Acoustic Emission Test: การตรวจสอบด้วยคลื่นเสียงอะคูสติก</i> เป็นการตรวจสอบหารอยรั่วหรือการเป็นสนิมของอุปกรณ์</p>	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ แนวเชื่อมในถัง (Aboveground storage tank, Pressure Vessel) และตรวจหารอยรั่วของวาล์ว
<p><i>Eddy Current: การตรวจสอบโดยใช้กระแสไหลวน</i> เป็นการตรวจคัดแยกความสมบูรณ์ของท่อสเตนเลส และอื่นๆที่ไม่ใช่เหล็กคาร์บอน</p>	ภาชนะผลิตความร้อน (Heat exchanger) และ condenser ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม
<p><i>Remote Field Eddy Current:</i> เป็นการตรวจคัดแยกความสมบูรณ์ของท่อเหล็กคาร์บอน</p>	ภาชนะผลิตความร้อน (Heat exchanger) และ condenser ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม
<p><i>Magnetic Flux Leakage:</i> เป็นการตรวจคัดแยกความสมบูรณ์ของท่อเหล็กคาร์บอนที่มีครีบบางความร้อน</p>	ภาชนะผลิตความร้อน (Heat exchanger) และ condenser ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม
<p><i>Internal Rotating Immersion System:</i> เป็นการตรวจวัดความสมบูรณ์ของท่อขนาดเล็กที่ทำจากโลหะต่างๆจากภายใน</p>	ภาชนะผลิตความร้อน (Heat exchanger) และ condenser ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม
<p><i>Replica:</i> เป็นการทดสอบหาค่าการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของโลหะ</p>	ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ที่ทำจากโลหะทุกชนิด

บริษัทให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายสำหรับชิ้นงานต่างๆตามที่ลูกค้ากำหนด โดย NDT ซึ่งใช้สำหรับทดสอบความสมบูรณ์ของการติดตั้งหรือการเชื่อมวัสดุ มีความจำเป็นอย่างยิ่งยวดในอุตสาหกรรมที่ต้องการความปลอดภัยสูง โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมพลังงาน เช่น การวางท่อก๊าซธรรมชาติ การตรวจสอบระบบท่อและถังในโรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ แทนชุดเจาะน้ำมัน โรงงานไฟฟ้า เป็นต้น

ลักษณะลูกค้าของบริษัทส่วนใหญ่เป็นผู้รับเหมาที่ต้องการให้บริษัทตรวจสอบคุณภาพของงานแต่ละงาน และมีลูกค้าบางส่วนที่เป็นเจ้าของโครงการโดยตรงที่ใช้บริการของบริษัทอย่างต่อเนื่องเพื่อการตรวจสอบคุณภาพตามระยะเวลา จัดทำสัญญาระยะยาว ตัวอย่างเช่น บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ยูนิมิต เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน) และบริษัท สล๊อท-นทานโก จำกัด เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทมีการจัดทำประเมินผลความพึงพอใจของลูกค้าทุกรายสำหรับการให้บริการของพนักงาน คุณภาพมาตรฐานการตรวจสอบ ความรวดเร็วในการให้บริการ ความปลอดภัย ฯลฯ และนำข้อคิดเห็นของลูกค้ามาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถรักษาระดับลูกค้าเดิมไว้ได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้รับการติดต่องานจากลูกค้ารายใหม่ๆอยู่เสมอ โดยในปี 2549 – ปี 2551 บริษัทมีสัดส่วนลูกค้าใหม่โดยเฉลี่ยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 29 ของรายได้จาก NDT

การทดสอบแบบไม่ทำลายนั้นจะมีการรายงานผลการตรวจสอบตามมาตรฐานสากลพร้อมหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ เช่นฟิล์มเอ็กซ์เรย์ สำหรับการตรวจสอบโดยวิธีถ่ายภาพด้วยรังสี เป็นต้น ซึ่งเป็นการรายงานความสมบูรณ์หรือบกพร่องของชิ้นงานตามผลการตรวจสอบจริงที่เกิดขึ้น แต่มิได้เป็นการรับประกันหรือรับรองว่าชิ้นงานที่ตรวจสอบนั้นยังอยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่

มาตรฐานสากล (Standard and Code) ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบโดยไม่ทำลาย

การทดสอบโดยไม่ทำลายนั้นมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดคือการป้องกันมิให้โครงสร้างทางวิศวกรรมต่างๆเกิดความเสียหายอันจะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายคืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความเสี่ยงในการทำงานสูง และมีโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรงในวงกว้างหากเกิดความผิดพลาด เช่น อุตสาหกรรมพลังงานและอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นต้น ดังนั้นเพื่อความน่าเชื่อถือในระดับสากล การทดสอบโดยไม่ทำลายจึงถูกควบคุมโดยมาตรฐานที่กำหนดโดยสมาคมหรือองค์กรระดับประเทศต่างๆ ซึ่งแต่ละสมาคมจะกำหนดวิธีการตรวจสอบโดยไม่ทำลายแต่ละประเภทขึ้นมาเป็นมาตรฐานของตนเอง ตัวอย่างองค์กรหรือสถาบันวิชาชีพสำคัญในต่างประเทศที่มีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบโดยไม่ทำลายมีดังต่อไปนี้

- The American Society of Nondestructive Testing (ASNT)
- American Petroleum Institute (API)
- Certification Scheme for Welding and Inspection Personnel (CSWIP)

นอกเหนือจากมาตรฐานในการทดสอบแล้ว สมาคมเหล่านี้ยังมีการกำหนดระดับทักษะของบุคลากรผู้ตรวจสอบ โดยบุคลากรจะต้องได้รับการอบรม ทดสอบความรู้ และได้รับใบรับรองหรือประกาศนียบัตรตามระดับขั้นที่กำหนดไว้จึงจะสามารถทำการทดสอบตามมาตรฐานได้ เช่นบุคลากรที่ผ่านการอบรมและทดสอบตามมาตรฐานของสมาคม ASNT จะมีทั้งหมด 3 ระดับ บุคลากรที่ผ่านการทดสอบในระดับที่ 1 จะสามารถทำการทดสอบและบันทึกผลได้ตามวิธีการที่กำหนด สำหรับระดับที่ 2 บุคลากรมีอำนาจในการตัดสินใจหรือประเมินให้ชิ้นงานผ่านหรือไม่ผ่านการทดสอบ ส่วนบุคลากรที่ผ่านการทดสอบในระดับที่ 3 ซึ่งเป็นระดับสูงสุด จะมีอำนาจในการเลือกวิธีการทดสอบ สามารถจัดการฝึกอบรมพร้อมทั้งออกใบรับรองให้กับบุคลากรในระดับที่ 1 และ 2 ได้

บริษัทมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสำหรับการทดสอบโดยไม่ทำลายประเภทต่างๆ โดย ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552 มีจำนวนบุคลากรที่ได้รับการรับรองที่สำคัญจากสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

สถาบันที่ให้การรับรอง	ชื่อใบรับรอง (Name of Certificate)	ระดับ (Level)	จำนวนบุคลากรที่ได้รับ การรับรอง (คน)*	จำนวนบุคลากรที่อยู่ระหว่างการขอการรับรอง (คน)*
ASNT	Radiographic Testing Method	3	3	-
	Ultrasonic Testing Method	3	3	-
	Magnetic Particle Testing Method	3	4	-

สถาบันที่ให้การรับรอง	ชื่อใบรับรอง (Name of Certificate)	ระดับ (Level)	จำนวนบุคลากรที่ได้รับ การรับรอง (คน)*	จำนวนบุคลากรที่อยู่ระหว่าง การขอการรับรอง (คน)*
	Liquid Penetrant Testing Method	3	2	-
	Visual and Optical Testing Method	3	1	-
อบรมและรับรอง ภายในบริษัทโดย บุคลากร ระดับ 3 ที่ได้รับ การรับรองจาก ASNT	Radiographic Testing Method	2	45	-
	Ultrasonic Testing Method	2	25	-
	Magnetic Particle Testing Method	2	128	-
	Liquid Penetrant Testing Method	2	128	-
	Visual and Optical Testing Method	2	14	-
	Radiographic Testing Method	1	6	-
	Ultrasonic Testing Method	1	6	-
API	API-570 Piping Inspector	-	2	-
	API-510 Pressure Vessel Inspector	-	1	-
	API-653 Aboveground Storage Tank Inspector	-	2	-
	Inspector	-	2	-
CSWIP	Certificate Scheme for Welding & Inspection Personnel	-	2	-
กรมธุรกิจ พลังงาน	ผู้อำนวยการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม	3	2	-
	ผู้อำนวยการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม	2	12	-

หมายเหตุ: *บุคลากร 1 คน อาจได้รับการรับรองมากกว่า 1 ประเภท

บริษัทมีจำนวนบุคลากรที่ได้รับการรับรองทั้งหมด 155 คน โดยแบ่งเป็นผู้ได้รับการรับรองระดับ 1 จำนวน 12 คน ระดับ 2 จำนวน 139 คน และระดับ 3 จำนวน 4 คน (เป็นผู้บริหารระดับสูง 2 ท่าน) บริษัทมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรต่อเนื่องเพื่อรองรับการหมุนเวียนของพนักงานและการเติบโตของธุรกิจในอนาคต โดยจากเดือนมีนาคมปี 2551 ถึงเดือนมีนาคมของปี 2552 บริษัทมีบุคลากรที่ได้รับการรับรองเพิ่มขึ้นรวม 16 คน และยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป โดยเชื่อว่าบุคลากรที่ได้รับการรับรองมีจำนวนพอเพียงและมีการหมุนเวียนอย่างสมดุล

(2) การตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพงาน (Inspection & Certification)

การให้บริการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพงาน เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องหรือต่อยอดจากการทดสอบโดยไม่ทำลาย ซึ่งทำโดยใช้วิธีการทดสอบประเภทต่างๆ รวมถึงการทดสอบโดยไม่ทำลายในการตรวจสอบชิ้นงาน และประมวลผลการทดสอบพร้อมทั้งออกรายงานเพื่อรับรองสภาพการใช้งานของชิ้นงาน ซึ่งจะมีการให้ข้อสรุปว่าชิ้นงานนั้นๆ มีสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือไม่ การตรวจสอบสามารถทำได้ทั้งการตรวจสอบรับรองชิ้นงานแต่ละชิ้นงาน โดยดำเนินการในระหว่างการผลิตใหม่ที่โรงงานผู้ผลิต หรือในระหว่างการติดตั้ง ณ สถานที่ใช้งาน รวมทั้งดำเนินการภายหลังการใช้งาน เช่น การตรวจสอบและรับรองคุณภาพประจำปีสำหรับถังบรรจุก๊าซ หรือการตรวจสอบรวมทั้งระบบ เช่น การตรวจสอบโรงงาน (Plant Inspection Service) เป็นต้น ลูกค้านักหลักสำหรับบริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ลูกค้าที่ต้องการการรับรองตามกฎหมาย เช่น ตรวจสอบเพื่อรับรองถังบรรจุ (LPG NGV ถังบรรจุน้ำมัน ถังบรรจุสารเคมี เป็นต้น) หม้อไอน้ำ ภาชนะความดันประเภทต่างๆ และอื่นๆ
2. ลูกค้าที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการความปลอดภัยสูง เช่น โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ โรงงานปิโตรเคมี แท่นขุดเจาะน้ำมัน ที่ต้องการตรวจสอบและรับรองคุณภาพโรงงานตามมาตรฐานการผลิตและการซ่อมบำรุง

