

4. การวิจัยและพัฒนา

บริษัทตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นปัจจัยประการสำคัญที่มีส่วนช่วยให้บริษัทสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายและเป็นตามความต้องการของลูกค้า อันจะทำให้บริษัทมีศักยภาพในการแข่งขันและรักษาส่วนแบ่งตลาดได้อย่างมั่นคง บริษัทมีการวิจัยและพัฒนาหลายรูปแบบ ได้แก่ การร่วมมือกับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และคุณภาพท่อเหล็กเพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น เช่น ท่อเหล็กสี่เหลี่ยมขนาด 200*200 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นท่อเหล็กที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศในปัจจุบัน และการร่วมมือกับผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องจักรในประเทศ เพื่อศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้ท่อเหล็กมีคุณภาพเพิ่มขึ้น เช่น ชุดเครื่องจักรหลักในสายการผลิตท่อเหล็กของบริษัท

ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2547 ทีมงานวิจัยและพัฒนาของบริษัทประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและช่างเทคนิคที่มีความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในอุตสาหกรรมการผลิตท่อเหล็ก ประมาณ 8 คน

สำหรับรายจ่ายเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนานั้นได้รวมในต้นทุนของแผนกซ่อมบำรุง จึงไม่สามารถจำแนกออกมาได้ อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างการพัฒนาทางด้านผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตของบริษัทที่สำคัญในอดีตได้แสดงในตารางดังนี้

ปี	ประเภท	รายละเอียด	ต้นทุน (บาท)	ผลประโยชน์ที่ได้รับ
2544	1. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	1. สร้างและเปลี่ยนพิมพ์รีดท่อสำหรับเครื่องรีดท่อ	1,800,000	เพื่อลดความสูญเสีย และรักษาระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ในกระบวนการรีด
	2. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	2. สร้างและเปลี่ยนใบมีดซอย งาน เหล็กปลอกใส่จานเรียงเหล็ก และยางปลดชิ้น งาน สำหรับเครื่องซอย	1,500,000	เพื่อลดความสูญเสียที่เกิดจากกัดตัดซอยแล้วทำให้ผิวเหล็ก ชันงาน เป็นรอย
	3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	3. พัฒนาออกแบบและสร้างพิมพ์รีดท่อสำหรับท่อขนาดใหม่ตามมาตรฐาน มอก. และ JIS	1,000,000	เพื่อเปิดตลาดใหม่ และเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อเหล็ก
	4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	4. พัฒนาออกแบบ สร้างพิมพ์รีดท่อสำหรับท่อขนาดใหม่ (เฉพาะลูกเชื่อมและลูกตัด)	880,000	เพื่อเปิดตลาดใหม่ และเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อเหล็ก
2545	1. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	1. สร้างและเปลี่ยนพิมพ์รีดท่อสำหรับเครื่องรีดท่อ	1,800,000	ปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้บริโภค
	2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	2. พัฒนาออกแบบ สร้างพิมพ์รีดท่อสำหรับท่อขนาดใหม่	1,500,000	เพื่อเปิดตลาดใหม่ และเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อเหล็ก
	3. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	3. พัฒนาปรับปรุงชุดเข้าเหล็กม้วน และชุดตัดซอยเหล็กม้วน ให้สามารถตัดซอยเหล็กหนาเพิ่มขึ้นถึง 10 มิลลิเมตร (จากเดิมตัดซอยได้ 6 มิลลิเมตร)	750,000	เพื่อลดระยะเวลาในการตัดซอยเหล็กม้วนที่มีความหนาตั้งแต่ 5 มิลลิเมตร ถึง 11 มิลลิเมตร โดยสามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้นร้อยละ 45



ปี	ประเภท	รายละเอียด	ต้นทุน (บาท)	ผลประโยชน์ที่ได้รับ
2545 (ต่อ)	4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	4. สร้างพิมพ์รีดท่อเสริมในกระบวนการรีดท่อขนาดใหม่	670,000	เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด สร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้บริโภค
	5. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	5. สร้างและเปลี่ยนใบมีดสำหรับเครื่องรีดท่อและชุดตัดท่อแบบ Alpha flying	500,000	ลดต้นทุนการผลิต เพราะประหยัดเวลากว่าเครื่องตัดแบบเดิม
2546	1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	1. พัฒนาออกแบบ สร้างพิมพ์รีดท่อสำหรับท่อขนาดใหม่ (ท่อเหล็กขนาด 200*200 มม.)	10,000,000	เพื่อเปิดตลาดใหม่ และเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ท่อเหล็ก
	2. การปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์	2. เปลี่ยน Hoist และมอเตอร์ Hoist ใหม่	1,039,400	เพิ่มประสิทธิภาพในการขนย้ายผลิตภัณฑ์เพื่อลดเวลาแต่ได้ปริมาณงานเพิ่มขึ้น
	3. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	3. ออกแบบและเปลี่ยน Entry coil car และ Exit coil car โดยเพิ่มความสามารถในการยก load สำหรับเครื่องซอยจาก 16,000 กิโลกรัม เป็น 30,000 กิโลกรัม	600,000	ลดเวลาในการต่อเหล็กม้วน ทำให้เพิ่มปริมาณผลผลิต
	4. การปรับปรุงกระบวนการผลิต	4. ออกแบบและเปลี่ยน Entry coil car สำหรับเครื่องรีด โดยเพิ่มความสามารถในการยก load จาก 8,000 กิโลกรัม เป็น 16,000 กิโลกรัม	500,000	ลดเวลาในการต่อเหล็กม้วน ทำให้เพิ่มปริมาณผลผลิต