

การสัมภาษณ์เชิงลึก

รายชื่อผู้ประกอบการที่ให้สัมภาษณ์

1. บริษัท สยามสตีลซินดิเกต จำกัด (มหาชน)
2. บริษัท กรุงเทพผลิตเหล็ก จำกัด (มหาชน)
3. บริษัท เมทเทิลคอม จำกัด
4. บริษัท หลังหนันสตีล จำกัด
5. บริษัท เหล็กสยาม 2001 จำกัด
6. บริษัท ไทยเม็ททอล อลูมิเนียม จำกัด
7. บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
8. บริษัท กรุงธนเคอร์บี้เฟคตอรี่ จำกัด
9. บริษัท ทรีพีไพศาล แพคตอรี่ จำกัด
10. บริษัท ที เอส อี อินเตอร์เทรด จำกัด
11. บริษัท ทิวาย สตีล จำกัด
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งเรืองเฟรนด์รี
13. บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด (สาขาเวลโกรว์)
14. บริษัท ชูเจริญ (2016) จำกัด
15. บริษัท ซี แอล เอ็นจิเนียริง จำกัด
16. บริษัท ไทรอัมพ์สตีล จำกัด
17. บริษัท เหล็กแสงเจริญ จำกัด
18. บริษัท ชนิสร ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
19. บริษัท แคสท์เตมา เฮฟวี อินดัสทรี จำกัด
20. บริษัท ยูเนียน ดัคไทล์คาสโอรอน จำกัด
21. บริษัท วิบูลย์ทรัพย์ จำกัด
22. บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด
23. บริษัท เมืองทอง อลูมิเนียม จำกัด
24. ชุมชนบ้านเอื้ออาทรระยอง
25. รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันท์กุล

1. บริษัท สยามสตีลซินดิเกท จำกัด (มหาชน)

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณวันชัย มนูญพาณิชย์ (ผู้จัดการโรงหลอม)

บริษัท สยามสตีลซินดิเกท จำกัด ซื้อวัตถุดิบเศษเหล็กผ่านตัวแทนรายใหญ่ (Suppliers) หลายแห่ง เช่น โลหะนำโชค เหล็กแสงเจริญ อังประภาสตีล พีวีสตีลรีไซเคิล บีแคร์ไซเคิลกรุ๊ป ฯลฯ ตัวแทนมีหน้าที่คัดคุณภาพ ความหนาบาง ตัดตามขนาดที่เหมาะสม และจัดการด้านการเงินกับผู้ขายรายย่อย เหล็กที่บริษัทฯ ผลิตได้จะส่งขายให้แก่ลูกค้า (Customers) เช่น อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเมนต์ (ITD) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ ตัวแทนจำหน่าย เช่น ทีเคเอ็มเม็ททัล วิบูลย์ทรัพย์ ฯลฯ รวมถึงลูกค้ารายย่อยที่สั่งผ่านช่องทางออนไลน์ ผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทฯ ได้แก่ เหล็กในรูปแบบบิลเล็ต (Billets) เหล็กโครงสร้าง (Structures and Rails) และเหล็กเส้นก่อสร้าง (เหล็กข้ออ้อย) โดยกระบวนการหลอม หล่อ และรีดร้อน วัตถุดิบเหล็กที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเศษเหล็ก (Secondary/Scrap) จากภายในประเทศที่ซื้อผ่านบริษัทตัวแทนเท่านั้น แต่ในช่วงที่ราคาเศษเหล็กแพงก็มีการนำเข้าบ้าง บริษัทฯ มีการใช้เหล็กใหม่ (Primary) มาผสมบ้างแต่เป็นส่วนน้อย

ในการบริหารจัดการเศษโลหะ ตัวแทนผู้ส่งวัตถุดิบต้องคัดแยกขนาดตามที่ได้กำหนดไว้และต้องทำความสะอาดวัตถุดิบมาให้เรียบร้อยระดับหนึ่ง ถ้ามีขนาดใหญ่เกินไปจะต้องตัดตามขนาดมาให้เรียบร้อยก่อนส่งเข้า หากไม่ได้ขนาดที่เหมาะสมโรงหลอมจะตัดเงินจากตัวแทนแล้วนำมาตัดเอง การตัดจะทำให้สีหรือสนิมหลุดออกไปบางส่วน วัตถุดิบไม่ต้องอัดมาก่อนเพราะอาจมีสิ่งปลอมปนที่ตรวจสอบได้ยาก เช่น เศษดินหรือวัตถุที่มีกัมมันตรังสี บริษัทฯ ให้ความสำคัญและระมัดระวังวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสีเป็นอย่างมาก โรงหลอมไม่มีกระบวนการอุ่นเศษโลหะก่อน ซึ่งทราบดีว่าการอุ่นเศษโลหะจะช่วยประหยัดพลังงานในระดับหนึ่ง สามารถนำไอเสียจากกระบวนการหลอมไปใช้เป็นพลังงานในการอุ่นได้ด้วย แต่จะต้องใช้เงินลงทุนมาก โรงหลอมอื่นอาจมีกระบวนการนี้แต่ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มี ส่วนกระบวนการทำความสะอาดวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการหลอมก็ไม่มีเช่นกัน นอกจากนี้จะเป็นที่สังเกตได้ว่าเหล็กที่ซื้อมามีกำมะถัน (Sulfur) สูง ก็จะมีการตัดตัวอย่างไปตรวจสอบก่อน หรือถ้าวัตถุดิบที่ได้มาเป็นเหล็กจากท่อหรือแท่งขูดเจาะน้ำมัน ก็จะต้องทำความสะอาดก่อนเป็นกรณีพิเศษ

บริษัทฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการ กฎหมาย และข้อบังคับต่างๆอยู่แล้วอย่างเคร่งครัด ยกเว้นกฎหมายที่เกี่ยวกับมลภาวะทางน้ำเพราะไม่ได้มีปัญหาในส่วนนี้ บริษัทฯตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำมาเป็นเวลานาน (ริมปากแม่น้ำเจ้าพระยา) เพราะใกล้กับท่าเรือ ทำให้ง่ายต่อการนำเข้าหรือส่งออก

โรงหลอมใช้เตาอาร์คไฟฟ้า (Electric Arc Furnace/EF) ขนาด 20 ตัน หลอมเหล็กปริมาณ 120,000 ตันต่อปี ส่งไปยังเครื่องหล่อโลหะขนาด 20 ตัน เช่นกัน ส่วนกระบวนการรีดใช้เครื่องรีดร้อน สามารถรีดเหล็ก ได้ 150,000 ตันต่อปี (บริษัทมีการนำเข้าเหล็กที่หลอมแล้วในรูป Billets มาเป็นวัตถุดิบด้วย) สยามสตีลซินดิเคทเป็นโรงหลอมแบบเตา EF ที่เล็กที่สุด ในขณะที่โรงหลอมอื่นที่ใช้เตาเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace/IF) ซึ่งนำเข้ามาจากประเทศจีน ซึ่งประเทศจีนไม่ได้อนุญาตให้ใช้เตาหลอมชนิดนี้แล้ว ผู้ประกอบการที่ใช้เตาหลอมประเภทนี้จึงย้ายฐานการผลิตมาที่ประเทศไทยโดยการเข้ามาสร้างก่อนแล้วค่อยขอใบอนุญาตตามหลัง ถ้าบริษัทฯจะเปลี่ยนไปใช้เตา IF ก็ไม่มั่นใจในคุณภาพของเหล็กที่ผลิตออกมา การตรวจสอบคุณภาพปกติทำโดยการตัดไปตรวจสอบ แต่ก็ไม่สามารถตรวจสอบความสม่ำเสมอทั้งตัวแบบ แล้วทำไมเงินถึงต้องปิดโรงงานที่ใช้เตาหลอมประเภทนี้ทั้งประเทศ ตอนแรกที่จีนสั่งปิดก็ดีใจเนื่องจากซับพลายจะน้อยลง แต่พอโรงงานที่ใช้เตาหลอม IF เข้ามาในประเทศไทยก็มาแย่งซื้อเศษเหล็กคุณภาพดี เพราะเตาหลอม IF ไม่สามารถกำจัดสิ่งสกปรก (Impurities) ในเหล็กได้ จึงจำเป็นต้องใช้เศษเหล็กคุณภาพดีและยอมซื้อในราคาที่สูง ญาติให้ราคาเศษเหล็กในท้องตลาดสูงขึ้นไป เตาหลอม IF เป็นเตาที่เน้นการหล่อไม่ใช่การหลอม ทั้งยังเป็นเตาเปิดซึ่งอันตรายมาก และไม่สามารถพ่นออกซิเจนได้ แต่เหล็กที่ผลิตได้จะมีต้นทุนที่ถูกกว่าและกำไรเหลือมาซื้อเศษเหล็กวัตถุดิบตัดหน้าโรงงานที่ใช้เตา EF ทำให้โรงหลอมที่ใช้เตา EF ปัจจุบันอยู่ในสถานะที่ค่อนข้างลำบาก อีกทั้งประเทศอิหร่านซึ่งโดนคว่ำบาตรทางการค้าโดยสหรัฐอเมริกาได้ลักลอบส่งออกเหล็กแท่ง Billets ในราคาถูก ซึ่งโรงงานของอิหร่านผลิตออกมาได้อย่างมีคุณภาพแต่ยอมขายขาดทุน ซึ่งหลายครั้งราคาต่ำกว่าโรงงาน IF ด้วยซ้ำ นอกจากนี้มีการนำเข้าเหล็กแบบหลอมจากประเทศจีนทั้งแบบกิ่งสำเร็จรูปแบบสำเร็จรูป

สยามสตีลซินดิเคท ใช้ถุ่กรองและไซโคลนในการบำบัดอากาศของโรงงาน ส่วนในด้านการการจัดการกับกากอุตสาหกรรม เช่น Slack สามารถจำกัดได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย บริษัทฯฝุ่นหรือกากที่มีค่าสังกะสีน้อย ในขณะที่โรงงานอื่นมีค่าสังกะสีสูงกว่า เนื่องด้วยกระบวนการผลิตของโรงงานเหล่านั้นจะกักสังกะสีอยู่อย่างนั้น ทางประเทศจีนซื้อเหมารวมในราคาตันละ 6,000 บาท จึงได้ซื้อกากจากบริษัทฯ ที่มีค่าสังกะสีน้อยไปผสมเพื่อสร้างมูลค่า

ในด้านความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์ม แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT/BEP) เคยได้ยินมาบ้าง เช่น สารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน แบบปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) ซึ่งปล่อยจากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะได้แก่สารไดออกซิน และฟิวแรนเป็นสารประเภทก่อมะเร็ง หรือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมและเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ บริษัทฯจะเลือกการนำเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้มากกว่าการทำความสะอาดวัตุดิบ ซึ่งในทางปฏิบัติจะมีความยุ่งยากและไม่น่าจะได้รับความร่วมมือจากผู้ส่งวัตถุดิบโดยเฉพาะรายย่อย (เช่น ซาเล้ง) จึงคิดว่าควรเน้นไปในการนำเครื่องจักรหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เพราะปัจจุบันมีเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่สามารถตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อม ภาครัฐควรทำเหมือนประเทศจีนหรือญี่ปุ่น โดยกำหนดเกณฑ์หรือค่าสารมลพิษมาตรฐานที่สามารถปลดปล่อยได้ ต้องใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เสริมประเภทใด โรงหลอมที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ก็จะค่อยเปลี่ยนไปทำอย่างอื่นในที่สุด และบริษัทฯจะเลือกใช้การวิเคราะห์กระบวนการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ เช่น การฟั่นออกซิเจนเพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอม และทำให้กากอุตสาหกรรมมีสารมลพิษปนเปื้อนน้อยลง

สำหรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐเห็นว่า การออกกฎหมายให้เข้มงวดและการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเป็นวิธีที่ดีที่สุด ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะจะค่อยๆปรับตัวไปเอง วิธีที่ดีที่สุดคือการเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีใหม่ ซึ่งทั้งอุตสาหกรรมควรเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีการหลอมที่ทันสมัย