การให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพมีข้อดีที่สำคัญคือมีความแน่นอนของรายได้สูง ลูกค้าส่วนใหญ่ใช้บริการตรวจสอบประจำปีอย่างต่อเนื่องโดยจัดทำเป็นสัญญาระยะยาว อาทิ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสซี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

บริษัท ยูนิแคล ไทยแลนด์ จำกัด บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด เป็นต้น โดยบริษัทมีสัดส่วนลูกค้าที่ใช้บริการอย่างต่อเนื่องคิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 90 ของรายได้จากการตรวจสอบและรับรองสำหรับปี 2549 - 2551 นอกจากนี้ธุรกิจนี้ยังมีศักยภาพในการเติบโตในอนาคตสูง สาเหตุหลักจากการขยายตัวของการใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของถังบรรจุ ทั้งถังติดตั้งและถังที่ใช้ในการขนส่ง และอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด (รายละเอียดแนวโน้มการเติบโตของการใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อยู่ในส่วนที่ 2 หัวข้อ 3.3.1 ภาวะอุตสาหกรรม)

บริษัทมีการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆดังต่อไปนี้

- ถังอัดความดันสูง (Pressure Vessel) ที่ใช้เก็บก๊าซอุตสาหกรรม อาทิ ไนโตรเจนเหลว คาร์บอนไดออกไซด์เหลว คลอรีนเหลว เป็นต้น
- ถังก๊าซธรรมชาติอัด (Compressed Natural Gas) และถังติดตั้ง (Fixed Tank) เพื่อจัดทำประวัติ และรับรองคุณภาพแท็งก์ขนส่งตามข้อกำหนดของสำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- ถังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (Aboveground Storage Tank) เช่น ถังเก็บน้ำมัน
- หม้อไอน้ำแบบท่อไฟ (Fire Tube Boiler) และหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ (Water Tube Boiler)
- บันจันแบบเคลื่อนที่และแบบติดตั้งกับที่ (Crane and Lifting Equipment)
- การตรวจสอบรอยเชื่อมและตรวจรับรองฝีมือช่างเชื่อม (Welding / Welder Qualification Test)
- ถังเก็บและจ่ายก๊าซ และถังขนส่งปิโตรเลียมเหลว (LPG) ซึ่งมีการให้บริการเฉพาะดังต่อไปนี้
 - ทดสอบครบวาระ (ณ คลังก๊าซ ลานบรรจุก๊าซ สถานีบรรจุก๊าซ สถานีที่ใช้ก๊าซ เช่น โรงแรม โรงงาน สถานบริการ บัมก๊าซ และทดสอบรถขนส่งก๊าซทางบก)
 - ทดสอบจัดทำประวัติถังที่มีประวัติเดิมแต่ขาดอายุการใช้งาน
 - ทดสอบเพื่อขออนุญาตประกอบกิจการบรรจุก๊าซ
 - ทดสอบต่อใบอนุญาตประกอบกิจการ
 - ทดสอบเพื่อการโอนใบอนุญาต เปลี่ยนตัวแทนค้าต่าง แก๊สระบบท่อ
 - ทดสอบกรณีเกิดอุบัติเหตุ แก๊ส เปลี่ยนแปลง
 - ทดสอบถังก๊าซหุงต้ม (Cylinder)
 - งานจัดทำแบบก่อสร้าง แบบติดตั้ง รายการคำนวณ เอกสารอื่นๆ รวมทั้งบริการติดต่อประสานงานและให้คำปรึกษายื่นเรื่องขออนุญาตต่อกรมธุรกิจพลังงานและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบและรับรองคุณภาพเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับการบังคับใช้กฎหมายควบคุมความปลอดภัยของวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การขนถ่ายเชื้อเพลิงและสารเคมีอันตราย (รายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 3.3.1 เรื่องภาวะอุตสาหกรรม) ดังนั้นบริษัทจึงศึกษาติดตามการออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด

ทั้งนี้นอกจากการตรวจสอบรับรองตามปกติแล้ว บริษัทยังได้จัดให้มีการทดสอบและประเมินผลการใช้งานของเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆที่มีความสำคัญในกระบวนการผลิต โดยติดตามการเปลี่ยนแปลง ความเสียหายและการเสื่อมสภาพที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานและนำมาประมวลผล ตัวอย่างเช่น ประมวลผลให้ลูกค้าทราบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ชิ้นงานที่ตรวจสอบมีความเสียหายหรือเสื่อมสภาพเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใด และประเมินได้ว่าหากชิ้นงานมีการเสื่อมสภาพในอัตราเดิม ชิ้นงานนั้นๆจะสามารถใช้งานอย่างปลอดภัยได้อีกนานเท่าใด ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับลูกค้า เช่น ทำให้สามารถจัดลำดับความสำคัญในการบำรุงรักษาเครื่องมือแต่ละชิ้น สามารถวางแผนการซ่อมบำรุงประจำปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางกรณีลูกค้าสามารถใช้ผลการตรวจสอบเป็นเครื่องยืนยันสำหรับการขอลดเบี้ยประกันภัยได้อีกด้วย

นอกจากนี้บริษัทยังมีการให้บริการประเมินความเสี่ยงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆด้วยหลักการ Risk Based Inspection (RBI) เพื่อกำหนดความถี่ วิธีการทดสอบ และความเข้มงวดในการทดสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดย RBI จะทำให้การตรวจสอบมี

ประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถลดค่าใช้จ่ายได้โดยการลดความถี่การตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ และลดภาระเบี้ยประกันภัยของโรงงานที่นำวิธีการนี้มาใช้

การจัดทำประกันภัยสำหรับความเสียหายจากการปฏิบัติงาน

บริษัทมีการจัดทำประกันภัยบุคคลที่สามกรณีการเกิดอุบัติเหตุต่อบุคคลและทรัพย์สินเป็นวงเงินรวมทั้งหมด 30 ล้านบาท เพื่อป้องกันความเสี่ยงในกรณีเกิดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน และนอกจากนี้ยังมีการจัดทำประกันภัยเพิ่มเติมสำหรับลูกค้าบางรายที่มีการปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง (Offshore) โดยเป็นการประกันภัยแบบ Workman Compensation ซึ่งจะครอบคลุมอุบัติเหตุเฉพาะที่อาจเกิดขึ้น เช่น อุบัติเหตุจากการเดินทางโดยเฮลิคอปเตอร์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา บริษัทยังไม่เคยมีกรณีเกิดความเสียหายจากการปฏิบัติงานซึ่งนำไปสู่การเรียกร้องเงินประกันแต่อย่างใด

ใบรับรองที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ

ขั้นตอนการให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ ประกอบด้วย (1) การทดสอบชิ้นงานโดยใช้วิธีการทดสอบโดยไม่ทำลาย และ (2) การประเมินผลเพื่อรับรองสภาพการใช้งานของชิ้นงาน ดังนั้นใบรับรองที่เกี่ยวข้องจะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนเช่นกัน คือใบรับรองสำหรับการทดสอบโดยไม่ทำลาย ตามรายละเอียดในข้อ 3.1.1 (1) และใบรับรองสำหรับการตรวจสอบและรับรองคุณภาพซึ่งถือเป็นงานควบคุมทางด้านวิศวกรรม ดังนั้นบุคลากรที่สามารถออกใบรับรองคุณภาพของชิ้นงานได้นั้นต้องเป็นบุคลากรที่ขึ้นทะเบียนกับสภาวิศวกรสำหรับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป โดยระดับของวิศวกรควบคุมจะแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับคือ

- ภาควิศวกรพิเศษ
- ภาควิศวกร
- สามัญวิศวกร
- วุฒิมิวิศวกร (ระดับสูงสุด)

ทั้งนี้ขอบเขตของงานในแต่ละระดับสามารถทำได้แตกต่างกันออกไป ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 3 และ 4 (พ.ศ. 2508) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 ตามมาตรา 79 ของพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 (กำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงร่างโดยสภาวิศวกร) เช่น ภาควิศวกร สามารถทำงานออกแบบและคำนวณ ส่วนสามัญวิศวกร สามารถควบคุมและตรวจสอบงานติดตั้ง และวุฒิมิวิศวกรสามารถทำงานวิศวกรรมได้ทุกรูปแบบ อย่างไรก็ตามขอบเขตการทำงานของวิศวกรควบคุมแต่ละระดับในรายละเอียดก็จะแตกต่างกันตามสาขาวิศวกรรม

นอกจากการขึ้นทะเบียนบุคลากรแล้ว บริษัทที่ให้บริการตรวจสอบและรับรองก็ต้องมีการขึ้นทะเบียนด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะการตรวจสอบที่ถูกควบคุมโดยกฎหมาย เช่นการตรวจสอบถังก๊าซแอลพีจี เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานของภาครัฐ เช่น กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ จะเป็นผู้ควบคุมขั้นตอนในการฝึกอบรมบุคลากรไปจนถึงการออกใบรับรองหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคลากร และขึ้นทะเบียนให้กับบริษัทผู้ตรวจสอบด้วย โดยบริษัทและบุคลากรของบริษัทได้รับการขึ้นทะเบียน/ใบรับรองสำหรับบริการตรวจสอบและทดสอบดังต่อไปนี้

(1) ใบรับรองสำหรับบุคลากรของบริษัท (ณ วันที่ 31 มีนาคม 2552)

สถาบันที่ให้การรับรอง	ชื่อใบรับรอง (Name of Certificate)	จำนวนบุคลากรที่ได้รับ การรับรอง (คน)*	จำนวนบุคลากรที่อยู่ระหว่าง การขอการรับรอง (คน)*
สภาวิศวกร	วิศวกรควบคุมระดับภาควิศวกร	4	-
	วิศวกรควบคุมระดับสามัญวิศวกร	5	-
	วิศวกรควบคุมระดับวุฒิมิวิศวกร	3**	-
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	วิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน	8	-

