

## 16. บริษัท ไทรอัมพ์ สตีล จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสมบูรณ์ (วิศวกรโรงงาน)

---

บริษัท ไทรอัมพ์ สตีล จำกัด เป็นหนึ่งในผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน จากการพัฒนาปรับปรุงและขยายงาน จนปัจจุบัน บริษัท ไทรอัมพ์ สตีล จำกัด เป็นโรงงานที่ทันสมัยแห่งหนึ่งของประเทศไทย บริษัท ไทรอัมพ์ สตีล จำกัด มีเตาหลอมเหล็กด้วยพลังงานไฟฟ้า (เตาอาร์คไฟฟ้า) ขนาด 30 ตัน 1 เตา เครื่องผลิตเหล็กแท่งต่อเนื่องจำนวน 4 ราง และโรงรีดเหล็กแบบรีดร้อน จำนวน 3 โรง ซึ่งได้พัฒนาด้านประสิทธิภาพเทคนิค และการจัดระบบควบคุมคุณภาพอย่างเคร่งครัด ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทยประเภทเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน (มอก. 1227-2539) และมาตรฐานสากลต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งในและต่างประเทศ

### แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

จากการสัมภาษณ์ ซึ่งได้มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้จำนวน 10 เทคนิคนั้น มีเพียง 6 เทคนิคที่บริษัท ฯ ใช้ในกระบวนการผลิตจริง ได้แก่ 1) การคัดแยก ทำความสะอาด และปรับสภาพเศษโลหะ 2) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง 3) การฟั่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 4) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม 5) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) 6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation) ส่วนเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะที่บริษัท ไทรอัมพ์ สตีล จำกัด มีได้ทำ จำนวน 4 เทคนิค ได้แก่ 1) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจนประสิทธิภาพสูง 2) การเทน้ำโลหะผ่านรู ซึ่งเจาะได้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) 3) การใช้ออกซิเจน เพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion และ 4) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas)

---

## แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

ในการสัมภาษณ์ มีการยกตัวอย่างแนวทางการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดสำหรับกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ไว้จำนวน 12 เทคนิค ทางบริษัท ฯ มีการปฏิบัติอยู่ 10 แนวทาง ได้แก่ 1) ลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต (ไม่มีการปรับปรุงวัตถุดิบ) 2) เก็บกักเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือแผ่นยางปูพื้นไว้ไม่เกิน 50 วัน 3) ลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น 4) ใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 5) ควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ถุงกรอง ฮูดดูดฝุ่น) รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอย่างสม่ำเสมอ (PN , ISO9000 , ตารางการซ่อมบำรุง) 7) มีการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัด อย่างเหมาะสม (มี EIA ที่ต้องรายงานทุก 6 เดือน) 8) มีการทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่การผลิตทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 9) มีอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต การป้องกันมลพิษ ตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงาน และ 10) มีการติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย และจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

และแนวทางการปฏิบัติที่บริษัท ฯ ไม่ได้ปฏิบัติอยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ 1) บดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศขณะหลอมโลหะ (บริษัท ฯ ไม่มีการซื้อเศษโลหะที่มีการบดอัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และไม่มีการบดอัดก่อนการผลิตด้วย มีเพียงการกำหนดขนาดของเศษโลหะเท่านั้น) และ 2) ให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (ในหัวข้อนี้เคยมีการปฏิบัติ แต่เกิดปัญหามักจะมีปัญหาทุกครั้ง เนื่องจากมีการดาวน์โหลด (Down time) เหล็กร้อน ทำให้เคลื่อนย้ายลำบาก)

การนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ ผู้ประกอบการมีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษี เพื่อสร้างแรงจูงใจที่ดีที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้งในการที่จะลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน ภาครัฐจะสนับสนุนในรูปแบบการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม (Training) ให้กับผู้

ผู้ประกอบการ เพื่อที่จะเรียนรู้เทคนิค BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ในการให้ความร้อน ลดใช้พลังงาน ประหยัดเชื้อเพลิง หรือเพิ่มประสิทธิภาพของ Boiler ในขณะเดียวกันก็เป็นการลดการปลดปล่อยไดออกซินไปในตัว ทางผู้ประกอบการมีแนวโน้มที่จะร่วมฝึกอบรมแม้จะมีเรื่องของค่าใช้จ่าย

ระยะเวลาในการคืนทุน ในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อประสิทธิภาพการผลิต ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง และลดการปล่อยมลพิษ จุดคืนทุนอยู่ที่ระยะเวลา 3 ปี ถึงจะตัดสินใจซื้อ การตรวจวัดค่าไดออกซินและพีวเรนหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEPควรทำ ปีละครั้งและไม่ยาก ให้เป็นภาระด้านค่าใช้จ่ายมากจนเกินไป

---