2. บริษัท กรุงเทพผลิตเหล็ก จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณพิเชฐ หน้าที่ ผู้จัดการฝ่ายผลิตเหล็ก

บริษัท กรุงเทพผลิตเหล็ก จำกัด นั้นโดยส่วนใหญ่ทำการผลิตเหล็กแท่ง(Billet)อย่างเดียวโดยมีเครื่องหลอมใช้เตาอาร์คไฟฟ้า (Electric Arc Furnace/EF) 2 เตา มีปริมาณการผลิต ทั้งหล่อ หลอม และ รีด เครื่องหลอม 20,000ตันต่อปี เครื่องหล่อ 20,000ตันต่อปีเครื่องรีดมากกว่า20,000ตันต่อปี ปัจจุบันไม่ได้เปิดเครื่องหลอมมาเป็นปีแล้ว แต่มีอีกสาขาที่โคราชยังคงผลิตอยู่ประมาณ15000ตันต่อปี ผลิตเป็นบิลเล็ต เป็นเส้นเป็นลวดหากช่วงไหนไม่คุ้มก็นำเข้าบิลเล็ตและซื้อจากในประเทศตามความเร่งด่วน

การจัดการเศษเหล็กก่อนเข้ามาหลอม บริษัทได้ทำการแยกขนาดของเหล็กก่อน แล้วมาทำการเช็คเคมีคอล หลังจากคัดแยกขนาดด้วยแม่เหล็ก ถ้าแม่เหล็กมีสิ่งเจือปนก็จะคัดแยกออกมาและจะไม่ทำการหลอม ก่อนนำเข้าเตาหลอมเหล็กจะทำการตัดเหล็กอีกทีก่อนนำเข้าเตาหลอม

การนำเข้าเศษโลหะ โดยทางบริษัทจะนำเข้าเศษโลหะภายในประเทศ มีการซื้อบิลเล็ตจากทั้งต่างประเทศและในประเทศด้วยเพื่อทันความต้องการซื้อของลูกค้า ลูกค้าที่ซื้อเหล็กจะไปเอาเหล็กไปทำเหล็กต่อ อย่างเช่น เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย ลูกค้าของบริษัทกรุงเทพผลิตเหล็กนั้นมี เช่น ตรีมิตร เป็นผู้ซื้อสินค้าบริษัทที่เป็นผู้นำเข้าเศษโลหะจะเป็นตัวแทนใหญ่ในการรับซื้อเศษเหล็ก อาทิเช่น อิมเหล็ก สตีล หน้มแข็งสตีล BKKกระบวนการผลิตมีการ หล่อ หลอม รีดร้อน เป็นกระบวนการผลิตรูปแบบหลักในการผลิตเศษโลหะ ผลิตภัณฑ์เป็นบิลเล็ตอย่างเดียว ที่ผ่านมานมาทางบริษัทได้มีการติดต่อกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ กรมควบคุมมลพิษ กรมการปกครองและท้องถิ่น ควบคุมแรงงาน

บริษัทได้มีมาตรการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว อาทิเช่น มีรั้วรอบ หลังคา พื้นที่เสริมคอนกรีต ควบคุมมลพิษทางอากาศ ควบคุมมลพิษทางเสียง มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โรงงาน มีการปลูกต้นไม้โดยรอบภายในโรงงาน มีการกำจัดขยะ วิธีที่ทางบริษัททำการกำจัดขยะ/เศษโลหะโดยสมัยก่อนเป็นวิธีการฝังกลบแต่ปัจจุบันได้เปลี่ยนวิธีการเป็นจ้างกำจัดเพราะฝังกลบมันไม่ได้ผล

เนื่องจากมีปริมาณมาก บริษัทได้จ้างบริษัทกำจัด Slack โดยใช้บริษัท อาทิเช่น Better World Green และเสียงหลง บริษัทได้ใช้ถุงกรองในการบำบัดอากาศ

ทางผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เคยได้ยินในเรื่องที่ประเทศไทยได้ทำสนธิสัญญาสตอกโฮล์มหรือ BAT/BEV เลยแต่ในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมบริษัทได้มีการกรองวัสดุที่ใช้ในการผลิตได้อย่างดีที่สุดโดยมีการคัดแยกตรวจสอบก่อนการผลิตแต่อย่างไรบริษัทได้คิดว่าการใช้เหล็กสะอาดเลยมันอาจจะทำให้ต้นทุนสูงมากขึ้น บริษัทจึงทำได้แค่ลดสิ่งเจือปนก่อนการผลิตมากกว่า และยังคิดว่าถึงยังไงก็คงยังเหลือสิ่งเจือปน ถ้าบริษัทได้ใช้BAT/BEV บริษัทคาดหวังว่าจะช่วยในการลดต้นทุน แล้วช่วยด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ต้องควบคุมต้นทุนให้อยู่ได้ ปัญหาในการหลอมโลหะค่อนข้างใช้พลังงานไฟฟ้าเยอะมากกับเตาทั้งสองแบบ บริษัทเห็นด้วยกับการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด บริษัทคิดว่าตลาดเศษโลหะหมุนเวียนยังคงขาดแคลนอยู่ ถ้าทางรัฐบาลมาช่วยทางบริษัทคิดว่าไม่ควรเอาโรงงาน IF มาจัดตั้งในประเทศไทยด้วย IF ใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่าเตา EF ด้วยกระบวนการผลิตที่ถูกกว่ามากกว่าเตา EF เพราะเตา IF ไม่สามารถกำจัดสิ่งสกปรกไปได้ ถ้าภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการกับเศษโลหะทางบริษัทคิดว่าภาคประชาชนควรมีส่วนร่วมในการคัดแยกอย่างมากมายมันจะช่วยให้ตั้งแต่ต้นทาง ทั้งคัดแยกและการสร้างวินัยจะช่วยทั้งห่วงโซ่อุปทานได้มาก ส่วนการแก้ปัญหาได้ดีที่สุดคือควร เปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่

3. บริษัท เมลเทิลคอม จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณวีระชัย สุรพลชัยชาญ (ผู้จัดการทั่วไป)

บริษัท เมลเทิลคอม จำกัด เป็นบริษัทในเครือบริษัท ที.เค.อินกอต แอนด์ ลิควทซ์ จำกัด บริษัท ฯ ซึ่งเป็นโรงหลอม มีพนักงานจำนวน 200 คน และมีชั่วโมงทำงานตลอด 24 ชั่วโมงบริษัท ฯ หลอมอลูมิเนียม (อัลลอย) โดยใช้แร่อลูมิเนียมใหม่นำเข้าจากต่างประเทศผสมกับเศษโลหะเก่าภายในประเทศ เช่น เศษเหล็ก เศษทองแดง จากไทยฮวดจัน วงพานิชย์ และยี่ป้าอื่น ๆ ในประเทศ ก่อนการผลิต บริษัท ฯ มีขั้นตอนการคัดแยก สมัยก่อนต้องใช้แรงงานคน 6 คน คัดแยก แต่ปัจจุบันมีเครื่องร่อนคัดแยก กรอง วัสดุอื่นที่ติดมาด้วย แล้วทำการอัดบดก่อนเข้าเครื่อง ขั้นตอนการผลิตเริ่มจากการใส่แร่อลูมิเนียมใหม่ผสมกับเศษโลหะอื่นตามสเปกออเดอร์ที่ลูกค้าสั่ง โดยใช้เครื่อง re melt เครื่องนี้ใช้แก๊ส LPG เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิตอยู่ที่ 20,000-30,000 ตันต่อปี นอกจากนั้น บริษัท ฯ มีเครื่องเตาโรตารีในการหลอมอุณหภูมิต่ำ ซึ่งเหมาะกับอลูมิเนียม ผลิตภัณฑ์ที่ได้อยู่ในรูปแบบบิลเล็ตและอินกอต บริษัท ฯ ส่งขายให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ เช่น ฮอนด้า โตโยต้า และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดดิสต่าง ๆ

ระบบบำบัดอากาศที่บริษัท ฯ ใช้ ได้แก่ ไซโคลนและถุงกรอง โดยจะมีการทำความสะอาด 6 ครั้ง ทุก ๆ 3 เดือน บริษัท ฯ มีขั้นตอนการจัดการของเสียหลังการผลิต ด้วยการคัดแยก อัดก้อน มีการฝังกลบตะกอนบ้าง ส่งผู้รับบริการกำจัดของเสียบ้าง และส่งให้โรงปูน

มาตรการและกฎหมายที่บังคับใช้อยู่ นั้น บริษัทปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพราะว่าผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมอินกอตที่โรงหลอมผลิตนั้นต้องได้มาตรฐาน และกระบวนการผลิตต้องไม่ทำให้เกิดสารประกอบที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ฯ ปฏิบัติตาม Directives on End of Live Vehicles ซึ่งเป็นข้อกำหนดของสหภาพยุโรปตามที่ลูกค้ากำหนดไว้

ความเข้าใจและความเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์ม นั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ทราบเลย

หากมีการนำแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดและแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดมาใช้ก็คิดว่าน่าจะสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ช่วยลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลดการใช้พลังงานมากขึ้น และคิดว่าอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะน่าจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ทำลายชั้นโอโซน โลกร้อน สร้างมลภาวะทางน้ำและอากาศ

และก่อให้เกิดปัญหาทางอากาศอุตสาหกรรม ปัจจุบันทางโรงหลอมมีการตรวจ VOCs ในน้ำใต้ดินบริเวณ โรงงานทุกเดือน หากอนาคตจะมีการตรวจด้านสิ่งแวดล้อมที่เคร่งครัดขึ้นก็เห็นด้วย แต่ไม่อยากให้เป็น ภาระด้านค่าใช้จ่ายมากเกินไป หากจำเป็นต้องลงทุนด้านอุปกรณ์หรือบุคลากร เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ก็คิดว่าดี แต่รัฐต้องช่วยเหลือ เช่น ยกเว้นหรือลดอัตราเก็บภาษี เงินอุดหนุน ยกเลิกกฎหมายหรือข้อ บังคับที่เป็นอุปสรรคต่อธุรกิจ เมื่อ AEO มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามา ทางโรงหลอมก็มีความตระหนักและ ความพร้อมที่จะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว ในอดีต มีการใช้เครื่องกรองอากาศไม่มาก ทำให้มี ปัญหาเรื่องควันเสียกับหมู่บ้านข้างเคียง ทางโรงหลอมจึงเพิ่มเครื่องกรองอีก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น มีการซื้อเครื่องฟ่นไอน้ำมาฟ่นบริเวณโรงงานทุกเช้า เพื่อลดค่าฝุ่นในอากาศ

ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าถ้าภาคอุตสาหกรรมและประชาชนจะมีส่วนร่วมในการจัดการเศษโลหะ ควรเริ่มด้วยการคัดแยกประเภทขยะและส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้เรื่องการรีไซเคิล

วิธีการที่ดีที่สุดที่จะใช้แก้ปัญหาได้ออกซิเจน/ฟิวแรน คือ เปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีวิธีการ บริหารจัดการแบบใหม่ที่ให้ประสิทธิภาพดีขึ้น รวมทั้งต้องปลูกฝังความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน และ ภาครัฐเอง ก็ควรจะเข้มงวดมากขึ้น เสียหายที่ทุกวันนี้กฎหมายไม่เข้มงวดกับรายย่อยหรือบางรายที่แอบ ทำ ไม่มีการตรวจสอบอย่างจริงจัง

4. บริษัท หลังนันทสตีล จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ นาย สันติ ชวงค์วาลัย จำกัด (เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการวิชาชีพ)

บริษัท หลังนันทสตีล จำกัด ผลิตบิลเลทเหล็กเพียงอย่างเดียว โดยมีขั้นตอนก่อนเข้าสู่การผลิตดังนี้ บริษัท ฯ มีการคัดแยก อัด บด แต่ไม่ได้ทำความสะอาดเศษเหล็กเอง ส่วนใหญ่ทางบริษัท ฯ ให้ลูกค้าทำความสะอาดเศษเหล็กก่อนนำมาส่ง โรงงานจะมีการตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยใช้เครื่องตรวจรังสี เศษเหล็กที่บริษัท ฯ ใช้เป็นวัตถุดิบนั้น บริษัท ฯ รับมาจากตัวแทนค้าเศษเหล็กกว่าสิบลาย โดยเป็นเศษเหล็กจากในประเทศ แต่มีนำเข้าบ้างเฉพาะสินค้าที่ขาดแคลน