สถาบันที่ให้การรับรอง	ชื่อใบรับรอง (Name of Certificate)	จำนวนบุคลากรที่ได้รับ การรับรอง (คน)*	จำนวนบุคลากรที่อยู่ระหว่าง การขอการรับรอง (คน)*
กรมธุรกิจพลังงาน	วิศวกรทดสอบและตรวจสอบถังก๊าซหุงต้ม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ ถังขนส่งก๊าซ ระบบท่อและอุปกรณ์ ประเภทที่ 1	2	-
	วิศวกรทดสอบและตรวจสอบถังก๊าซ ถังเก็บและจ่ายก๊าซ ถังขนส่งก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์ ประเภทที่ 1	-	-
API	API-570 Piping Inspector	2	-
	API-510 Pressure Vessel Inspector	1	-
	API-653 Aboveground Storage Tank Inspector	2	-
CSWIP	Certificate Scheme for Welding & Inspection Personnel	2	-

หมายเหตุ: *บุคลากร 1 คน อาจได้รับการรับรองมากกว่า 1 ประเภท

**บุคลากรผู้ได้รับใบรับรองการเป็นวิศวกรควบคุมระดับวุฒิวิศวกรทั้ง 3 ท่านคือผู้บริหารและผู้จัดการของบริษัท

ณ 31 มีนาคม 2552 บริษัทมีจำนวนบุคลากรที่ได้รับการรับรองที่เกี่ยวกับการตรวจสอบและรับรองคุณภาพรวม 29 คน ใกล้เคียงกับงวดเดียวกันของปีก่อนหน้า ซึ่งยังอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อการดำเนินงานในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามบริษัทมีนโยบายพัฒนาบุคลากรในส่วนนี้อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับบุคลากรด้านการทดสอบโดยไม่ทำลาย

(2) ใบรับรองสำหรับบริษัท

หน่วยงานที่ให้การรับรอง	ชื่อใบรับรอง / การขึ้นทะเบียน	ขอบเขต	วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	อายุการใช้งาน
กรมการขนส่งทางบก	ผู้ตรวจสอบและทดสอบถังก๊าซและการติดตั้งส่วนควบและเครื่องมืออุปกรณ์ของรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง	ใช้ในงานการตรวจสอบและทดสอบถังก๊าซ และการติดตั้งส่วนควบและเครื่องมืออุปกรณ์ของรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัดเป็นเชื้อเพลิง	27 พ.ย.49	3 ปี
	ผู้ตรวจสอบและทดสอบถังก๊าซและการติดตั้งส่วนควบและเครื่องมืออุปกรณ์ของรถยนต์ที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง	ใช้ในงานการตรวจสอบและทดสอบถังก๊าซ และการติดตั้งส่วนควบและเครื่องมืออุปกรณ์ของรถยนต์ที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวอัดเป็นเชื้อเพลิง	27 พ.ย.49	3 ปี
กรมธุรกิจพลังงาน	ผู้ทดสอบและตรวจสอบถังก๊าซหุงต้ม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ ถังขนส่งก๊าซ ระบบท่อก๊าซและอุปกรณ์ ประเภทที่ 1	ใช้ในงานการทดสอบและตรวจสอบถังก๊าซหุงต้ม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ ถังขนส่งก๊าซ ระบบท่อก๊าซ และอุปกรณ์ ประเภทที่ 1	9 ส.ค.49	3 ปี
	วิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ 1	ใช้ในงานการทดสอบและตรวจสอบถังก๊าซและจ่ายก๊าซ ถังขนส่งก๊าซ ระบบท่อก๊าซและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ	25 มี.ค.51	3 ปี
สภาวิศวกร	ได้รับสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทนิติบุคคล	ใช้ในงานด้านวิศวกรรมควบคุม	1 ธ.ค.51	1 ปี
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	ได้รับอนุญาตผลิต มีไว้ครอบครอง หรือใช้ซึ่งวัสดุพลอยได้	ใช้ในงานการทดสอบชิ้นงานด้วยรังสี และเป็นใบอนุญาตครอบครองสารรังสี (Source)	7 เม.ย.52	ถึง 3 พ.ค.53
	ได้รับอนุญาตผลิต มีไว้ครอบครอง หรือใช้ซึ่งวัสดุต้นกำเนิดซึ่งพันสภาพที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติในทางเคมี	ใช้ในงานการทดสอบชิ้นงานด้วยรังสี และเป็นใบอนุญาตครอบครอง Depleted Uranium	7 เม.ย.52	ถึง 3 พ.ค.53

บริษัทมีระบบการตรวจติดตามใบอนุญาตต่างๆให้มีความต่อเนื่องทั้งหมด 3 หน่วยงาน คือ (1) ผู้ให้บริการ ซึ่งต้องนำใบอนุญาตติดตัวไปเพื่อนำเสนอต่อลูกค้า (2) ฝ่าย Safety มีหน้าที่ควบคุมใบอนุญาตในการตรวจสอบสภาพให้ตรงตามข้อกำหนด และ (3)

ฝ่ายบุคคล ที่จะจัดเก็บต้นฉบับใบอนุญาตทั้งหมดและนำมาตรวจสอบอายุของใบอนุญาตเป็นระยะเพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารพิจารณาต่ออายุ ซึ่งโดยปกติแล้วบริษัทจะทำการต่ออายุก่อนที่ใบอนุญาตจะหมดอายุประมาณ 60 วัน

บริษัทติดตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและผลกระทบที่อาจเกิดกับบริษัทอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเตรียมการขึ้นทะเบียนบุคลากร และขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบประเภทนิติบุคคลเพื่อให้สามารถให้บริการตรวจสอบรับรองได้อย่างครบวงจร โดยในปัจจุบันบริษัทสามารถให้บริการด้านตรวจสอบและรับรองคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนดได้ครบทุกประเภท

3.1.2 การให้การอบรม

การดำเนินธุรกิจให้บริการทดสอบทางวิศวกรรมนี้ บุคลากรผู้มีความชำนาญถือเป็นส่วนสำคัญยิ่งสำหรับการดำรงอยู่และความก้าวหน้าของธุรกิจ บริษัทจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ได้รับการรับรองสำหรับการทดสอบประเภทต่างๆให้ครอบคลุมและเพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งมีความชำนาญและแม่นยำในการตรวจสอบและวิเคราะห์ผล เนื่องจากความผิดพลาดเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินทั้งของบริษัทเองและของลูกค้าได้ ดังนั้นบริษัทจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรเป็นอย่างมาก มีเป้าหมายให้บุคลากรทุกระดับมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสามารถปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์การฝึกอบรมภายในขึ้น มีการอบรมอย่างต่อเนื่องในหัวข้อเรื่องการทดสอบประเภทต่างๆ โดยสามารถออกไปรับรองการทดสอบโดยไม่ทำลายตามมาตรฐานของ ASNT ให้กับบุคลากรในระดับที่ 1 และ 2 ได้ (ใบรับรองออกโดยผู้ผ่านการทดสอบของ ASNT ในระดับที่ 3) ตัวอย่างหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบโดยไม่ทำลาย มีดังต่อไปนี้

- Radiographic Testing Level I & II
- Magnetic Particle Testing Level I & II
- Liquid Penetration Testing Level I & II
- Ultrasonic Testing Level I & II
- Visual Testing Level I & II
- Ultrasonic Thickness of Measurement Level I & II

นอกเหนือจากความรู้ที่จำเป็นสำหรับการทดสอบโดยไม่ทำลายแล้ว บริษัทยังมีการเปิดอบรมความรู้ทั่วไปให้กับพนักงานเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ความปลอดภัยในองค์กร รวมถึงจริยธรรมทางธุรกิจ โดยหลักสูตรทั่วไปที่เปิดอบรม อาทิเช่น หลักสูตรการปฐมพยาบาล การดับเพลิงขั้นพื้นฐาน ความปลอดภัยในการทำงาน การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confined space) จริยธรรมองค์กร เป็นต้น

นอกจากนี้ บริษัทยังมีการจัดส่งบุคลากรไปร่วมอบรมกับหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะที่จำเป็นให้แข็งแกร่งขึ้น

3.2 การตลาดและสถานะการแข่งขัน

3.2.1 กลยุทธ์ทางการตลาด

สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-added) เพิ่มให้กับบริการของบริษัท

นอกเหนือจากการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายและบริการตรวจสอบเพื่อรับรองตามมาตรฐานสากลแล้ว บริษัทยังมีนโยบายที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริการของตน โดยการทำความเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าและตอบสนองให้ลูกค้าได้รับประโยชน์สูงสุด ตัวอย่างเช่น ในการทดสอบโดยไม่ทำลายด้วยรังสี การให้บริการตามมาตรฐานสากลคือการรายงานผลรอยบกพร่องของวัตถุโดยมีฟิล์มเอกซเรย์เป็นหลักฐานประกอบ แต่การให้บริการของบริษัทจะก้าวไปอีกขั้นคือการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง แล้วประมวลผลที่สำคัญให้ลูกค้าได้ทราบ เช่น รอยบกพร่องในการเชื่อมที่เกิดขึ้นทั้งหมดเกิดจากช่างเชื่อมคนใดบ้าง เครื่องมือหรืออุปกรณ์มีการเสื่อมสภาพเพิ่มขึ้นจากการตรวจสอบครั้งก่อนมากน้อยเพียงใด คาดว่าจะใช้งานได้อย่างปลอดภัยอีกนานเท่าไร เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้

ลูกค้าได้ทราบถึงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน รวมถึงสามารถวางแผนการซ่อมบำรุงระบบได้อีกด้วย ในปัจจุบันการให้บริการในลักษณะนี้ได้รับความนิยมจากลูกค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการประมวลผล (รายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อที่ 4 การวิจัยและพัฒนา) รวมทั้งศึกษาปรับปรุงการประมวลผลให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างครอบคลุม

การให้บริการที่หลากหลายและมีมูลค่าผลตอบแทนสูง

บริษัทมีการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายที่หลากหลาย ทั้งวิธีการแบบดั้งเดิม (Conventional NDT) และวิธีที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced NDT) ส่วนในด้านของการให้บริการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพ บริษัทและบุคลากรของบริษัทได้รับใบอนุญาตตรวจสอบจากภาคราชการหลายประเภท ซึ่งผู้บริหารเชื่อว่าบริการที่บริษัทมีอยู่ในปัจจุบันสามารถครอบคลุมความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และบริษัทยังมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและกฎหมายเพื่อนำเสนอการให้บริการที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้บริษัทมีเป้าหมายในการขยายบริการทางด้าน Advanced NDT ให้มากขึ้นเพื่อให้ก้าวทันต่อการพัฒนาของเทคโนโลยี มีมูลค่าของการให้บริการสูงขึ้นเมื่อเทียบกับการใช้วิธีการแบบดั้งเดิม และสามารถให้บริการทดสอบที่หลากหลายยิ่งขึ้น โดยมีการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและมีแผนที่จะลงทุนในอุปกรณ์สำหรับ Advanced NDT เพิ่มเติม (รายละเอียดในส่วนที่ 2 หัวข้อ 6 โครงการในอนาคต)