บริษัท ฯ ใช้เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า ซึ่งมีกำลังผลิตประมาณ 30,000 ตัน/ปี ระบบบำบัดอากาศที่บริษัท ฯ ติดตั้ง คือถุงกรองในส่วนขั้นตอนการจัดการของเสียหลังกระบวนการผลิต บริษัท ฯ ใช้บริการของ บริษัท better world green โดยบริษัท ฯ ส่ง slag ให้

กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ฯ ปฏิบัติตามทั้งหมด รวมทั้งบริษัทยังมีมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศ ทางเสียง มีระบบบำบัดน้ำเสีย มีมาตรการประหยัดพลังงาน มีพื้นที่สีเขียว มีการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง ไม่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ พื้นมีการเสริมคอนกรีต เสริมเหล็กที่ได้มาตรฐาน

บริษัท ฯ มีพนักงานจำนวนประมาณ 100 คน มีเวลาทำงานสามกะ โดยกระบวนการผลิตนั้นทำในตอนกลางคืน ส่วนตอนกลางวัน โดยมากเป็นการส่งของรับสินค้า บริษัท ฯ ซื้อสินค้าจาก Agent รายใหญ่ เช่น เอ็มบอสกรุ๊ป สมานทองพาณิชย์ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงรีดที่สมุทรปราการเช่น TDC Group บางสะพานบาร์มิลล์ เป็นต้น ด้านการควบคุมมลพิษ โดยทั่วไปบริษัท ฯ มีการตรวจสอบสารเคมีสองอย่างคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ ไนโตรเจน เนื่องจากบริษัทได้รับเศษเหล็กจากการรีดลอนอาคารและการก่อสร้าง ในกระบวนการหลอมนั้น จะมีการสแล็กลอยบนอากาศ ปกติทางบริษัท ฯ คาดหวังว่าเหล็กที่ใช้เป็นวัตถุดิบผ่านการคัดกรองมาอยู่แล้ว ในกรณีที่เหล็กขึ้นสนิมหรือปนเปื้อน ทางบริษัท ฯ ไม่มีข้อมูลว่าจะปล่อยสารออกไปหรือไม่ หากบริษัท ฯ ต้องติดตั้งเครื่องจักรที่ทันสมัย เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ฯ ขอให้รัฐช่วยด้วยการลดหย่อนภาษี

บริษัท ฯ คิดว่าการเลือกใช้ การทำความสะอาด หรือ การปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ เป็นแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด บริษัท ฯ เอง ไม่ใช่เชื่อเพลิง เพราะทางบริษัทใช้เครื่องจักรระบบไฟฟ้า บริษัท ฯ คิดว่าบริษัท ฯ มีแนวทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีอยู่แล้ว

ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ทราบเรื่องในประเทศไทยได้ลงนามในอนุสัญญาสตอกโฮล์ม ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน หากบริษัท ฯ มีการนำ BAT/BEP มาใช้ น่าจะช่วยในด้าน การลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และ รักษาภาพลักษณ์ที่ดี ภาคอุตสาหกรรมทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม แต่ถ้าจะให้มีการ Treatment จะเป็นการเปลืองต้นทุนต่อทั้งบริษัท และตัวแทนส่งเศษโลหะ บริษัท ฯ ไม่รู้วิธีการ Treatment เพราะไม่ได้ทำเอง และผู้ให้สัมภาษณ์เชื่อว่าถ้ามีการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดจะดีมาก แต่ต้องไม่เป็นภาระมากจนเกินไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เชื่อว่าสถานการณ์เหล็กในประเทศไทยกำลังดี มีพอดีพอใช้ รัฐควรส่งเสริมให้ภาคประชาชนรู้จักการขัดแยกขยะ ภาครัฐควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีการเพิ่มอุปกรณ์เพื่อป้องกันมลภาวะ

5. บริษัท เหล็กสยาม 2001 จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสุบินทร์ ณ หนองคาย

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique : BAT) ที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะ ให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อมูลว่า บริษัท เหล็กสยาม 2001 จำกัด มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้ 1) การตัดแยกการทำความสะดวกแยกสิ่งเจือปน 2) การคัดเลือกเศษเหล็กที่ปราศจากคราบน้ำมันและสารเคมี 3) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง สำหรับเตากระแสสลับ (AC Vol Transformer) 4) การพ่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 5) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจน (Oxygen Burner lance) 6) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) 7) การเทน้ำโลหะผ่านรูซึ่งเจาะใต้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) 8) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) 9) การใช้ ออกซิเจน เพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion 10) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas) หรือเรียกว่า (Natural Cooling) และ 10) การใช้ระบบควบคุมการทำงานกึ่งอัตโนมัติ ที่ยังคงมีการใช้เจ้าหน้าที่ควบคุม เพื่อตรวจสอบและเลือกใช้วัสดุเพื่อความถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น

ในส่วนแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศบริษัท ฯ มีแนวทางที่ปฏิบัติอยู่ทั้งหมด 11แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนหรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) การเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือลานปูพื้นแผ่นยางไม้ไม่เกิน 50 วัน ทางบริษัท ฯ เก็บวัตถุดิบไว้บนพื้นที่ซีเมนต์ดังกล่าว และเพื่อไม่ให้เหล็กเสื่อมสภาพ เป็นการลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็นทางบริษัทฯ จะทำการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบไปมากก็ต่อเมื่อต้องเคลื่อนย้ายเข้าสู่กระบวนการผลิต 3) การใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 4) การบดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษ ขณะหลอมโลหะ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อสังเกตว่า เหล็กบางชนิดต้องใช้เป็นเศษจะดีกว่า ขึ้นอยู่กับชนิดของการใช้งาน เช่น Steel Sheets ต้องใช้เหล็กแผ่นเล็กกรองกัน เบ้ารองเตา เพื่อลดการกระแทกเตา ซึ่งเป็นเทคนิคการผลิต 5) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 6)

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 7) การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม 8) การทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่การผลิตทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 9) การปฏิบัติตามมาตรการ 5ส. เมื่อเสร็จสิ้นการผลิต ก็จะมีการเคลียร์หน้างานทุกวัน การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต การป้องกันมลพิษ ตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงานการติดตั้งแผนผังชั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่ายและจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

ในกระบวนการผลิต บริษัท ฯ มีการให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (HotMetalCharging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

บริษัท ฯ มีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษีในลักษณะเดียวกันกับหลักเกณฑ์ของ BOI เพื่อสร้างแรงจูงใจที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้ง เพื่อลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน/ฟิวแรน เช่น การลดหย่อนภาษีในวงเงิน 50% ของมูลค่าการลงทุนเครื่องจักรเป็นเวลา 3 ปี

บริษัท ฯ ต้องการให้มีการสนับสนุนจากทางภาครัฐในรูปแบบการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม (Training) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้เรียนรู้เทคนิค BAT/BEP ในการเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ให้ความร้อน การลดใช้พลังงาน การประหยัดเชื้อเพลิง หรือเพิ่มประสิทธิภาพของ Boiler ในขณะเดียวกันก็เป็นการลดการปลดปล่อยไดออกซินไปในตัว โดยไม่มีค่าใช้จ่าย หรือหากการสัมมนานั้นๆ มีหัวข้อเป็นเชิงเทคนิคที่ต้องเรียนรู้เฉพาะหรือมีความน่าสนใจก็อาจจะยินดีเสียค่าใช้จ่ายในการอบรมดังกล่าว

ระยะเวลาในการคืนทุนในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและลดการปล่อยมลพิษ จุดคืนทุนควรอยู่ที่ระยะเวลา 3 ปีจึงจะตัดสินใจซื้อ ส่วนการตรวจเช็คหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP และเห็นว่าควรทำในทุก ๆ สัปดาห์ การตรวจเช็คค่าไดออกซิน/ฟิวแรนต้องทำในทุกๆ 6 เดือน

ส่วนการสนับสนุนสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อมภาครัฐ ควรจะจัดให้มีแบรนด์หรือการรับประกันมาตรฐานสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Metal Products) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะที่ได้นำ BAT/BEP มาใช้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น

6. บริษัท ไทยเม็ททอล อลูมิเนียม จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณชัยสิทธิ์ สมนานพงษ์

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique : BAT) ซึ่งได้มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้จำนวนทั้งหมด 10 เทคนิคนั้น มีเพียง 4 เทคนิคที่บริษัท ฯ ใช้อยู่ในกระบวนการผลิตจริงได้แก่ 1) การคัดแยกทำความสะอาดและปรับสภาพเศษโลหะ ก่อนเข้ากระบวนการผลิต 2) การฟั่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 3) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) ซึ่งไม่ใช่การอุ่นโดยตรง แต่เป็นการเหลือน้ำเหล็กไว้เล็กน้อย แล้วใส่วัตถุติบลงไปใหม่และ 4) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation)

เทคนิคที่ไม่ได้ใช้อีก 6 เทคนิค ได้แก่ 5) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง 6) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจนประสิทธิภาพสูง 7) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม 8) การใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion 9) การเทน้ำโลหะผ่านรูใต้ก้นเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) และ 10) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

ในการสัมภาษณ์ มีการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice : BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศไว้จำนวน 12 แนวทาง ปัจจุบันบริษัท ฯ มีแนวทางปฏิบัติอยู่ 10 แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนหรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) การเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือลานที่ปูพื้นด้วยแผ่นยางไว้ไม่เกิน 50 วัน ทางบริษัท ฯ จะทำการเก็บวัตถุติบไว้บนพื้นที่ซีเมนต์ดังกล่าว โดยจำกัดโอกาสการเคลื่อนย้ายวัตถุติบโดยไม่จำเป็น ด้วยว่าทางบริษัท ฯ มีนโยบายที่จะไม่ทำการเคลื่อนย้ายวัตถุติบไปมา จะกระทำก็ต่อเมื่อต้องการเคลื่อนย้ายวัตถุติบ

เข้าสู่กระบวนการผลิต ดังนั้นการนำวัตถุดิบมาใช้ จะทำตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 3) การบัดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษขณะหลอม 4) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 5) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศรวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ มีการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม 6) การติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่ 7) กระบวนการผลิตเป็นที่สังเกตเห็นได้ง่ายและ 8) การจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

แนวทางที่ปฏิบัติอยู่แต่ไม่ครอบคลุมมีอยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ 1) การให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอม และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 2) การทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่ที่ทำการผลิต นอกจากนั้น ทางโรงงานมีการปฏิบัติตามหลัก “5ส.” สัปดาห์ละ 3-4 วัน อันได้แก่ สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิตการป้องกันมลพิษตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงานจะอบรมพนักงานใหม่เท่านั้น

การจูงใจให้ผู้ประกอบการนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ

บริษัท ฯ มีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษี ในลักษณะเดียวกับกับหลักเกณฑ์ของ BOI เพื่อสร้างแรงจูงใจที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้งในการที่จะลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน/ฟิวแรน เช่น การลดหย่อนภาษีในวงเงิน 50% ของมูลค่าการลงทุนเครื่องจักรเป็นเวลา 3 ปี เป็นต้น

นอกจากนั้น บริษัท ฯ ต้องการให้มีการสนับสนุนจากทางภาครัฐในรูปแบบการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม (Training) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้เรียนรู้เทคนิค BAT/BEP ในการเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ให้ความร้อนการลดใช้พลังงาน และการประหยัดเชื้อเพลิงหรือเพิ่มประสิทธิภาพของ Boiler ในขณะเดียวกันก็เป็นการลดการปลดปล่อยไดออกซินโดยไม่มีค่าใช้จ่าย หรือหากการสัมมนานั้นๆ มีหัวข้อเป็นเชิงเทคนิคที่ผู้เข้าร่วมต้องเรียนรู้เฉพาะหรือมีความน่าสนใจ ก็ยินดีเสียค่าใช้จ่ายในการอบรมดังกล่าว

ระยะเวลาในการคืนทุนในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง และลดการปล่อยมลพิษ จุดคืนทุนควรอยู่ที่ระยะเวลา 3 ปี จึงจะ

ตัดสินใจซื้อ ส่วนการตรวจเช็ค หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP ควรทำในทุก ๆ สัปดาห์ และมีการตรวจเช็คค่าได้ออกซิน/ฟิวแรนทุก ๆ 6 เดือน

ส่วนการสนับสนุนสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ภาครัฐควรจะให้สิทธิประโยชน์หรือการรับประกันมาตรฐานสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Metal Products) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะที่ได้นำ BAT/BEP มาใช้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น

7. บริษัท วงษ์พาณิชย์ กรุ๊ป จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.สมไทย วงษ์เจริญ ผู้ก่อตั้ง

1. รายละเอียดลักษณะการประกอบธุรกิจของท่าน

บริษัท วงษ์พาณิชย์ กรุ๊ป จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรีไซเคิลขยะครบวงจร ทั้งแบบลงทุนเอง และเฟรนไชส์ ดำเนินธุรกิจมาตั้งแต่ปี 2516 (รวมระยะเวลาประมาณ 46 ปี) มีสาขาในประเทศไทยมากกว่า 1,912 สาขา ในประเทศลาว มี 9 สาขา ที่กัมพูชา มี 2 สาขา ในพม่า มี 2 สาขา ในมาเลเซีย มี 2 สาขา ที่ญี่ปุ่น มี 2 สาขา และในสหรัฐอเมริกา มี 4 สาขา บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด ดำเนินธุรกิจ โดยการให้บริการดังนี้

- การรับซื้อวัสดุเหลือใช้มากกว่า 1,400 ชนิด
- การรับซื้อเชื้อเพลิงทดแทนจากขยะทุกชนิด หรือเรียกว่า (RDF)
- ให้บริการกำจัดขยะอันตรายโดยเครื่องจักร เช่น โลหะอันตราย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ แบบต่าง ๆ สารที่ตกค้างยาวนานที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ทั้งประเภทพลาสติกธรรมดา ที่รีไซเคิลได้ และพลาสติกอันตราย หรือแก้ว
- การขายเครื่องจักรในการรีไซเคิลทุกชนิด (การบด การอัด การย่อย การชอย การสับ การสั่น การร่อน การล้าง การเหวี่ยง การอบ การลดความชื้น) จากวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ
- การออกแบบโรงงาน การสร้างรูปแบบโรงงานให้กับหน่วยงานภาครัฐ
- บริการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ด้านวิชาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะครบวงจร ภายใต้ชื่อสถาบัน รีไซเคิลนานาชาติ (AIIR) ซึ่งทำการสอนตั้งแต่พื้นฐานสถานการณ์ขยะของโลก ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนขยะ วิธีการวิเคราะห์ และพิสูจน์ ความแตกต่างขององค์ประกอบของขยะ การประเมินหรือการคาดการณ์สถานการณ์ด้านราคาของขยะล่วงหน้า (หรือเรียกภาษาจีนว่า อั้งเซ็ง) โดยเปิดอบรม 2 โปรแกรม ดังนี้

หลักสูตรสำหรับคนไทย

ระยะเวลาอบรม 5 วัน

ค่าใช้จ่ายประมาณ 10,000 บาท รวมค่าที่พักและค่าอาหารตลอดการอบรม

หลักสูตรนานาชาติ (สำหรับชาวต่างชาติ)

ระยะเวลาอบรม 7 วัน

ค่าใช้จ่ายประมาณ 30,000 บาท รวมค่าที่พักและค่าอาหารตลอดการอบรม

ภารกิจที่สำเร็จ

- จัดตั้งธนาคารขยะ 50 สาขา
 - ได้รับคัดเลือกจาก UNEP ให้จัดทำคู่มือคัดแยกขยะให้ประเทศลาว
 - อบรมนักศึกษาเพื่อให้เป็นวิทยากรในการบรรยายเผยแพร่วิชาความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ
 - จัดทำโรงงานชุมชนปลอดขยะ ZERO WASTE เล็ก ๆ และ RDF ให้กับมหาวิทยาลัยรัตนนคร
2. แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT) และ แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) ที่ท่านซึ่งเป็นผู้ประกอบการเก็บรวบรวมและคัดแยกเศษโลหะใช้อยู่ปัจจุบัน หรือ กำลังมีแผนจะนำมาใช้ในอนาคต
- บริษัท ๆ มีความสามารถในการลดความชื้นที่มีประสิทธิภาพสูง
 - เครื่องจักรมีประสิทธิภาพการทำงานและเหมาะสมกับวัสดุที่ทำการรีไซเคิล
 - บริษัท ๆ มีความเป็นเลิศและมีความชำนาญเฉพาะด้านในเรื่องของกระบวนการที่เหมาะสมและได้ประสิทธิภาพ
 - ควรมีมาตรการคัดสรรคุณภาพวัตถุดิบ
 - ลดปริมาณเศษโลหะที่ปนเปื้อน
 - มีการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบของผู้รวบรวมเศษโลหะ เช่น การลดขนาดด้วยกรรไกรไฟฟ้า กรรไกรไฮดรอลิก แก๊สแอลพีจีออกซิเจน และพลาสมา ซึ่งขึ้นอยู่กับความหนาและความแข็งวัตถุดิบ
3. จุดคุ้มทุน หรือ ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนทุน ที่ท่านผู้ประกอบการเห็นว่าเหมาะสมที่สุด และเป็นแรงจูงใจในการตัดสินใจลงทุนเพิ่ม เพื่อนำวิธีการหรือเทคโนโลยี BAT/BEP ใหม่ ๆ มาใช้
- บริษัท ๆ มีความสามารถในการลดความชื้นที่มีประสิทธิภาพสูง
-

- การเตรียมแร่ให้บริสุทธิ์ก่อนขาย เช่น ทำความสะอาดทุกวิธี แยกประเภทขนาดและทำการบดอัด ขายพร้อมรับประกันสินค้า
 - เศษเหล็กที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพมาระดับหนึ่งแล้ว ทำให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อย
 - การขายเศษเหล็กให้กับโรงงานมีมาตรฐาน มีระบุความยาวชัดเจน 80 เซนติเมตร ไม่มีหินดินทราย กระเบื้อง แก้ว เหล็ก ปน และเปียกน้ำหรือน้ำมัน
 - เฟรนไชส์ 'วงศ์พาณิชย์' มีอุปกรณ์ในการปรับปรุงคุณภาพที่มีมาตรฐานแล้วแต่ขนาดของร้าน วัตถุประสงค์ได้รับการจัดการและจัดส่งอย่างถูกต้องตามหลักการการขนย้ายโลหะ
 - วัตถุประสงค์มีแหล่งที่มาที่หลากหลาย อาจมีบ้างที่มีการปนเปื้อนมาก จำเป็นมากที่ต้องมีวิธีการจัดการจุดประสงค์การเสี่ยงภัยที่ชัดเจน
 - เพิ่มอุปกรณ์ที่มีการตรวจสอบสิ่งเจือปนที่มีประสิทธิภาพ
 - หลีกเลี่ยงการลงทุนที่สูง
 - มีการตกลงราคาอย่างชัดเจน (การเปิด PO) กับลูกค้า และมีการตรวจสอบสินค้าและสิ่งเจือปนอย่างเคร่งครัด
 - มีระบบคู่มือการคัดแยกมูลค่าของขยะประเภทต่าง ๆ เพื่อจ่ายต่อการจัดการด้านราคา
4. รูปแบบการสนับสนุนจากทางภาครัฐที่เหมาะสม (เช่น การลดอัตราภาษี เงินสนับสนุน หรือเงินกู้ ดอกเบี้ยอัตราพิเศษ)
- มาตรการจูงใจเรื่องภาษี อัตราร้อยละ 1%
 - การเพิ่มวงเงินในการขอสินเชื่อธุรกิจรีไซเคิล ของธนาคาร SMEs Bank
 - การยืดหยุ่นอัตราดอกเบี้ยของเงินทุนแบบไร้หลักประกันของธนาคารของรัฐ เช่น ออมสิน ที่ต่างประเทศ ธนาคารของรัฐคิดดอกเบี้ยในอัตรา 0% ประเทศไทย เอาแค่ 1% ก็เพียงพอ
5. ความเห็นของท่านผู้ประกอบการ หากจะมีการสร้างแบรนด์สินค้า "ผลิตภัณฑ์โลหะสีเขียว" หรือ "Green Metal Product" เพื่อรับรองผลิตภัณฑ์ที่มีการนำ BAT/BEP มาใช้ในกระบวนการผลิต หรือ ผลิตจากวัตถุดิบของผู้ประกอบการที่นำ BAT/BEP มาใช้ในประกอบธุรกิจ
- โรงหลอมควรจะจัดการด้านสิ่งแวดล้อมทุกอย่างในกระบวนการผลิต การลดมลภาวะต่าง ๆ การปล่อยก๊าซเสีย การปล่อยน้ำเสีย
-

- โรงหลอมจำเป็นต้องปรับปรุงตัวกรอง 2 ส่วน เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจเก็บรวบรวม สามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้สำเร็จ คือ 1) มีการจูงใจที่น่าสนใจ อันจะทำให้โรงหลอมประสบความสำเร็จ และ 2) จัดให้มีงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างกลไกการเข้าสู่สังคมทรัพยากรหมุนเวียนที่ปลอดภัยให้สำเร็จ
- การติดป้ายบาร์โค้ด สลากเพื่อป้องกันซ้ำซ้อนอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อง่ายต่อการรับรู้และทราบข้อมูล
- มีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องว่ามีคุณภาพมากได้ตรงตามมาตรฐานหรือไม่
- การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านต่าง ๆ
- การปรับปรุงห้องตรวจสอบที่ทันสมัยขึ้น
- การสร้างกลไกในกระบวนการพัฒนาระบบ

6. อื่น ๆ

สาระสำคัญที่ได้จากการเข้าพบครั้งนี้คือ ต้องลดภาษีทั้ง 9 ชนิด เพื่อเป็นการจูงใจ/ลดภาระให้ธุรกิจค้าของเก่า เมื่อธุรกิจค้าของเก่าเติบโตมั่นคง ก็จะเป็นช่วยสิ่งแวดล้อมไปในตัว (ยุทธศาสตร์ทางภาษีเพื่อสิ่งแวดล้อม / Environment Tax Strategy)

- การเรียกเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เกิดปัญหาและเป็นอุปสรรคอย่างมาก ภาษีกลางปี ภาษีปลายปี ภาษีเงินได้ อยากให้มีผู้วิเคราะห์ฐานภาษีของกระทรวงการคลังมาร่วมพูดคุยเพื่อปรับเปลี่ยนการทำงานให้เหมาะสม
- มงด. 90
- มงด. 94
- ภาษีอนุญาตค้าของเก่า ส่วนมากคือ ‘ภาษีสังคมรังเกียจ’
- กลุ่มกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ภาษีป้ายมีอัตราที่สูงมาก แค่มียกเลิก ‘รีไซเคิล’ ก็โดนถึง 3 เท่า ไม่ยุติธรรม
- ลดภาษีโรงเรือน เพราะธุรกิจค้าเศษวัสดุใช้พื้นที่เยอะ
- ภาษี อนุญาตโรงงาน 105 106
- ยกเว้นค่าขออนุญาตเก็บวัตถุต้องห้ามตามอนุสัญญาบาเซล เพราะผู้ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง เป็นภาระ

8. บริษัท กรุงธนเคอร์บี้เฟาดรี จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสาวิตรี

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

ในการสัมภาษณ์ มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้ทั้งหมด 10 เทคนิค ตามแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique : BAT) แต่มีเพียง 6 เทคนิคเท่านั้น ที่บริษัท กรุงธนเคอร์บี้เฟาดรี จำกัด ใช้ในกระบวนการผลิต เทคนิคที่ใช้ ได้แก่ 1) การคัดแยกทำความสะอาดและปรับสภาพเศษโลหะก่อนเข้ากระบวนการผลิต และไม่ใช่ Scrap ที่มีสี หากมีเศษดินปนเปื้อน จะนำวัตถุบดเข้าเครื่องขัดผิวเพื่อทำความสะอาดก่อนเข้าเตาหลอม 2) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง ตามมาตรฐานการผลิต 3) การควบคุมการเกิดฟอง (Slag Foaming) โดยการจับฟอง Slag และคัดแยกออก 4) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) 5) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas) และ 6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

จากการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ จำนวน 12 แนวทางนั้น ปัจจุบันบริษัท กรุงธนเคอร์บี้เฟาดรี จำกัด มีแนวทางปฏิบัติอยู่ 10 แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อน หรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) การเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือแผ่นยางปูพื้น จะวางไว้ไม่เกิน 50 วัน การที่ทางบริษัท ฯ ทำการเก็บวัตถุดิบไว้บนพื้นที่ซีเมนต์ดังกล่าว นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น กล่าวคือ บริษัท ฯ จะทำการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบก็ต่อเมื่อเคลื่อนย้ายเข้าสู่กระบวนการผลิต 3) การใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 4) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 5) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 6) การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้ง

ด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม เช่น ของเสียจากการผลิตจะนำมาหลอมใหม่อีกครั้งหนึ่ง และในส่วนที่เป็นขี้เถ้าจะส่งไปบริษัทกำจัดกาก 7) การทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่ทำการผลิต ทางโรงงานมีการทำ '5ส.' เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 8) การอบรมพนักงานให้มีความทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิตการป้องกันมลพิษ ตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะที่ปฏิบัติงานจะอบรมพนักงานใหม่ 9) การติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่ายและ 10) การจัดเก็บคู่มือการทำงาน ให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

แนวทางที่ปฏิบัติอยู่แต่ไม่ครอบคลุมมีอยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ 1) การบดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษทางอากาศขณะหลอมโลหะ เนื่องด้วยบริษัท ฯ จะใช้แบบสำเร็จรูป ซึ่งมีการอัดมาเรียบร้อยแล้ว 2) การให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

การจูงใจให้ผู้ประกอบการนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ

บริษัท กรุงธนคอร์ปไพโรทีร์ จำกัดมีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษีในลักษณะเดียวกันกับหลักเกณฑ์ของ BOI เพื่อสร้างแรงจูงใจที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้ง ในการที่จะลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน/ฟิวแรน เช่น งดการเก็บภาษีเครื่องจักรนำเข้าของมูลค่าการลงทุนเครื่องจักรเป็นเวลา ไม่เกิน 5 ปี

บริษัท ฯ ต้องการให้มีการสนับสนุนจากทางภาครัฐในรูปแบบการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม (Training) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้เรียนรู้เทคนิค BAT/BEP ในการเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ให้ความร้อน การลดใช้พลังงาน การประหยัดเชื้อเพลิง หรือเพิ่มประสิทธิภาพของ Boiler ในขณะเดียวกันก็เป็นการลดการปลดปล่อยไดออกซินไปในตัว โดยไม่มีค่าใช้จ่าย หรือหากการสัมมนานั้นๆ มีหัวข้อเป็นเชิงเทคนิคที่ต้องเรียนรู้เฉพาะหรือมีความน่าสนใจก็อาจจะยินดีเสียค่าใช้จ่ายในการอบรมดังกล่าว

ระยะเวลาในการคืนทุนในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและลดการปล่อยมลพิษจุดคืนทุนควรอยู่ที่ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปีจึงจะตัดสินใจซื้อส่วนการตรวจเช็คหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP และเห็นว่าควรทำในทุก ๆ สัปดาห์ การตรวจเช็คค่าไดออกซิน/ฟิวแรนต้องทำในทุก ๆ 1 ปี

ส่วนการสนับสนุนสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อมภาครัฐ ควรจะจัดให้มีแบรนด์หรือการรับประกัน
มาตรฐานสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Metal Products) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรม
หลอมเศษโลหะที่ได้นำ BAT/BEP มาใช้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น

9. บริษัท ทรัพย์ไพศาล แพลคตอรี จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสุวภรณ์ วงษ์สวัสดิ์ (ผู้จัดการทั่วไป)

บริษัท ทรัพย์ไพศาล แพลคตอรี จำกัด รับซื้อวัตถุดิบประเภทเหล็กและอลูมิเนียมจากผู้ค้าปลีก รายย่อย เช่น ซาเล้ง พื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น โดยมีขั้นตอนคัดแยกดังนี้ มีเจ้าหน้าที่ฝ่าย QC ตีเกรด ทำการคัดแยกตามขนาด ความหนา ความบาง และดูความสะอาด มีการใช้รถแมคโคร แต่ไม่มีการ ปรับปรุงคุณภาพหรือทำความสะอาดแต่อย่างใด ปริมาณการรับซื้อเหล็กของ บริษัท ทรัพย์ไพศาล แพลคตอรี จำกัด อยู่ประมาณ 200 ตัน/เดือน อลูมิเนียม ที่ 100 ตัน/เดือน และมีการรับซื้อทองแดง แต่ ปริมาณน้อย บริษัท ฯ มีการจัดจำหน่ายให้บริษัทต่าง ๆ เช่น บจ.ไทยคุณ บจ.สยามยามาโมโตะ บมจ.มิลล์ คอนสตีล บมจ.จีเอสตีล เป็นต้น

กฎหมายและข้อบังคับที่บริษัท ฯ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พ.ร.บ.ควบคุมการขายทอด ตลาด 2474 พ.ร.บ.สาธารณสุข 2535 กฎหมายควบคุมสถานประกอบการสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ 2545 พ.ร.บ.ผังเมือง 2538 พ.ร.บ.โรงงาน 2535/2560/2562 พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ร.บ.วัตถุ อันตราย 2535 ยกเว้นกฎหมายที่เกี่ยวกับมลภาวะทางน้ำ เพราะไม่ได้มีปัญหาในส่วนนี้ และแนวทาง ด้านสิ่งแวดล้อมที่บริษัท ฯ ปฏิบัติตามข้อบังคับ เช่น การกำจัดขยะ/กากอุตสาหกรรม บริษัท ฯ มีการส่ง ไปกำจัดที่บริษัท ชลบุรี คลีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

การปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ฯ มีการสร้างรั้วรอบ มีหลังคา และมีพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศ มาตรการควบคุมมลพิษทางเสียง มีมาตรการประหยัดพลังงาน แต่ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องด้วยในกระบวนการทำงาน ไม่มีการชำระล้างทำความสะอาด

ในด้านความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับใบอนุญาตสต็อกโฮล์ม แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT/BEP) ผู้ให้สัมภาษณ์เคยได้ยินมาบ้าง กล่าวถึงปัญหาฝุ่น ละออง PM 2.5 ปัญหาโลกร้อน ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ส่วนปัญหาสารมลพิษที่ ตกค้างยาวนานแบบปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) ซึ่งปล่อยจากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะ ได้แก่ สารไดออกซินและฟิวแรน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง มีผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้มีฝุ่นตามตัว ปวดแสบ ปวดร้อน และจะมีการระคายเคืองทำร้ายเซลล์ผิวหนัง

บริษัทฯ จะเลือกการติดตั้งระบบควบคุม มลพิษ และการฝึกอบรมคนงานให้รู้จักเทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ และเห็นด้วยหากอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะ จะมาช่วยลดต้นทุนในด้านการผลิต และในส่วนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการควบคุมที่ดี ก็จะไม่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์อยากให้รัฐมีมาตรการลดภาษี vat 7 % เหลือ 1% และไม่มีปัญหาหากมีการออกกฎหมายให้เข้มงวด รวมถึงการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด วิธีการลดปัญหาการปลดปล่อยสารมลพิษ U-POPs ที่ดีที่สุดคือ การเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีใหม่ ซึ่งหากทั้งอุตสาหกรรมควรเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีใหม่ ประชาชนช่วยกันคัดแยกขยะ จะเป็นประโยชน์สูงสุด ควรส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการรีไซเคิล

10. บริษัท ที เอ อี อินเทอร์เน็ต จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณณัฐกิตติ บัวคำ (กรรมการผู้จัดการ)

บริษัท ที เอ อี อินเทอร์เน็ต จำกัด ประกอบกิจการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยมีเหล็กและอลูมิเนียมเป็นวัตถุดิบ บริษัท ฯ มีการจัดการทำความสะอาด การตัด ก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิตแปรรูปชิ้นงาน บริษัท ฯ แปรรูปชิ้นงานด้วยการเชื่อม การชุบสี การแปรรูปชิ้นงานนั้น ขึ้นอยู่กับออเดอร์ลูกค้า โดยลูกค้าจะแจ้งความประสงค์ว่าอยากได้ชิ้นงานขนาดเล็กใหญ่ สีอะไร อาทิเช่น ชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ วัตถุดิบที่บริษัทฯ ใช้ ได้แก่ เหล็ก 90% และอลูมิเนียม 10% โดยมีแหล่งที่มาเป็นโลหะภายในประเทศ 90% และนำเข้าจากต่างประเทศ 10% โดยปกติ บริษัทฯ จัดซื้อวัตถุดิบผ่านตัวแทนรายใหญ่ (Suppliers) หลายแห่ง เช่น ศูนย์รวมเหล็กแหลมฉบบัง TATA Steel ฯลฯ โดยตัวแทนมีหน้าที่คัดคุณภาพ ความหนาบาง ทางซัพพลายเออร์ได้ตัดตามขนาดที่เหมาะสม บริษัทฯ จัดจำหน่ายและผลิตชิ้นงานให้กับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น ในส่วนกระบวนการจัดการเศษโลหะและขยะอุตสาหกรรม บริษัท ฯ มีถังจัดเก็บ มีการแยกประเภทโลหะ และนำส่งให้โรงหลอมอีกครั้ง ในส่วนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมนั้น บริษัท ฯ มีรั้วรอบ มีหลังคา มีพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก บริษัท ฯ มีมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มีระบบบำบัดน้ำเสีย มีมาตรการประหยัดพลังงาน มีพื้นที่สีเขียว มีการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง โรงงานของบริษัท ฯ ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ แต่อยู่ใกล้แหล่งที่อยู่อาศัย เช่น หอพัก ชุมชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรม

กฎหมายและข้อบังคับที่บริษัท ฯ ปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พ.ร.บ. โรงงาน 2535/2560/2562 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางน้ำ กฎหมายมลภาวะทางอากาศ กฎระเบียบด้านการจัดการขยะ/กากอุตสาหกรรม เช่น สารพิษ สารปนเปื้อน ส่วนที่บริษัท ฯ ไม่ได้ปฏิบัติตาม คือ กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางดินและ มลภาวะใต้ดิน

ในด้านความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์ม แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT/BEP) ผู้ให้สัมภาษณ์เคยได้ยินมาบ้าง เช่น สารมลพิษที่ตกค้างยาวนานแบบปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) ซึ่งปล่อยจากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะได้แก่ สารไดออกซินและฟิวแรนเป็นสารประเภทก่อมะเร็ง หรือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมและเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

บริษัท ฯ จะเลือกการติดตั้งระบบควบคุม มลพิษ และการวิเคราะห์กระบวนการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและเห็นด้วยหากอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะ จะมาช่วยลดต้นทุนในด้านการผลิต และในส่วนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการควบคุมที่ดี ก็จะไม่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรืออาจกระทบ แต่น้อยที่สุด บริษัท ฯ เห็นด้วยระดับกลาง ๆ ในการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และควรมีการตรวจวัด เพื่อจะได้รู้ว่า ที่บริษัท ฯ ปฏิบัติอยู่ ถูกต้องหรืออยู่เกณฑ์มาตรฐานหรือไม่

สำหรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐ บริษัท ฯ อยากให้มีโครงการเงินกู้ อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ ในการซื้ออุปกรณ์การผลิต และภาคประชาชนให้มีส่วนร่วมการจัดการเศษโลหะภายในประเทศให้ยั่งยืน โดยผู้ใช้งานหรือประชาชนช่วยกันคัดแยกขยะ มีการส่งเสริมให้เยาวชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการรีไซเคิล ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าหากปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและเคร่งครัดเป็นวิธีที่ดีที่สุด การใช้วิธีบริหารจัดการแบบใหม่ จะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บริษัท ฯ มีความเห็นด้วยหากมีการเรียกเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมกับผู้ปล่อยมลพิษมาก กล่าวคือ ผู้ที่ปล่อยมลพิษมาก เสียภาษีมาก ผู้ที่ปล่อยมลพิษน้อย เสียภาษีน้อย การตรวจเช็คจากกระบวนการปลดปล่อยมลพิษออกสู่บรรยากาศภายนอกนั้นเกินที่จะควบคุมได้ เช่น หากปล่อยออกมา 100% แต่ควบคุมได้แค่ 80% ก็เป็นที่น่าพอใจแล้ว และบริษัท ฯ มีความเห็นด้วย หากอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมสามารถพัฒนาพัฒนาควบคู่กันได้

11. บริษัท ทีวาย สตีล จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณชุตินา กิตติสาร (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)

บริษัท ทีวาย สตีล จำกัดประกอบธุรกิจผลิตเหล็ก (billet) ช้ออ้อย วัตถุดิบที่นำมาใช้มีทั้งเก่าและใหม่ทั้งภายในประเทศและนำเข้ามา ผลิตโดยการหล่อ รีดร้อน ด้วยเตารีดไฟฟ้า Electric Arc Furnace (EAF) ซึ่งมีระบบบำบัดอากาศโดยใช้ถุงกรอง ชุดดูดฝุ่น สกรับเบอร์และจัดจำหน่ายให้กับบริษัทไทยคุณ จำกัด จากการสัมภาษณ์ บริษัทฯ ในด้านของความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับใบอนุญาตสตอกโฮล์ม แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT/BEP) เคยได้ยินมาบ้าง เช่น สารมลพิษที่ตกค้างยาวนานแบบปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) ซึ่งปล่อยจากอุตสาหกรรมหลอมเศษ โลหะได้แก่สารไดออกซินและฟิวแรนเป็นสารประเภทก่อมะเร็ง หรือ ฝุ่นขึ้นตามตัว ปวดแสบ ปวดร้อน การระคายเคืองผิวหนัง ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ บริษัทฯจะทำการควบคุมกระบวนการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และการติดตั้งระบบควบคุมมลพิษ เช่นระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกรองอากาศ ฯลฯ

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique:BAT) ซึ่งได้มีการยกตัวอย่างเทคนิค หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไว้จำนวนทั้งหมด10เทคนิคนั้นและทั้งหมด 10 เทคนิคนั้นบริษัทฯใช้ในกระบวนการผลิตจริงได้แก่การคัด แยกทำความสะอาดและปรับสภาพเศษโลหะก่อนเข้ากระบวนการผลิตการเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลัง ไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง การฟั่นออกซิเจน (Lance Oxygen) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจน ประสิทธิภาพสูงการควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม การเทน้ำโลหะผ่านรูซึ่ง เจาะใต้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) และการอุ่นเบ้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) การใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion) และการปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

จากการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ จำนวน 12 แนวทาง ปัจจุบัน บริษัท ฯ มีแนวทางปฏิบัติอยู่ 11 แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนหรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) การเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือแผ่นยางปูพื้นไว้ไม่เกิน 50 วัน การที่ทางบริษัท ฯ ทำการเก็บวัตถุดิบไว้บนพื้นที่ซีเมนต์ที่กำหนดไว้นั้น เป็นการลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น 3) การใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 4) การบดเศษโลหะให้มีขนาดเล็ก แล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษขณะหลอมโลหะ 5) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 6) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 7) การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม 8) การจัดอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต 9) การป้องกันมลพิษ ตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงาน 10) มีการติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย และ 11) การจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวก

แนวทางที่ปฏิบัติอยู่แต่ไม่ครอบคลุมมีอยู่ 1 แนวทาง ได้แก่ การให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

การจูงใจให้ผู้ประกอบการนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ

บริษัท ฯ มีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษีในลักษณะเดียวกันกับหลักเกณฑ์ของ BOI เพื่อสร้างแรงจูงใจที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้ง เพื่อที่จะลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน แต่ต้องขอเสนอให้ฝ่ายบริหารเป็นผู้ตัดสินใจ

ระยะเวลาคืนทุนอันจะช่วยการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและลดการปล่อยมลพิษนั้น จุดคืนทุนควรอยู่ที่ระยะเวลา 3 ปี จึงจะมั่นใจซื้อ ส่วนการตรวจเช็คหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP แล้ว เห็นว่าควรทำในทุก ๆ สัปดาห์ การตรวจเช็คค่าไดออกซิน/พิวแรน ควรทำในทุก ๆ 6 เดือน ปัจจุบันการตรวจต้องส่ง Lab ข้างนอก ซึ่ง

อยู่ต่างประเทศ ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสูงมาก จึงอยากให้ มี Lab ตรวจสอบภายในประเทศ น่าจะช่วยลดค่าใช้จ่าย

ส่วนการสนับสนุนสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม ภาครัฐควรจะให้ มีแบรนด์หรือการรับประกันมาตรฐานสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Metal Products) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรม หลอมเศษโลหะที่ได้นำ BAT/BEP มาใช้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น

12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งเรืองเฟาน์ดรี

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณพิพัฒน์

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

จากการสัมภาษณ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งเรืองเฟาน์ดรี ประกอบธุรกิจรับซื้อวัสดุประเภทเหล็ก และนำไปผลิตโดยใช้เตาอินดักชั่น หจก. รุ่งเรืองเฟาน์ดรี จะทำการหลอมแปรรูปเป็นประเภทอะไหล่อุตสาหกรรมการเกษตร จากการสัมภาษณ์ห้างหุ้นส่วน รุ่งเรืองเฟาน์ดรี จำกัด ในด้านของแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique : BAT) ซึ่งได้มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้จำนวน 10 เทคนิคนั้น มีเพียง 6 เทคนิคที่บริษัท ฯ ใช้ในกระบวนการผลิตจริง ได้แก่ 1) การคัดแยกทำความสะอาดและปรับสภาพเศษโลหะก่อนเข้ากระบวนการผลิต 2) มีการเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง ตามมาตรฐานการผลิต 3) การพ่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 4) การควบคุมการเกิดฟอง (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม และมีการอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) 5) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas) และ 6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

จากการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศไว้จำนวน 12 แนวทางนั้น ปัจจุบันบริษัท ฯ มีแนวทางปฏิบัติอยู่ 10 แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อน หรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) การเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือแผ่นยางปูพื้นไว้ไม่เกิน 50 วันและมีการลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น 3) การใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 4) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์และมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 5) การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม 6) มีการทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่ทำการ

ผลิตสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โรงงานเปิดเตาสัปดาห์ละครั้ง 7) มีการอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต 8) การป้องกันมลพิษตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงาน 9) มีการอบรมพนักงานใหม่ และ 10) มีการติดตั้งแผนผัง ขั้นตอน การปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย และจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวก

แนวทางที่ปฏิบัติอยู่แต่ไม่ครอบคลุมมีอยู่ 2 แนวทาง ได้แก่ 1) การบัดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษทางอากาศขณะหลอมโลหะ เนื่องด้วยบริษัทจะใช้แบบสำเร็จรูปซึ่งมีการอัดมาเรียบร้อยแล้ว และ 2) การให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

การจูงใจให้ผู้ประกอบการนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ

พ.ร.บ. รุ่งเรืองเฟรนด์ลี่ มีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษีในลักษณะเดียวกันกับหลักเกณฑ์ของ BOI เพื่อสร้างแรงจูงใจที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้งเพื่อลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน เช่น งดการเก็บภาษีเครื่องจักรนำเข้า ของมูลค่าการลงทุนเครื่องจักรเป็นเวลาไม่เกิน 5 ปี เป็นต้น

ในมุมมองของผู้ให้สัมภาษณ์ เห็นว่า จุดคืนทุนเพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและลดการปล่อยมลพิษ ควรอยู่ที่ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ส่วนการตรวจเช็คหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP และเห็นว่าควรทำการตรวจเช็คค่าไดออกซิน/ฟิวแรนต้องทำในทุก ๆ 1 ปี

13. บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด สาขาเวลโกรว์

ผู้ให้สัมภาษณ์ ดร.อาณัติชัย วาสประเสริฐสุข (กรรมการผู้จัดการ)

1. รายละเอียดลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด สาขาเวลโกรว์ซึ่งเป็นสาขาย่อยในเครือ บริษัท วงษ์พาณิชย์ เป็นบริษัท ที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการรีไซเคิลขยะและเป็นโรงหล่อจะทำการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ผลิตแหวน ชิ้นส่วนมอเตอร์ไซค์ฮอนด้า (Honda) ผลิตเตาแก๊สเหล็กฟิล์ม ซึ่งจะใช้เตาIF (Induction Furnace Process) ขนาดปากเตา 1 เมตร จะทำการหล่อครั้งละ 1 ตัน และผลิตปีละ 4,800 ตัน

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์ม ว่าด้วยสารพิษที่ตกค้างยาวนานประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดและการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT/BEP)

ในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาสุขภาพ ซึ่งบริษัทฯ ของเราเป็นโรงหล่อ สารพิษที่ตกค้างยาวนานจะไม่มี จะมีแค่ตัวสแลก (ซึ่งเกิดจากฝุ่น น้ำมัน จะใช้ผงดักจับ แล้วตักออก) ซึ่งตัวสแลกสามารถนำไปถมดินได้ ยกตัวอย่างการกำจัดสแลก สแลกก็คือเหล็ก ธาตุส่วนผสม คือ FG 99.7-99.9% และจะนำกลับมาหลอมใหม่ไม่ได้ พอใส่ไปในเตา จะทำให้คุณภาพเหล็กเสีย ส่วนใหญ่เลยจะนำไปถมดิน ซึ่งปกติธาตุเหล็กจะมีอยู่ในดิน หรือนำสแลกส่งออกไปยังประเทศจีน ซึ่งเงินจะเอาไปทำเหล็กปิ้ง แล้วนำกลับมาขายประเทศไทย แต่ของ บริษัทฯ เราจะใช้บริการกำจัดโดย บริษัทเอทีเอ็ม ซึ่งบริษัท เอทีเอ็มจะนำไปกำจัดโดยวิธีเอาไปบดและฝังกลบ

สารมลพิษที่ตกค้างยาวนานแบบปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) ซึ่งปล่อยจากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะได้แก่สารไดออกซินและฟิวแรนเป็นสารประเภทก่อมะเร็ง บริษัทฯจะใช้เตา IF อินдукชั่น (Induction Furnace Process) และมีการอุ่นเตาหล่อ 1 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อยก่อนการผลิต เหล็กจะหลอมละลายที่อุณหภูมิ 980-1550 องศา ซึ่งเรียกว่างานหล่อ ส่วนโรงหลอมทั่วไป จะใช้อุณหภูมิในการหลอมที่ 1700 องศาขึ้นไป สารพิษจะเกิดแค่ช่วงที่เตามีควันขึ้น ซึ่งจะมีควันสีเหลือง ควันที่ออกมาจะทำปฏิกิริยาออกซิไดซิงกับออกซิเจนแล้วจะกลายเป็นซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งจะมีพวกกำมะถัน (Sulfer) มันจะวูบและหมดไป ที่เหลือก็จะเป็นฝุ่นPM 2.5 ซึ่งบริษัทฯ จะมีระบบบำบัดอากาศเช่น ฤงกรอง ห้องเผา