ขยายการให้บริการในต่างประเทศ

บริษัทมีเป้าหมายที่จะขยายการให้บริการในต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นการสร้างพันธมิตรซึ่งเป็นผู้รับเหมาขนาดใหญ่ในประเทศไทยที่มีโครงการก่อสร้างในต่างประเทศโดยเฉพาะในประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง ในอดีตที่ผ่านมาบุคลากรของบริษัทยังไม่เพียงพอสำหรับการขยายบริการดังกล่าว แต่ในปัจจุบันบริษัทมีการพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมมากขึ้นและเริ่มมีการให้บริการแล้วในปี 2549 ต่อเนื่องถึง 2551 สำหรับโครงการก่อสร้างเขื่อนในประเทศลาว และคาดว่าจะขยายบริการเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

ด้วยประสบการณ์กว่า 16 ปีในธุรกิจการตรวจสอบและทดสอบทางวิศวกรรม ทำให้บริษัทสามารถประยุกต์ใช้การทดสอบโดยไม่ทำลาย ความรู้ทางวิศวกรรม ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คำปรึกษาแนวทางการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม (Engineering solution provider) และนำเสนอบริการที่เหมาะสมสำหรับลูกค้า โดยบริษัทจะทำการสำรวจระบบ เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งความต้องการของลูกค้า และนำเสนอทางเลือกในการทดสอบที่ครอบคลุมและคุ้มค่าที่สุดสำหรับลูกค้ารายดังกล่าว รวมถึงให้คำแนะนำทางวิศวกรรมในกรณีที่ต้องตรวจสอบพบความผิดปกติ เพื่อให้ลูกค้าดำเนินการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุด

สร้างความแตกต่างด้านคุณภาพและความปลอดภัยด้วยราคาที่แข่งขันได้

สิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายคือการให้ผลการทดสอบที่ถูกต้องแม่นยำได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บริษัทนำเสนอบริการในราคาที่แข่งขันได้ โดยมุ่งเน้นการให้บริการที่มีคุณภาพ ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรที่เชี่ยวชาญประกอบกับการควบคุมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทีมงานเฉพาะกิจด้านความปลอดภัยเข้าตรวจสอบหน้างานอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ลูกค้าเชื่อมั่นถึงคุณภาพและความปลอดภัยของการบริการ ส่งผลให้บริษัทสามารถรักษฐานลูกค้าเดิมได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมายและช่องทางการจัดจำหน่าย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของบริษัทในปัจจุบันคือบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน เช่นผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ โรงผลิตไฟฟ้า โรงงานปิโตรเคมี เป็นต้น โดยในปี 2550 – 2551 บริษัทมีสัดส่วนลูกค้าในอุตสาหกรรมพลังงานและปิโตรเคมีโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 89 เนื่องจากอุตสาหกรรมพลังงานจำเป็นต้องมีการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและต้องการความปลอดภัยสูงมาก หากเครื่องมือหรืออุปกรณ์เกิดความเสียหายที่ควบคุมไม่ได้จะส่งผลให้เกิดความสูญเสียขนาดใหญ่ได้ โดยกลุ่มลูกค้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

(1) เจ้าของโครงการ (Project Owners) ในปี 2551 – งวด 3 เดือนปี 2552 บริษัทรับงานจากเจ้าของโครงการโดยตรงในการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลาย และบริการตรวจสอบเพื่อรับรองคุณภาพคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 10 และร้อยละ 70 ของรายได้จากการทดสอบโดยไม่ทำลาย และรายได้จากการตรวจสอบและรับรอง ตามลำดับ (ส่วนที่เหลือเป็นรายได้จากผู้รับเหมา) ส่วนใหญ่เจ้าของโครงการจะเป็นคู่ค้าในงานตรวจสอบและรับรองคุณภาพ โดยเป็นการตรวจสอบโรงงานประจำปี และการตรวจสอบเพื่อการรับรองตามกฎหมาย

(2) ผู้รับเหมา (Contractors) ตามปกติแล้วโครงการที่มีขนาดใหญ่ เช่นการสร้างโรงไฟฟ้า การวางท่อก๊าซ เจ้าของโครงการจะว่าจ้างผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินโครงการแทน โดยบริษัทจะเป็นหนึ่งในผู้รับเหมาช่วงในส่วนของงานทดสอบและตรวจสอบทางวิศวกรรม อย่างไรก็ตามการจะได้รับงานเป็นผู้รับเหมาช่วง บริษัทจะต้องอยู่ในรายชื่อผู้ให้บริการที่ได้รับการรับรอง (Approved vender list) ของเจ้าของโครงการด้วย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายรองของบริษัทคืออุตสาหกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะงานวิศวกรรมใช้โครงสร้างเหล็ก เช่น รางรถไฟ อุโมงค์ อาคารสูง เป็นต้น ซึ่งต้องการการทดสอบโดยไม่ทำลายในการควบคุมคุณภาพ แม้ในปัจจุบันรายได้จากการให้บริการในอุตสาหกรรมนี้ยังคงคิดเป็นสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับรายได้อื่น อย่างไรก็ตามผู้บริหารเชื่อว่ารายได้จากอุตสาหกรรมก่อสร้างจะมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นในอนาคต เนื่องจากปัจจุบันงานวิศวกรรมโครงสร้างเหล็กเป็นที่นิยมใช้มากขึ้นแทนโครงสร้างคอนกรีต เนื่องจากก่อสร้างได้รวดเร็ว แข็งแรง มีความยืดหยุ่นต่อการป้องกันความเสียหายจากแผ่นดินไหว

ทั้งนี้บริษัทมีการบริหารความเสี่ยงในการเรียกเก็บเงินจากลูกค้า โดยในการพิจารณาให้เครดิตต่อผู้รับเหมาหรือเจ้าของโครงการ บริษัทจะทำการวิเคราะห์ฐานะการเงินของลูกค้า ความเหมาะสมของทุนจดทะเบียนต่อขนาดของโครงการที่จะดำเนินการ รวมทั้งพิจารณาประวัติการชำระหนี้โดยการสอบถามข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้บริษัทจะพิจารณาจัดระดับชั้นลูกค้าในทุกๆไตรมาส หากเกิดกรณีลูกค้าที่เป็นผู้รับเหมาโครงการชำระเงินล่าช้า บริษัทมีนโยบายป้องกันความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้โดยการทำหนังสือโอนสิทธิเรียกร้องจากผู้รับเหมาไปยังเจ้าของโครงการโดยตรง หรืออาจงดการให้บริการชั่วคราวจนกระทั่งมูลหนี้เก่าได้รับการชำระ เป็นต้น

3.2.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย

บริษัทมีช่องทางการจัดจำหน่าย 2 ช่องทางคือ

(1) การติดต่อลูกค้าโดยตรง สำหรับเจ้าของโครงการแล้วบริษัทจะใช้วิธีการติดต่อนำเสนอบริการโดยตรงเพื่อสร้างโอกาสในการให้บริการและการได้เป็นผู้ให้บริการที่ได้รับการรับรอง (Approved vender list) ซึ่งเมื่อบริษัทได้รับโอกาสในการให้บริการแล้ว ลูกค้ามักจะใช้บริการอย่างต่อเนื่องและยาวนาน และมีการแนะนำต่อกัน สำหรับในส่วนของผู้รับเหมาบริษัทใช้วิธีการติดต่อโดยตรงเพื่อสร้างความเป็นพันธมิตรทางธุรกิจ โดยส่วนใหญ่ผู้รับเหมาในอุตสาหกรรมนี้จะเป็นผู้รับเหมารายใหญ่ที่ใช้บริการกันมาอย่างต่อเนื่อง

(2) การใช้ภาคราชการเป็นสื่อกลาง การให้บริการตรวจสอบและทดสอบโดยเฉพาะทางด้านกรตรวจสอบรับรองถังรับแรงดันสูง และถังแอลพีจี จะเป็นการตรวจสอบตามกฎหมายโดยผู้ตรวจสอบต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการขึ้นทะเบียนถือเสมือนเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทด้วยเนื่องจากหน่วยงานราชการจะช่วยแนะนำลูกค้าให้ติดต่อกับผู้ที่ขึ้นทะเบียนดังกล่าว ซึ่งบริษัทก็ได้รับการแนะนำอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ภาวะอุตสาหกรรมและสภาพการแข่งขัน

3.3.1 ภาวะอุตสาหกรรม

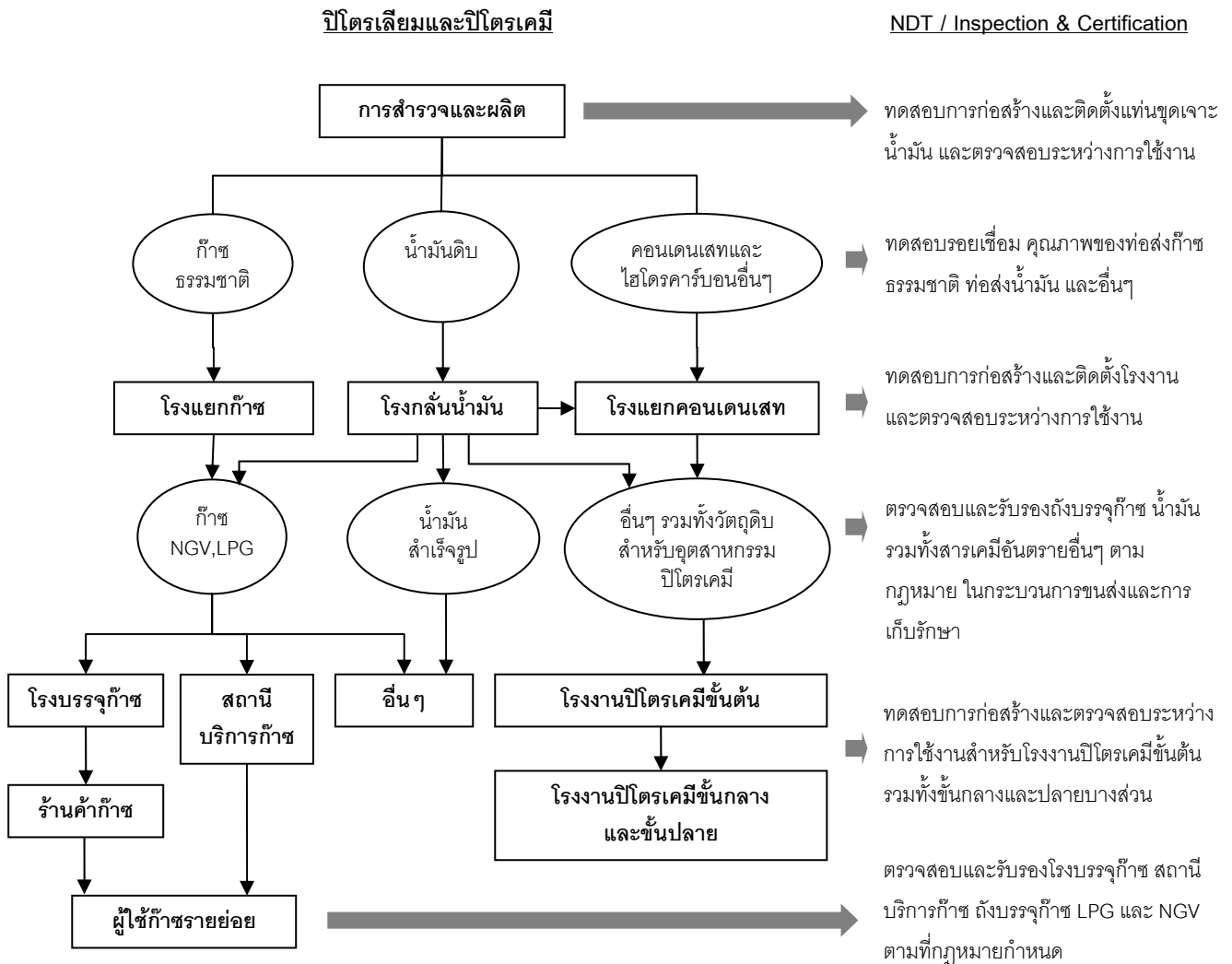
การทดสอบโดยไม่ทำลายมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตรวจสอบยืนยันความปลอดภัยในการติดตั้งหรือใช้งานวัสดุหรือโครงสร้างต่างๆ สามารถประยุกต์ใช้ได้กับอุตสาหกรรมทุกประเภท โดยการเติบโตของการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายมีแนวโน้มเป็นไปตามการพัฒนาของเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่สำคัญโดยเฉพาะสาขารูปโภคขั้นพื้นฐานที่มีความจำเป็นในการดำรงชีพได้ถูกพัฒนาให้ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งเพื่อตอบสนองความต้องการที่ไม่มีขีดจำกัด อย่างไรก็ตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนำมาซึ่งความเสี่ยงที่

เพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องเพียงน้อยนิดอาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรง ดังนั้นการควบคุมและตรวจสอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจึงเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วการทดสอบโดยไม่ทำลายมีความจำเป็นแพร่หลายในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมพลังงาน การก่อสร้าง การเกษตร การแพทย์ เป็นต้น แม้กระทั่งสิ่งรอบตัวในชีวิตประจำวัน เช่น สะพาน ลิฟท์โดยสาร เครื่องเล่นในสวนสนุก ก็ยังมีการทดสอบความปลอดภัยโดยอาศัยการทดสอบโดยไม่ทำลาย

อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยการทดสอบโดยไม่ทำลายยังถูกจำกัดอยู่เฉพาะในบางอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับการควบคุมคุณภาพโดยทั่วไปการทดสอบโดยไม่ทำลายจัดเป็นค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มที่นอกเหนือจากต้นทุนที่จำเป็นในการผลิต ดังนั้นธุรกิจที่ใช้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายจึงเป็นธุรกิจที่ต้องการความปลอดภัยสูงหรือถูกควบคุมโดยกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อุตสาหกรรมพลังงานและปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยเฉพาะที่ใช้โครงสร้างโลหะ เช่น ตึกสูง สะพาน การก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน ต่างๆ เป็นต้น เนื่องจากอุบัติเหตุและความผิดพลาดในอุตสาหกรรมเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างร้ายแรง

ทั้งนี้ ผู้บริหารประเมินว่าแนวโน้มการเติบโตของการให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายในประเทศไทยปัจจุบันยังคงมีภารกิจที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดหาพลังงานเป็นสำคัญ ซึ่งความเกี่ยวเนื่องของ NDT กับอุตสาหกรรมพลังงานสามารถสรุปได้ดังภาพ

การเชื่อมโยงของ NDT / Inspection & Certification กับอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีของไทย



NDT / Inspection & Certification มีความจำเป็นต่อการตรวจสอบคุณภาพสำหรับการจัดหาพลังงานทั้งกระบวนการตั้งแต่การสำรวจและผลิตจนถึงผู้ใช้พลังงานรายย่อยระดับครัวเรือน ดังนั้น NDT / Inspection & Certification จึงมีแนวโน้มการเติบโต

ตามอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีโดยตรง ซึ่งมีข้อดีคือเป็นอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนและมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยผู้บริหารให้ข้อมูลว่า สัดส่วนงบประมาณที่ใช้ในการทดสอบโดยไม่ทำลายสำหรับโครงการก่อสร้างในอุตสาหกรรมพลังงานและปิโตรเคมี รวมทั้งการก่อสร้างโครงสร้างขนาดใหญ่อย่างไม่เป็นทางการอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2-3 ของมูลค่าโครงการรวม นอกจากนี้ภาครัฐได้เริ่มให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัยในระดับครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น เห็นได้จากการออกกฎหมายควบคุมให้มีการตรวจสอบถังก๊าซตลอดจนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซ LPG และ NGV อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการบางส่วนยังคงหลีกเลี่ยงการตรวจสอบตามกฎหมายเนื่องจากไม่ต้องการมีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น ซึ่งหากมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดจะทำให้การเติบโตของการให้บริการตรวจสอบและทดสอบเป็นไปอย่างก้าวกระโดด

ทั้งนี้ ธุรกิจการให้บริการตรวจสอบ NDT / Inspection & Certification เป็นธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะและเป็นการให้บริการที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานของลูกค้าโดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจพลังงานและปิโตรเคมี ซึ่งต้องมีการตรวจสอบรับรองโรงงานและอุปกรณ์ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งการตรวจสอบตามกฎหมาย จึงทำให้ฐานลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทมีการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผลประโยชน์ของบริษัทได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวทางเศรษฐกิจน้อย

แนวโน้มของอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี

การจัดหาน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ

การจัดหาน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติมีแนวโน้มเติบโตตามความต้องการในการใช้พลังงาน โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เศรษฐกิจไทยอยู่ในภาวะฟื้นตัวจากวิกฤตและมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยร้อยละ 5.5 ต่อปี การเติบโตของเศรษฐกิจก่อให้เกิดการขยายตัวของการใช้พลังงานในเชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับในปี 2551 สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงานมีการประเมินในเบื้องต้นว่า ความต้องการใช้พลังงานในเชิงพาณิชย์อยู่ที่ระดับ 1,639 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.0 โดยความต้องการก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 7.7 ส่วนในปี 2552 คาดว่าการใช้พลังงานในเชิงพาณิชย์จะเพิ่มขึ้นจากปี 2551 ร้อยละ 1.9 หรืออยู่ที่ระดับ 1,670 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน โดยมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติจะเพิ่มขึ้นมากที่สุดที่ร้อยละ 3.9 ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว ส่งผลให้ต้องมีการจัดหาแหล่งพลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งปิโตรเลียมที่ค้นพบแล้วทั้งสิ้น 72 แหล่ง (รวมพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย หรือเจดีเอ) เป็นแหล่งก๊าซธรรมชาติ 46 แหล่งและน้ำมันดิบ 26 แหล่ง โดยมีแท่นผลิตปิโตรเลียมทั้งหมด 225 แท่น (ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ 2552 จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ) และมีแผนขยายการสำรวจและเร่งขุดเจาะอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความต้องการพลังงานที่สูงขึ้นทุกปี

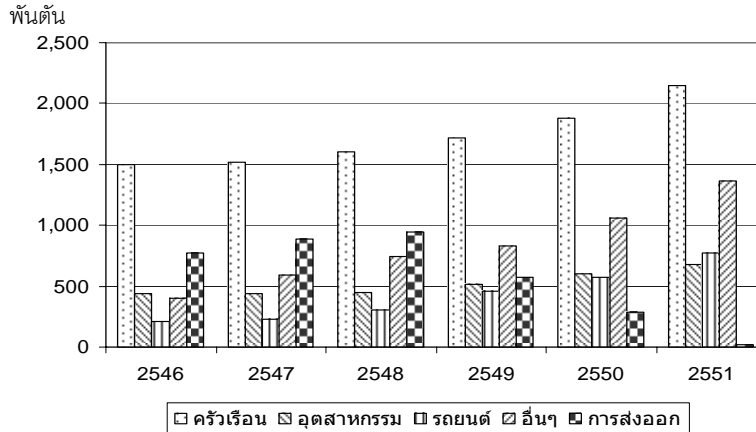
การผลิตน้ำมันสำเร็จรูปและก๊าซธรรมชาติ

อัตราการใช้น้ำมันมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2548 เป็นมา ซึ่งในปัจจุบันโรงกลั่นน้ำมันจำนวนทั้งหมด 6 โรงกลั่นทั่วประเทศมีกำลังการผลิตเพียงพอจะรองรับความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปได้เป็นอย่างดี และยังไม่มีการขยายท่อส่งน้ำมันหรือสร้างโรงกลั่นน้ำมันเพิ่มขึ้นในขณะนี้ (ข้อมูลจากสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย)

อย่างไรก็ตามความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติมีอัตราการเพิ่มขึ้นทุกปีทดแทนการใช้น้ำมันและมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องในอนาคต สาเหตุหลักมาจากความต้องการใช้ก๊าซในภาคคมนาคมขนส่ง ซึ่งช่วยลดต้นทุนจากใช้น้ำมันที่ราคาเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อการผลิตไฟฟ้า

ก๊าซธรรมชาติที่เป็นผลผลิตจากโรงกลั่นน้ำมันและโรงแยกก๊าซแบ่งเป็น 2 ประเภทหลักคือ LPG (Liquid Petroleum Gas / ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือก๊าซหุงต้ม) และ NGV (Natural Gas Vehicles) ความต้องการใช้ก๊าซทั้ง 2 ชนิดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2550 และ 2551 ปริมาณการใช้ก๊าซ LPG (ไม่รวม Feedstock) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องที่ร้อยละ 14.5 และร้อยละ 18.6 ตามลำดับ โดยเพิ่มขึ้นจากการใช้งานสำหรับรถยนต์ถึงร้อยละ 24.7 และร้อยละ 35.2 ในปี 2550 และปี 2551 ตามลำดับ ส่วนในปี 2552 สำนักนโยบายและแผนพลังงานคาดการณ์ว่าความต้องการใช้ LPG ในประเทศจะอยู่ที่ประมาณ 7.3 ล้านลิตร หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.1 จากปี 2551