ควัน สคริปเบอร์แบบแห้ง และดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ บริษัทฯจะใช้เตา IF อินдукชั่น (Induction Furnace Process) ซึ่งเตา IF จะไม่สามารถไล่สารที่เราไม่ต้องการออกได้ บริษัทฯ จึงมีความจำเป็นต้องซื้อเหล็กวัตุดิบที่มีคุณภาพ(เหล็กบริสุทธิ์) และมีราคาสูง โดยเลือกวัตุดิบภายในประเทศ และรับซื้อวัตุดิบ จากโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ (ชิ้นส่วนตัวถัง ฝากระโปรงรถยนต์) หรือเรียกว่าโรงงานสแตมปีง (Stamping) ที่ทำคอยร้อนซึ่งเหล็กพวกนี้จะใสๆ ขาวๆ ไม่มีสี จะเป็นพวกที่ทำชิ้นส่วนรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์จะมี 2 แบบ 1.แบบภายในที่ไม่ค่อยเกิดสนิม 2.แบบภายนอกที่แข็งและเกิดสนิมการทำแบบภายนอก แข็งแล้วเกิดสนิมส่วนใหญ่เพราะค่าแมงกานีส (Manganese) จะสูง จะทนต่อความกัดกร่อนและแข็งแรง ส่วนแบบภายในจะเรียกว่าโรมแมงกานีส จะขาวใส ไม่มีสนิม และส่วนใหญ่จะไม่ชุบสี ยกเว้นที่เค้าผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แล้วเอาไปติดตั้งในตัวรถยนต์ ตัวนั้นจะมีการทำสีแล้ว โดยจะทำการวัดค่าเหล็กด้วยเครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (Spectrometer) จะมีการกำหนดค่าของธาตุ เช่น แมงกานีส (Manganese) โครเมียม(Chromium) ซิง อลูมิเนียม(AL) ทองแดง นิกเกิล(Ni) ไว้ว่าห้ามเกินเท่าใด และส่วนของงานหล่อจะไม่มีสิ่งเจือปนลงไปในตัว และการปรงน้ำเหล็กในโรงหล่อ บริษัทฯ จะใช้เหล็กค่อนข้างดีมาหล่อ พอใส่เหล็กลงไปมันจะเริ่มหลอมละลาย ฝุ่นจะลอยขึ้นมานิดหน่อย เราก็จะใส่ผงสแลกลงไปทำให้มีผงฟองฟูๆ ลอยขึ้น แล้วตักออก ซึ่งพวกนี้จะไม่ค่อยมีสารเคมีเท่าไร และบริษัทฯ จะใช้เทอโมฮีสเตอร์ทำการวัดค่าน้ำเหล็ก ค่านั้นจะขึ้นว่าเหล็กในเตา 1 ตัน มีค่าอะไรเท่าไร เพราะฉะนั้นการหล่อขึ้นงาน ค่าของเหล็กหล่ออย่างแรกเลยต้องเติมธาตุคาร์บอน (ถ่าน) เพราะเหล็กทั่วไปค่าคาร์บอนจะต่ำกว่า 3.8 เราจึงต้องเติมธาตุคาร์บอน และเติมแมงกานีส (ตามอัตราส่วนที่กำหนด) เพื่อให้ค่าเหล็กแข็งและทนทานขึ้น ธาตุพวกนี้จะมาจากเคมีที่เป็นฝุ่น ใส่ไปในเหล็ก และเหล็กพวกนี้ก็จะไม่เกิดมลพิษ ถ้าจะเกิดมลพิษ ก็คือควัน ที่มีธาตุอย่างอื่นผสมอยู่ในเนื้อเหล็ก

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT / BEP) ในส่วนของโรงหล่อ จะไม่ค่อยมีผลกระทบ บมจ.เห็นว่าควรเน้นไปที่โรงหลอม ที่ควรเลือกวัตุดิบ ควบคุมคุณภาพวัตุดิบ หากเลือกวัตุดิบที่คุณไม่ได้มา สิ่งที่ต้องแก้ จะต้องไปใช้เครื่องจักรที่มีคุณภาพมาผลิตแล้วจะต้องมีระบบป้องกันเรื่องมลพิษมากกว่าอย่างอื่น หรือพวกโรงหล่อ หากต้องการตรวจวัดค่าหรือกำหนดกฎเกณฑ์ ต้องดูว่าค่าสารพิษนี้เกิดจากอะไร และควรกำหนดตั้งแต่ต้นทาง คือวัตุดิบ โดยวัตุดิบที่มีคุณภาพ กับเครื่องจักรประเภทหนึ่ง ส่วนวัตุดิบที่มีสารปนเปื้อน ควรใช้กับเครื่องจักรอีกประเภทหนึ่ง หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม

สถานการณ์เศษเหล็ก ในตลาดโลหะในประเทศไทย ค่อนข้างขาดแคลน ส่วนใหญ่จะนำเข้ามาจาก จีน บราซิล ญี่ปุ่น รัสเซีย ยูเครน เศษเหล็กนำเข้ามาจากต่างประเทศจะมีการเช็คสารกัมมภาพรังสี

ก่อนนำส่งออก แต่ถ้าเป็นพวกสี สารปนเปื้อนอื่นๆ จะไม่สามารถตรวจพบแต่พอนำเข้ามาในประเทศไม่มี การตรวจเพิ่ม

3. หากมีการอบรม เรื่องสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) และแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดและแนวทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด หัวข้อที่เป็น ประโยชน์กับองค์กรได้แก่ ประเภทและแหล่งกำเนิด เช่น กระบวนการสอนตั้งแต่เริ่ม แหล่ง กำเนิดของวัตถุอันตราย วัตถุอันตรายที่เราผลิตเป็นอย่างไร อันตรายและวิธีป้องกัน วิธีการตรวจวัด U-POPs กฎหมาย/ข้อบังคับของอนุสัญญาสตอกโฮล์ม การจัดการเศษโลหะอย่างยั่งยืน กา ระดมสมอง ทุกข้อมีความสำคัญทั้งหมด เช่น การทำเหล็กเส้น ต้องมีค่าความแข็งและความอ่อน ความแข็งแรงแทนสีจะไม่สูงมาก ค่าตัวอื่นมันจะสูงกว่า หรือค่าตัวอื่นมันจะต้องลดลง ทำให้เรา รู้ตั้งแต่ต้นทาง
 - สำหรับรูปแบบสื่อการสอน ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ ควรจะเป็นวีดีโอสื่อการสอน (E-learning) คู่มือความรู้และการปฏิบัติ (Manual)
 - กลุ่มบุคลากร ที่ควรจะได้รับอบรม ตั้งแต่ตำแหน่งผู้จัดการ หรือเจ้าของกิจการ ต้องเข้าใจ และรู้เรื่องผลกระทบ วิธีการป้องกันต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
 - มาตรฐานการตรวจวัดค่า บมจ.ได้ทำการตรวจวัดค่าตามที่กฎหมายกำหนด ปีละ 1 ครั้ง ตรวจ มลภาวะ ปีละ 2 ครั้ง โดยจ้างบริษัทเอาท์ซอร์ส (Outsource) หากจะเพิ่มรายการในการตรวจ จะต้องออกกฎหมายเพิ่ม แต่ควรเพิ่ม โดยแยกประเภทโรงผลิต ที่แปรสภาพวัตถุดิบ และ ขนาดของโรงงาน

4. ระยะเวลาในการคืนทุนในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง และลดการปล่อยมลพิษ จุดคืนทุนควรอยู่ที่ระยะเวลาไม่ เกิน 5ปี แต่ในการลงทุนในด้านสิ่งแวดล้อม จะไม่มีระยะเวลาคืนทุน
 - การคาดหวังหากต้องนำ BAT/BEP มาใช้ เพื่อพัฒนาธุรกิจ บริษัทฯเห็นว่า ปัจจุบันมีการกลับไป พัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ธุรกิจ เช่น กุญชยะฮีโร่ เอาขยะรีไซเคิลมาทำถุง ขยะ ทุกอย่างจะกลับคืนสู่สังคมคืนสู่สังคม คืนสู่สิ่งแวดล้อม จะได้แนวทางการตลาดแบบยั่งยืน การลงทุนเพราะกฎหมายบังคับ ถ้าไม่บังคับ จะไม่มีใครลงทุน ผลพลอยได้จากการลงทุนรักษา สิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร และนำการรักษาสิ่งแวดล้อมไปโฆษณาและ ทำการตลาดได้ ซึ่งปัจจุบัน ทางยุโรปกำลังเป็นที่นิยม

5. สำหรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐเห็นว่า บริษัทฯ ส่วนได้สิทธิพิเศษเหมือน BOI และอยากให้มีโครงการเงินกู้ เงินทุน อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ ในระยะยาว ในการซื้อเครื่องจักรการผลิต และติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อลดใช้พลังงาน เช่นแผงโซลาร์เซลล์ เพื่อลดใช้พลังงาน
 6. ความเห็นของท่านผู้ประกอบการหากจะมีการสร้างแบรนด์สินค้า "ผลิตภัณฑ์โลหะสีเขียว" หรือ "Green Metal Product" เพื่อรับรองผลิตภัณฑ์ที่มีการนำ BAT/BEP มาใช้ในกระบวนการผลิต หรือ ผลิตจากวัตถุดิบของผู้ประกอบการที่นำ BAT/BEP มาใช้ในประกอบธุรกิจ
 - เห็นด้วยเพราะจะเป็นมาตรฐานทำให้สินค้าเราขายได้ดีขึ้น
-

14. บริษัท ชูเจริญ (2016) จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์

บริษัท ชูเจริญ (2016) จำกัด ดำเนินธุรกิจนำเข้าเหล็กเก่าที่ทำการหลอมมาแล้ว และมีกระบวนการผลิตประเภทการหล่ออย่างเดียว จึงไม่มีระบบการจัดการวัตถุดิบก่อนหล่อ ปัจจุบัน บริษัท ฯ มีการนำเศษโลหะที่ไม่ใช้แล้ว (ขี้ตะกอน) มาทดลองผลิตเป็นอิฐบล็อก และมีการทดลองใช้จริงในพื้นที่บางส่วนของโรงงานแล้ว โรงงานใช้เตาระบบคิวโบลา มีกำลังผลิตประมาณ 10 ตันต่อปี มีระบบบำบัดอากาศที่ทางบริษัท ฯ ใช้คือมีชุดดูดฝุ่น ถูกรองฝุ่น แต่ไม่แน่ใจว่ามีตัว Scrubber ด้วยหรือไม่ เนื่องจากบริษัท ฯ ดำเนินกิจการภายใต้การดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งทางกระทรวงอุตสาหกรรมจะส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบและประเมินคุณภาพอยู่เสมอ วัตถุดิบที่นำมาใช้อาจมีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่บ้าง บริษัท ฯ มีแนวทางการจัดการวัตถุดิบ หากเป็นเช่นนั้น

ในเรื่องของอนุสัญญาสตอกโฮล์มนั้น บริษัท ชูเจริญ (2016) จำกัด เห็นว่าเป็นเรื่องที่ไกลตัวมาก หรืออาจจะยังไม่เกี่ยวข้อง เนื่องจากกิจการของบริษัท ฯ เป็นเพียงโรงงานขนาดเล็กมาก ยังมีปัญหาอีกมากมายที่เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินกิจการมากกว่า ไม่ทราบว่าจะอนุสัญญานี้จะเกิดประโยชน์อะไร

แนวคิดเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้มีสารพิษตกค้างยาวนานและผลกระทบต่อสุขภาพนั้น บริษัท ฯ คิดว่าเกิดจากหลายสาเหตุ กลุ่มอุตสาหกรรมก็มีส่วน ชาวบ้านก็มีส่วน กระบวนการเผา ซึ่งอาจเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การเผาหญ้า การเผาขยะ เป็นต้น

บริษัท ฯ ไม่ทราบสถานการณ์สภาพตลาดหรือการขาดแคลนเศษโลหะในประเทศไทย บริษัท ฯ คิดว่าการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดเป็นเรื่องที่ดี แต่อาจจะมีปัญหาบางอย่างที่ควรจะมีผู้ที่มีความรู้มาช่วยแก้ไขและระบุให้ชัดเจน วิธีการแก้ไขที่นำเสนอ ควรให้ผู้ประกอบการสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้จริง