ความต้องการใช้ LPG

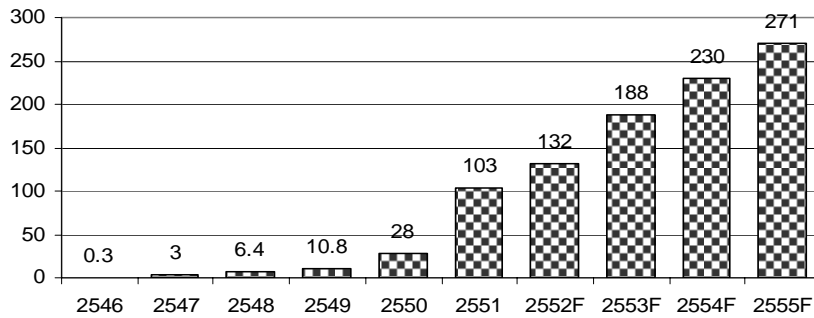


ที่มา: สำนักงานนโยบายพลังงานและแผนพลังงาน

สำหรับการใช้ก๊าซ NGV มีแนวโน้มเติบโตอย่างก้าวกระโดดเนื่องจากการได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการส่งเสริมการลงทุนติดตั้ง NGV ของภาคเอกชน การส่งเสริมการใช้ NGV ในรถขนส่งมวลชน รถราชการ และแท็กซี่ การเร่งขยายสถานีบริการ NGV เป็นต้น โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้พยากรณ์ความต้องการใช้ NGV สำหรับปี 2551 – 2555 ดังภาพ

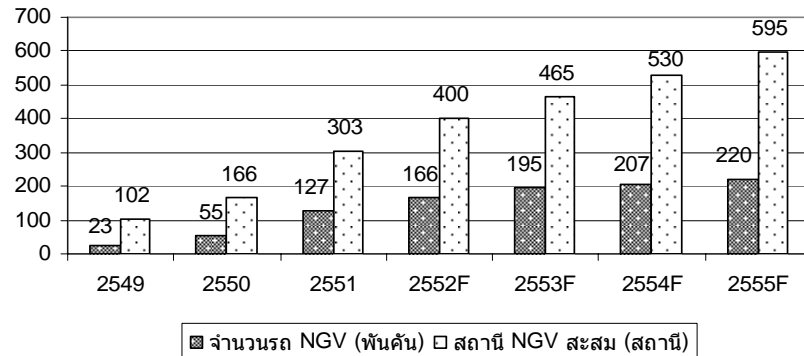
ความต้องการใช้ NGV

ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน



ประมาณการจำนวนรถและสถานี NGV

พันคัน / สถานี



ที่มา: บมจ. ปตท.

จากการขยายตัวของความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติดังกล่าว ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งจัดหาและผลิตก๊าซธรรมชาติ โดยเฉพาะการลงทุนขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Transmission Pipeline Network) และจัดสร้างโรงแยกก๊าซเพิ่มเติม ซึ่งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) เป็นผู้ดำเนินการแต่เพียงรายเดียวในประเทศไทย โดยมีแผนโดยสรุปดังนี้

การขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การลงทุนก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ดำเนินการภายใต้แผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2550 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ.2544-2554 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) ซึ่งอนุมัติแผนการลงทุนก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจำนวน 14 โครงการในวงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 165,077 ล้านบาท ทั้งนี้โครงการวางท่อส่งก๊าซที่คาดว่าจะแล้วเสร็จตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นไปสามารถสรุปได้ดังนี้

เส้นทาง	ความยาว (กิโลเมตร)	ปีที่เริ่มเปิดใช้งาน ท่อส่งก๊าซ
แหล่งเชฟรอน – ท่อส่งก๊าซเส้นที่ 3 (Off shore)	45	2554
แหล่ง GBS - ท่อส่งก๊าซเส้นที่ 3 (Off shore)	50	2555
แหล่งไพลิน - ท่อส่งก๊าซเส้นที่ 3 (Off shore)	40	2561
ไทรน้อย – โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (On shore)	8	2553
ระยอง – แก่งคอย (ท่อส่งก๊าซเส้นที่ 4) (On shore)	300	2555

ที่มา: ปตท. และ สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ข้อมูล ณ กุมภาพันธ์ 2552)

นอกเหนือจากโครงการวางท่อส่งก๊าซข้างต้นซึ่งมีระยะทางรวม 900 กิโลเมตรแล้ว ยังมีโครงการที่อยู่ในระหว่างการศึกษาเพื่อการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่

- ท่อส่งก๊าซฝั่งตะวันตก เพื่อรองรับการจัดหาเพิ่มเติมจากสหภาพพม่า วางท่อในทะเลจากแหล่ง A1 เชื่อมกับแหล่ง M7 และ M9 ในสหภาพพม่าเข้าสู่จังหวัดกาญจนบุรี ความยาวประมาณ 1,000 กิโลเมตร
- ท่อส่งก๊าซเพื่อรองรับการจัดหาในอนาคตจากแหล่ง Natuna ประเทศอินโดนีเซีย วางท่อในทะเลจากชายแดนอินโดนีเซีย เชื่อมต่อกับราชบุรี ระยอง ทัพสะแกและนครศรีธรรมราช ความยาวประมาณ 1,100 กิโลเมตร

การจัดสร้างโรงแยกก๊าซ

ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงแยกก๊าซจำนวน 5 โรง ซึ่งดำเนินการโดยปตท.ทั้งหมด โดยที่ประชุมคณะกรรมการของ ปตท.ครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2550 ได้มีมติอนุมัติการจัดสร้างโรงแยกก๊าซหน่วยที่ 6 และหน่วยที่ 7 โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการภายในปี 2553 และ 2554 ตามลำดับ ซึ่งจะทำการกำลังการผลิตจากเดิมที่มีอยู่ 4.1 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 6.7 ล้านตันต่อปี และ 8 ล้านตันต่อปี ตามลำดับ

กระบวนการผลิตปิโตรเลียมทุกขั้นตอน ตั้งแต่แหล่งสำรวจและแท่นขุดเจาะ โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซ ถึงบรรจุ จำเป็นต้องได้รับการควบคุมและตรวจสอบโดยอาศัยการทดสอบโดยไม่ทำลาย ซึ่งธุรกิจการตรวจสอบโดยไม่ทำลายจะมีรายได้ส่วนหนึ่งจากการให้บริการรายปี (Recurring Income) จากการตรวจสอบแหล่งขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ และโรงงานที่มีอยู่เดิม และรายได้อีกส่วนหนึ่งที่เติบโตตามการขยายการผลิต เช่น การสร้างโรงงาน การวางท่อก๊าซ เป็นต้น ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้มีการเร่งขยายการผลิตโดยเฉพาะการผลิตก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ธุรกิจการทดสอบโดยไม่ทำลายเติบโตอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้การขยายอัตราการใช้ก๊าซธรรมชาติดังส่งผลกระทบต่อให้ความต้องการการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เก็บรักษาและขนถ่ายก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายมากขึ้น โดยหลายหน่วยงานราชการ ได้แก่ สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ได้มีการออกข้อกำหนดในการควบคุมความปลอดภัยของการใช้ก๊าซ LPG และ NGV สามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซ LPG :

- สถานีบรรจุก๊าซ สถานีบริการ สถานที่ใช้ก๊าซ ลานบรรจุก๊าซ ห้องบรรจุก๊าซ ต้องขอรับใบอนุญาตและกำหนดให้มีการตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการบรรจุก๊าซทุกปี
- ถังบรรจุก๊าซหุงต้ม ซึ่งรวมถึงถังเก็บและจ่ายก๊าซทุกชนิดจะต้องทำการตรวจสอบทุก 5 ปี 6 ปี และ 10 ปี (แล้วแต่ชนิดและขนาดบรรจุ)
- ยานพาหนะที่ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิง กำหนดให้มีการตรวจสอบถังก๊าซ การติดตั้งส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์ทุก 5 ปี
- ถังก๊าซ LPG สำหรับรถยนต์สันดาปภายใน (เช่น รถฟอร์คลิฟ) ต้องทำการตรวจสอบทุกปี

ก๊าซ NGV :

- สถานีบรรจุก๊าซ สถานีบริการ สถานที่ใช้ก๊าซ ลานบรรจุก๊าซ ห้องบรรจุก๊าซ ต้องขอรับใบอนุญาตและกำหนดให้มีการตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการบรรจุก๊าซทุกปี
- สถานที่ใช้ก๊าซ CNG รวมถึงโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีการตรวจสอบและรับรองทั้งในการก่อสร้างใหม่และทุกๆ 5 ปี

นอกเหนือจากกฎหมายเพื่อควบคุมความปลอดภัยของสถานที่ใช้งานและการขนส่งก๊าซธรรมชาติแล้ว ภาครัฐยังได้ให้ความสำคัญกับการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการเก็บรักษาและขนส่งสารเคมีอันตราย โดยกำหนดให้ถังบรรจุก๊าซและขนส่งสารเคมีอันตรายต้องมีการตรวจสอบตามมาตรฐานทุก 3 และ 6 ปี

อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าจะมีการออกกฎหมายบังคับใช้เพื่อความปลอดภัยของธุรกิจ แต่หน่วยงานเอกชนส่วนใหญ่รวมถึงผู้ใช้ก๊าซรายย่อยยังไม่พร้อมที่จะดำเนินการตรวจสอบ ซึ่งผู้บริหารเชื่อว่าหากทุกฝ่ายร่วมมือกันอย่างจริงจังแล้ว ธุรกิจการให้บริการตรวจสอบรับรองจะมีการขยายตัวมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอีกหลายเท่า

แนวโน้มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องของการผลิตพลังงานจากน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติ โครงสร้างของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น คือ

- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น เป็นการนำก๊าซปิโตรเลียมหรือผลิตภัณฑ์ในรูปของน้ำมันมาแปรสภาพเป็นสารไฮโดรคาร์บอนหรือเอโรเมติกส์ โดยผ่านกระบวนการกลั่น แยก ทำให้แตกตัว และแปรรูป
- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง เป็นการนำผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นไปผ่านกระบวนการแปรรูปต่างๆ
- อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย เป็นการนำผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางไปผ่านกระบวนการแปรรูปต่างๆ เช่น เม็ดพลาสติก วัสดุสังเคราะห์ ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในการผลิตของอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น

ปัจจุบันการพัฒนาของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของประเทศไทยอยู่ภายใต้แผนแม่บทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 ซึ่งกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมในระยะ 15 ปี (2546 – 2561) โดยเน้นการผลิตปิโตรเคมีจากก๊าซธรรมชาติ (Gas base) เพื่อลดต้นทุน ซึ่งแผนแม่บทดังกล่าวได้กำหนดแผนการลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไว้ดังนี้

อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	กำลังการผลิต (KTA) ภายใต้แผนแม่บทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3	
	จนถึงปี 2546	ปี 2561
ขั้นต้น	5,532	5,622
ขั้นกลาง	2,922	6,098
ขั้นปลาย	6,402	6,006

ที่มา: สถาบันปิโตรเลียม (ปรับปรุงข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2550)

นอกจากนี้ในแผนแม่บทยังได้มีการกำหนดมูลค่าเงินลงทุนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยตั้งแต่ปี 2547 – 2561 แผนการลงทุนดังนี้

ปี	มูลค่าเงินลงทุน (ล้านบาทสหรัฐ)
2547 – 2550	5,051
2551 - 2555	4,211
2556 - 2561	2,917
มูลค่ารวม	12,179

ที่มา: สถาบันปิโตรเลียม (ปรับปรุงข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2550)

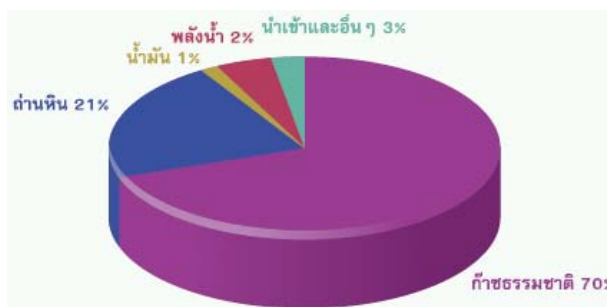
การทดสอบโดยไม่ทำลายและการตรวจสอบและรับรองคุณภาพจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขึ้นต้น เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการใช้ถังบรรจุความดันสูง ถังบรรจุสารเคมีอันตรายและสารกัดกร่อน ซึ่งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ (Plant shutdown inspection) ตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงประจำปี ดังนั้นการขยายการลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีจะมีส่วนช่วยส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจ NDT/Inspection & Certification ได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2552 ศาลปกครองจังหวัดระยองได้มีคำพิพากษาให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศให้ท้องที่เขตตำบลมาตาพุด ซึ่งเป็นพื้นที่หลักของการลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นเขตควบคุมมลพิษภายใน 60 วันนับจากวันที่ศาลมีคำพิพากษา ซึ่งอาจส่งผลให้แผนแม่บทปิโตรเคมีระยะที่ 3 เกิดการชะลอตัวหรือย้ายฐานการผลิตได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวยังไม่ความไม่แน่นอนสูงและอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามผู้บริหารคาดการณ์ว่าการประกาศให้ท้องที่เขตนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษดังกล่าว จะส่งผลให้กลุ่มผู้ประกอบการปิโตรเคมีเกิดการตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้มีการตรวจสอบเพื่อควบคุมการปล่อยมลพิษในโรงงาน ซึ่งจะส่งผลดีต่อบริษัทเนื่องจากบริษัทสามารถให้บริการตรวจสอบเกี่ยวกับการรั่วไหลของท่อและวาล์วต่างๆได้ด้วยเครื่องมือ Advanced NDT

ความต้องการและการจัดหาพลังงานไฟฟ้า

การดำเนินการของโรงไฟฟ้าแม้ความซับซ้อนจะไม่เท่ากับระบบการผลิตปิโตรเลียมและปิโตรเคมี แต่ก็ต้องได้รับการควบคุมโดยการทดสอบโดยไม่ทำลายรวมถึงการตรวจสอบและรับรองคุณภาพเช่นกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นในรูปแบบของงานติดตั้งโรงไฟฟ้าใหม่ เช่น โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ต้องมีการตรวจสอบท่อลำเลียงน้ำจากเขื่อนมาสู่อ่างเก็บน้ำ โรงไฟฟ้าถ่านหิน มีการตรวจสอบหม้อน้ำ ท่อส่งไอน้ำ โรงไฟฟ้าพลังก๊าซธรรมชาติ มีการตรวจสอบท่อส่งก๊าซ เป็นต้น ในปัจจุบันบริษัทเป็นผู้ตรวจสอบที่ได้รับการรับรอง (Approved vender list) ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ทำให้ได้รับงานตรวจสอบโรงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง และมีโอกาสในการเติบโตตามการขยายตัวของการผลิตไฟฟ้า

กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าของประเทศไทย ณ 30 กันยายน 2551 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 29,892 เมกะวัตต์ โดยเป็นการผลิตติดตั้งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ร้อยละ 50 จากผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) และผู้ผลิตเอกชนรายเล็ก (SPP) ร้อยละ 41 และร้อยละ 7 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นการนำเข้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและแลกเปลี่ยนกับประเทศมาเลเซีย โดยกำลังผลิตติดตั้งแยกตามประเภทเป็นดังนี้



ที่มา: สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ทั้งนี้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2550-2564 (PDP 2007) โดยฉบับปรับปรุงครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2552 ซึ่งในปี 2564 กฟผ.ตั้งเป้ากำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้าโดยรวมไว้ที่ 44,281 เมกะวัตต์ และวางแผนการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าสำหรับปี 2552 – 2564 ทั้งสิ้นจำนวน 30,155 เมกะวัตต์ โดยมีโครงการผลิตไฟฟ้าในช่วงปี 2552 – 2564 ดังต่อไปนี้

ชนิดของเชื้อเพลิง	จำนวนโครงการ	กำลังผลิตรวม (เมกะวัตต์)
ก๊าซธรรมชาติ	14	14,890
ถ่านหิน	5	4,000
นิวเคลียร์	2	2,000
พลังน้ำจากโครงการในสปป.ลาว	3	1,737
พลังน้ำจาก SPP	1	79
SPP และ VSPP ซึ่งยังไม่ระบุรูปแบบพลังงาน	22	4,149
การจัดหาจากประเทศเพื่อนบ้าน	7	3,300
รวม	99	30,155

ที่มา: PDP 2007 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 เดือนมีนาคม 2552

3.3.2 สภาพการแข่งขัน

สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมการตรวจสอบและทดสอบทางวิศวกรรมถูกจำกัดอยู่ในกลุ่มผู้ประกอบการน้อยรายเนื่องจากเป็นธุรกิจที่อาศัยทักษะเฉพาะด้านสูง ซึ่งต้องสั่งสมประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ บุคลากร รวมทั้งต้องมีเงินลงทุนเบื้องต้นในการจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น ทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่ไม่สามารถเข้ามาแข่งขันได้โดยง่าย ในปัจจุบันมีผู้ประกอบการจำนวนทั้งหมด 9 ราย โดยเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่จำนวน 4 ราย (ข้อมูลจากผู้บริหารบริษัท) โดยบริษัทเป็นหนึ่งในผู้นำตลาดในธุรกิจ NDT โดยมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 30

สำหรับในประเทศไทยธุรกิจนี้จัดว่ามีการแข่งขันที่ไม่รุนแรง ผู้ประกอบการแต่ละรายมักจะมีฐานลูกค้าเป็นของตนเอง โดยปกติจะไม่มีการแข่งขันกันเว้นแต่ลูกค้ามีความประสงค์จะเปลี่ยนผู้ให้บริการเนื่องจากความแตกต่างด้านคุณภาพการให้บริการ สำหรับคู่แข่งจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ให้บริการด้านการทดสอบโดยไม่ทำลายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced NDT) ซึ่งลูกค้าที่ใช้บริการส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทต่างชาติเช่นกัน บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ยังมีการให้บริการในวงจำกัดเนื่องจากมีต้นทุนการให้บริการที่สูงเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการในประเทศไทย ในปัจจุบันบริษัทที่ใช้การทดสอบแบบ Advanced NDT ยังมีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีแบบดั้งเดิม (Conventional NDT) เนื่องจากเทคโนโลยีรูปแบบใหม่มีต้นทุนที่สูงกว่ามาก ดังนั้นบริษัทจึงมองว่าการเข้ามาให้บริการของบริษัทต่างชาติจะเป็นการเปิดตลาด Advance NDT ให้กว้างขึ้น ทำให้บริษัทอื่นๆ เล็งเห็นข้อดีและความคุ้มค่าของเทคโนโลยีนี้ และจะมีส่วนช่วยให้เทคโนโลยี Advanced NDT ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

บริษัทไม่มีนโยบายแข่งขันโดยตรงกับผู้ให้บริการจากต่างประเทศ แต่ใช้นโยบายการสร้างพันธมิตรโดยร่วมเป็นคู่ค้ากับบริษัทข้ามชาติหลายราย เพื่อให้บริการทางด้าน Advanced NDT (รายละเอียดในส่วนที่ 2 ข้อ 3.5 สัญญาที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ) ในขณะเดียวกันก็ทำการศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ จากคู่ค้าเหล่านี้เพื่อพัฒนาการให้บริการของตนเอง เพื่อเร่งเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันที่คาดว่าจะรุนแรงขึ้นในอนาคตเมื่อมีการเปิดเสรีทางการค้าและวิศวกรรม โดยบริษัทมีโครงการใช้เงินเพิ่มทุนที่ได้รับจากการเสนอขายหลักทรัพย์ในครั้งนี้เพื่อซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทดสอบแบบ Advanced NDT เพิ่มขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการแข่งขันในอนาคต

ความได้เปรียบในการแข่งขันสำหรับธุรกิจ NDT อยู่ที่ศักยภาพในการให้การทดสอบที่หลากหลายครอบคลุมความต้องการของลูกค้า ความน่าเชื่อถือของผลการทดสอบและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ และความ

รวดเร็วในการให้บริการ จากประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้บริษัทมีความพร้อมในด้านต่างๆ ซึ่งผู้บริหารเชื่อว่าบริษัทมีข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นในการแข่งขัน ดังต่อไปนี้

- เป็นหนึ่งในผู้นำตลาด โดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดประมาณร้อยละ 30 จากมูลค่าตลาดรวม
- มีบริการที่ครบวงจร โดยเฉพาะในด้านการให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ ซึ่งบริษัทมีบุคลากรในด้านนี้มากกว่าคู่แข่งรายอื่นๆ และสามารถให้บริการตรวจสอบรับรองตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ทุกประเภท
- มีความแน่นอนของรายได้สูง โดยเฉพาะรายได้จากการให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ ซึ่งมีฐานลูกค้าที่ใช้บริการอย่างต่อเนื่องประมาณร้อยละ 90
- มีการสร้างมูลค่าเพิ่มของการบริการ โดยการนำผลการทดสอบตามมาตรฐานมาประมวลผลในรูปแบบที่ตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- มีพันธมิตรทางการค้าที่แข็งแกร่ง ลูกค้าหลักของบริษัท เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสซี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น ล้วนแล้วแต่เป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ซึ่งช่วยสร้างความเชื่อมั่นลูกค้าใหม่เกิดความไว้วางใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการบริการของบริษัท
- มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงในการทำงาน โดยมีทีมงานความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ช่วยให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจในคุณภาพการบริการของบริษัทมากยิ่งขึ้น
- มีความพร้อมของทีมงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ เพียงพอต่อการให้บริการสำหรับโครงการขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ได้รับการรับรองด้านคุณภาพโดย ISO 9001: 2000 และ ISO 17025 (มาตรฐานการทดสอบในห้องปฏิบัติการสำหรับการวัดความหนาของเหล็กและเหล็กกล้า) และมีโครงการขอใบรับรองมาตรฐานการทดสอบประเภทอื่นๆ ในอนาคตเพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพในการให้บริการของบริษัท
- ได้รับสิทธิประโยชน์จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ทั้งหมดจำนวน 3 ใบ โดยได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี และได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

3.4 การจัดหาวัตถุดิบที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจ

วัตถุดิบที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจของบริษัทมี 2 ประเภท คือเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบโดยไม่ทำลาย และวัสดุสิ้นเปลือง เช่น สารรังสี แผ่นฟิล์ม เป็นต้น เครื่องมือและอุปกรณ์ส่วนใหญ่บริษัทนำเข้าจากต่างประเทศและบางส่วนสั่งซื้อกับตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ส่วนวัสดุสิ้นเปลืองจะสั่งซื้อกับตัวแทนจำหน่ายในประเทศแทบทั้งหมด ทั้งนี้ตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือและวัสดุสิ้นเปลืองอยู่หลายราย บริษัทจึงไม่มีความเสี่ยงจากการพึ่งพาผู้จัดจำหน่ายรายใดรายหนึ่ง

บริษัทมีสัดส่วนการนำเข้าจากต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 9.58 เมื่อเทียบกับยอดซื้อทั้งหมดในปี 2551 โดยเป็นการนำเข้าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าตามสิทธิประโยชน์จาก BOI ส่วนใหญ่เป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา บริษัทมิได้ทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่จัดว่ามีนัยสำคัญต่อผลประกอบการโดยรวมของบริษัท สำหรับในอนาคตผู้บริหารมีนโยบายในการพิจารณาทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสี่ยงในกรณีที่ยอดซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

3.5 สัญญาที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ

สัญญา	ข้อตกลงความร่วมมือในการดำเนินธุรกิจ (Partner Agreement)
คู่สัญญา	Physical Acoustics Malaysia Sdn. Bhd. ("PAC") ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ Physical Acoustics Corporation ผู้ให้บริการ Advanced NDT ประเภท Acoustic Emission ที่มีชื่อเสียงในสหรัฐอเมริกา

	และมีสาขาอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วโลก โดยมีส่วนแบ่งการตลาดด้าน Acoustic Emission ประมาณร้อยละ 80 ทั่วโลก
วันเริ่มต้นสัญญา	18 มิถุนายน 2550 และมีการแก้ไขเพิ่มเติมในวันที่ 1 สิงหาคม 2551
อายุสัญญา	3 ปี
ค่าตอบแทน	ไม่มี
สาระสำคัญ	<ul style="list-style-type: none">- บริษัทเป็น Partner เพียงผู้เดียวในประเทศไทยของ PAC (Exclusive Territory) ร่วมกันให้บริการ Advanced NDT ประเภท Acoustic Emission Field Test โดย PAC จะเป็นผู้จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น และควบคุมการปฏิบัติงาน- PAC จะทำการฝึกอบรมบุคลากรของบริษัทด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง- PAC ได้มีการวางเป้าหมายยอดขายในแต่ละปีให้กับบริษัท อย่างไรก็ตามหากยอดขายได้การให้บริการปีต่อปีไม่ได้ตามเป้าที่ระบุ จะไม่มีการคิดเบี้ยปรับและไม่มีผลต่อการดำเนินงาน- การวิจัยและพัฒนาใดๆที่เกิดขึ้นในระหว่างโครงการจะเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างคู่สัญญา โดยบริษัทมีสิทธิในการใช้ลิขสิทธิ์ดังกล่าวด้วย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันบริษัทยังมิได้มีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ร่วมกันอย่างเป็นทางการแต่อย่างใด
การแบ่งค่าบริการ	PAC จะเสนอราคาค่าบริการมาให้กับบริษัท เพื่อให้บริษัทนำเสนอลูกค้าโดยบริษัทสามารถบวกกำไรในการให้บริการได้ตามความเหมาะสม (cost plus)
ความรับผิดชอบ	PAC จะรับรองการตรวจสอบในส่วนที่ PAC เป็นผู้ให้บริการ โดยมีการลงนามรับรองผลการทดสอบตามมาตรฐาน

นับแต่ที่ได้ลงนามในข้อตกลงร่วมกับ PAC บริษัทได้พยายามนำเสนอบริการ Advanced NDT ด้าน Acoustic Emission อย่างต่อเนื่อง แต่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังคงเลือกวิธีการทดสอบแบบ Conventional NDT ทั่วไป อย่างไรก็ตามในไตรมาสที่ 3 ปี 2551 บริษัทได้มีการตกลงให้บริการ Acoustic Emission ร่วมกับ PAC ให้กับลูกค้ารายหนึ่ง ซึ่งถือได้ว่าเป็นความสำเร็จเบื้องต้นในการเปิดตลาดด้าน Acoustic Emission สำหรับบริษัท

นอกเหนือจากข้อตกลงความร่วมมือทางธุรกิจที่จัดทำกับ PAC แล้ว บริษัทยังมีการให้บริการร่วมกับพันธมิตรข้ามชาติรายอื่น เช่น MJ Inspection Consultancy Snd. Bhd. ประเทศมาเลเซีย เป็นต้น โดยเป็นการร่วมให้บริการด้าน Advanced NDT อย่างไรก็ตาม บริษัทมิได้ทำข้อตกลงระยะยาวเช่นเดียวกับที่จัดทำกับ PAC แต่เป็นการจัดทำข้อตกลงความร่วมมือสำหรับแต่ละโครงการ

3.6 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การใช้งานวัสดุอันตรายที่มีความจำเป็นสำหรับการทดสอบโดยไม่ทำลาย เช่น สารรังสี ได้รับการควบคุมจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โดยบริษัทมีการควบคุมการจัดเก็บและใช้งานสารรังสีอย่างเข้มงวด สารรังสีที่เหลือจากการใช้งานจะถูกส่งคืนให้กับตัวแทนจำหน่ายเพื่อจัดส่งกลับไปในประเทศผู้ผลิตตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ส่วนวัสดุที่อาจก่อให้เกิดอันตรายประเภทอื่น เช่น ผงแม่เหล็ก น้ำยาล้างฟิล์ม จะถูกรวบรวมและจัดส่งให้กับบริษัทรับกำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองตามกฎหมาย ทั้งนี้บริษัทให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก โดยจะจัดให้มีทีมเฉพาะกิจเข้าตรวจสอบการทำงานของพนักงานที่หน้างานลูกค้าและรายงานต่อผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ เพื่อดูแลป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นทั้งกับพนักงานและสิ่งแวดล้อม

3.7 สิทธิประโยชน์จากบัตรส่งเสริมการลงทุน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

การประกอบธุรกิจของบริษัท ได้รับสิทธิประโยชน์จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

รายละเอียด	บัตรส่งเสริมเลขที่		
	1092(4)/2549	1721(4)/2550	1897(4)/2551
วันที่ได้รับการส่งเสริม	28 ธันวาคม 2548	18 มิถุนายน 2550	12 กันยายน 2551
เพื่อส่งเสริมการลงทุนในกิจการ	บริการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อโลหะ และบริการตรวจสอบชนิดของโลหะ	บริการตรวจสอบความสมบูรณ์ของพื้นถังบรรจุน้ำมันตามโรงกลั่นหรือคลังน้ำมัน และตรวจสอบความสมบูรณ์ของถังบรรจุน้ำมันและภาชนะบรรจุแรงดันทั่วไป (UNIT) โดยไม่ต้องเปิดถังหรือหยุดการผลิต	บริการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อโลหะ และบริการตรวจสอบชนิดของโลหะ
ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม นับแต่วันที่มีรายได้จากการประกอบกิจการนั้นเป็นระยะเวลา	8 ปี สิ้นสุดเดือนมกราคมปี 2557	8 ปี สิ้นสุดเดือนตุลาคมปี 2558	8 ปี สิ้นสุดเดือนกันยายน ปี 2559

ในปี 2551 บริษัทมีรายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีตามสิทธิ BOI คิดเป็นร้อยละ 62 ของรายได้รวม โดยในส่วนของกำไรให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลาย บริษัทได้รับ BOI คิดเป็นร้อยละ 86 ของรายได้จากการทดสอบโดยไม่ทำลาย และส่วนของกำไรให้บริการตรวจสอบและรับรองได้รับ BOI คิดเป็นร้อยละ 36 ของรายได้จากการตรวจสอบและรับรอง

ทั้งนี้ ผลจากบัตรส่งเสริมการลงทุนใบที่ 3 ที่บริษัทได้รับในวันที่ 12 กันยายน 2551 ทำให้รายได้ที่ได้รับยกเว้นภาษีตามสิทธิ BOI สำหรับในงวด 3 เดือนปี 2552 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85 ของรายได้รวม โดยในส่วนของกำไรให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลาย บริษัทได้รับ BOI คิดเป็นร้อยละ 89 ของรายได้จากการทดสอบโดยไม่ทำลาย และส่วนของกำไรให้บริการตรวจสอบและรับรองได้รับ BOI คิดเป็นร้อยละ 81 ของรายได้จากการตรวจสอบและรับรอง

งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบของบริษัทภายในเดือนเมษายนถึงธันวาคม 2552 แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

- (1) งานที่เซ็นสัญญากับคู่ค้า และมีมูลค่างานที่แน่นอน มีมูลค่ารวมทั้งสิ้นประมาณ 55 ล้านบาท เช่น การทดสอบตามวาระ และการตรวจสอบระหว่างการผลิตของกลุ่ผู้ผลิตและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
- (2) งานที่เซ็นสัญญากับคู่ค้า ที่มีได้ระบุปริมาณและมูลค่างาน หรือระยะเวลาของโครงการที่แน่นอน หรือคู่ค้าอาจว่าจ้างผู้ให้บริการเช่นเดียวกับบริษัทมากกว่า 1 รายในโครงการเดียวกัน อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์ในอดีต และการวิเคราะห์ข้อมูลในปัจจุบัน ผู้บริหารคาดว่าจะงานในส่วนนี้มีมูลค่ารวมประมาณ 125 ล้านบาท เช่น การให้บริการทดสอบโดยไม่ทำลายให้กับผลิตภัณฑ์ของ บมจ. ยูนิมิท เอ็นจิเนียริง บจ.เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต บมจ. ไออาร์พีซี บมจ.เอสซี (ประเทศไทย) บมจ.ปตท.