ในอนาคตหากบริษัทจำเป็นต้องลงทุนเครื่องจักรเพิ่มขึ้น บริษัท ฯ ยังไม่สามารถคาดการณ์ระยะของการคืนทุนได้ว่าควรจะใช้ระยะเวลากี่ปี เนื่องจากต้องดูปัจจัยหลายส่วน เช่น ราคา เป็นต้น และบริษัท ฯ มีความคาดหวังที่จะให้รัฐบาลหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องผลักดันและช่วยในเรื่องของการลดภาษีให้ต่ำกว่าที่เป็นอยู่ นอกจากนี้ ภาครัฐควรสนับสนุนจัดการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม (Training) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้เรียนรู้เทคนิค BAT/BEP ในการเพิ่มประสิทธิภาพอย่างถูกวิธี

15. บริษัท ซี แอล เอ็นจิเนียริง จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณพิเชษฐ เวชพลรักษ์ธรรม (เจ้าของกิจการ)

บริษัท ซี แอล เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มผู้แปรรูปโลหะหรือผู้ผลิตอุตสาหกรรมต่อเนื่อง บริษัท ฯ ผลิต ชิ้นรูป งานปั๊ม งานกลึง เพื่อผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ วัสดุชิ้นส่วนใหญ่ที่บริษัท ฯ ใช้ มีทั้งผลิตภายในประเทศ และการซื้อผ่านบริษัทเทรดดิ้งภายในประเทศ เช่น บริษัท แกรนด์เทค พรินซ์ตัน บริษัท สยาม สตีล เซอร์วิสเซนเตอร์ , NHK สตีล เป็นต้น โดยบริษัท ซี แอล เอ็นจิเนียริง จำกัด จะสั่งเหล็กเป็นเกรด เหล็กและงานแต่ละชิ้นจะใช้เกรดเหล็กไม่เหมือนกัน (เกรดเหล็กจะมีตารางมาตรฐานควบคุมอยู่) บริษัท ฯ จะทำการจัดซื้อวัตถุดิบ ซึ่งจะมีการคำนวณวัตถุดิบจากแบบหรือพิมพ์เขียว Drawing (บริษัท ฯ ส่งแบบให้ซัพพลายเออร์ และซัพพลายเออร์จะเป็นผู้ถอดแบบและแจ้งส่วนผสมโลหะให้บริษัท ฯ ทราบ ว่าเหล็กที่ลูกค้าสั่งนั้น ต้องมีสเปกและมีส่วนผสม คุณลักษณะอย่างไร เช่น ความหนา ความเหนียว ความแข็งแรง ความยืดหยุ่น เป็นต้น ซึ่งจะมีรูปแบบเป็นโลหะรูปทรงยาว โลหะเส้น ลวด (Bars & Rods) โลหะรูปทรงแบน แผ่น (Plates & sheets) ประเภทวัตถุดิบที่ บริษัท ซี แอล เอ็นจิเนียริง จำกัด ใช้ ได้แก่ เหล็ก 96 % อลูมิเนียม 3 % ทองแดง 1 % และมีกำลังการผลิตต่อปีอยู่ที่ โรงปั๊ม 24 ล้านชิ้น และโรงกลึง 12 ล้านชิ้น เหล็กที่บริษัท ฯ มีการสั่งซื้อส่วนใหญ่จะเป็นเหล็กแผ่น เหล็กแผ่นที่มันมาเป็นคอยล์ เหล็กที่มีลักษณะเป็นท่อ บริษัท ฯ จะให้ขนาดเพื่อให้ซัพพลายเออร์ ตัดมาเบื้องต้น

ขั้นตอนการผลิต มีดังนี้ เริ่มจากการนำโลหะไปขึ้นรูป ปั๊ม ตัด ให้เป็นรูปร่าง หรือตัดงอ บริษัท ฯ ไม่มีการใช้วิธีอบชุบโลหะแยกต่างหาก แผ่นเหล็กจะขึ้นเป็นรูปถ้วยได้ง่าย ส่วนเหล็กท่อ บริษัท ฯ นำมาเข้าเครื่องกลึง เครื่อง CNC ส่วนเหล็กท่อตัน บริษัท ฯ นำมาเจาะตามขนาดที่ต้องการ หรือถ้าเป็นเหล็กท่อที่สำเร็จมาแล้ว บริษัท ฯ มีการแต่งให้เป็นรูปด้วยกระบวนการปั๊ม กระบวนการปั๊มนี้ทำให้เกิดความร้อนอยู่แล้ว บริษัท ฯ ใช้น้ำมัน เป็นน้ำมันทั่วไป น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันมะพร้าว เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น เพราะถ้าไม่ใช้อาจจะทำให้เป็นรอยหรือแตกได้ แต่ถ้าเป็นงานกลึง มันจะมีความร้อนมาก จะใช้น้ำมันยาหล่อเย็นหรือคูลแลนต์ (Coolant) และเมื่อผลิตเสร็จ จะต้องมีการกระบวนการตรวจรับมาตรฐาน มีการทดสอบสารต้องห้าม เช่น กรณีชิ้นงานที่นำส่งออก ทางยุโรปต้องมีการตรวจทดสอบ ROSS FLEXING

ถาม-ตอบ แบบสอบถาม C

- กฎหมายหรือข้อบังคับ ที่บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น พ.ร.บ. โรงงาน 2535 / 2560/2562
- กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางน้ำ กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ กฎระเบียบด้านการจัดการขยะ / กากอุตสาหกรรม กฎระเบียบเกี่ยวกับสารพิษ / สารปนเปื้อนและข้อบังคับการนิคม
- มาตรการสิ่งแวดล้อมที่บริษัท ฯ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น มีการกำจัดขยะ/กากอุตสาหกรรมอย่างถูกต้อง มีมาตรการควบคุมมลภาวะทางเสียง มีมาตรการควบคุมมลภาวะทางอากาศ มีระบบบำบัดน้ำเสีย มีมาตรการประหยัดพลังงาน และ ISO 14001
- มีมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มีระบบบำบัดน้ำเสีย มาตรการประหยัดพลังงาน
- มีพื้นที่สีเขียว มีการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ แต่จะอยู่แหล่งที่อยู่อาศัย เช่น หอพัก ชุมชน ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรม และมีระบบบำบัดอากาศเป็นระบบหมุนเวียน บริษัทฯ จะมีการตรวจวัดค่าสภาพแวดล้อมในทุก ๆ 6 เดือน
- ในด้านความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารพิษตกค้างยาวนาน ประเภทพลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) และแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT/BEP) เคยได้ยินมาบ้าง เช่น สารมลพิษที่ตกค้างยาวนานแบบพลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ(U-POPs)บริษัทฯ ไม่ทราบและไม่เคยได้ยินมาก่อน
- บริษัท ฯ เห็นด้วยว่าหากอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะ จะมาช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ / ลดการเกิดอุบัติเหตุ ช่วยลดต้นทุนในด้านการผลิต และช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการควบคุมที่ดี ก็จะไม่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- สำหรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐเห็นว่า บริษัท ฯ อยากให้รัฐมีโครงการยกเว้นหรือลดภาษีเหมือนมาตรการ BOI
- บริษัท ฯ เห็นถึงประโยชน์ของการนำ BAT/BEP มาใช้เพื่อพัฒนาธุรกิจ เช่น ในการซื้อหาวัตถุดิบที่ปลอดสารพิษ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ เป็นต้น

หากบริษัท ฯ จะทำการซื้อสินค้า โลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Metal Products) จะต้องมาจากความต้องการลูกค้า (เช่น โรงงานผลิตรถยนต์) เป็นหลัก โดยลูกค้าจะระบุบังคับว่า ให้ใช้วัตถุดิบโลหะจากโรงงานที่ทำ BAT/BEP แล้ว หรือมีใบรับรอง (Green Metal Product) ว่าผ่านกระบวนการที่

ได้ลดการปล่อย U-POPs แล้ว บริษัท ฯ ถึงจะซื้อวัตถุดิบโลหะตามที่ลูกค้าต้องการ นอกเหนือจากความ
ต้องการลูกค้าแล้ว ทางบริษัท ฯ ยังไม่สนใจในโครงการนี้ เพราะจะทำให้บริษัทต้องแบกรับต้นทุนที่สูง
ขึ้น

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 การตรวจวัดค่าไดออกซินและฟิวเรนหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEPควรทำ ปีละครั้งและไม่ยากให้เป็นภาระด้านค่าใช้จ่ายมากจนเกินไป

17. บริษัท เหล็กแสงเจริญ จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณชาติรี (ผู้จัดการโรงงาน)

บริษัท เหล็กแสงเจริญ จำกัด เป็นผู้เก็บรวบรวมโลหะประเภทเศษเหล็ก เช่น เศษเหล็กปัดดำ เหล็กตัดไฟ ทางเหล็กเส้น เศษเหล็กหนา เศษเหล็กหนาพิเศษ เศษเหล็กคละ เศษเหล็กบาง เศษเหล็กหล่อ ชักลึงเหล็กหล่อ ชักลึงเหล็กเหนียว เศษเหล็กเชียร์ และเศษเหล็กอื่น ๆ ในการรับซื้อเศษเหล็กทุกชนิด ทางบริษัท ฯ จะไม่รับซื้อเศษเหล็กที่มีการปนเปื้อนและมีการกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการไว้หน้าเว็บไซต์ของทางบริษัทไว้ชัดเจน ทางบริษัท ฯ มีการคัดแยกขนาดขนาด ตัด และอัดบดย่อยเพิ่มเติมตามที่คุณค่าต้องการ มีมาตรฐาน ISO9001 และ ukas quality management บริษัท เหล็กแสงเจริญ จำกัด กับ บริษัท โชคสถาพร คาสติ้ง จำกัด ซึ่งเป็นโรงหล่อ มีเจ้าของเดียวกัน

ความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ(U-POPS)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ทราบเรื่องอนุสัญญาสตอกโฮล์ม เมื่อรับทราบข้อมูลเรื่องได้ออกซิน/พิวแรนแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อคิดเห็นว่าแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดในการลด U-POPS คือ การติดตั้งระบบควบคุมมลพิษ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกรองอากาศ และแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในการลด U-POPS คือ การบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ที่สม่ำเสมอ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะ

ทางโรงงานรับซื้อเศษเหล็กใหม่ 70% จากอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งเป็นเศษเหล็กใหม่ที่เหลือจากการปัดจะไม่สนิมหรือสิ่งปนเปื้อน หากทิ้งไว้เป็นเวลานานจะมีสนิมบ้างเล็กน้อยและ อีก 30% เป็นเศษเก่าจากร้านรับซื้อของเก่า ซึ่งมีสนิมและสีบ้าง แต่พบเจอเป็นส่วนน้อย โดยทางโรงงานไม่มีการทำความสะอาดเศษเก่าที่ได้จากร้านรับซื้อเศษเหล็กต่าง ๆ เพราะจะทำค่าใช้จ่ายมากขึ้นและทางเตาหลอมเอง ก็ไม่ได้ซีเรียสกับความสะอาดของเศษเหล็ก การขายเศษเหล็กนั้น ขึ้นอยู่กับสเปกที่โรงหลอมให้มา ซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์ โรงหลอมจะขอมาไม่เหมือนกัน เช่น โรงหลอมที่หลอมหล่อสแปร์พาร์ทรถยนต์ ก็ต้องใช้เหล็กที่สะอาด ราคาจะสูงกว่า โรงหลอมที่หลอมเหล็กโครงสร้าง จะใช้เหล็กที่ราคาต่ำกว่า จะมีการใช้ชักลึงเหล็กหล่อ (เอฟซี) มีทั้งชักลึงเหนียว (เอฟซีดี) และบันเดิ้ล แล้วแต่โรงงานจะสั่งซื้อ

ปัจจุบันสถานการณ์/ตลาดเศษโลหะในประเทศไทยนั้นขาดแคลนอยู่มาก แล้วยังมีปัญหาสถานการณ์โควิด-19 ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์มีการผลิตน้อยลง ส่งผลให้ปริมาณเศษโลหะที่บริษัท ฯ ได้มาจากการผลิตก็ยิ่งน้อยลง

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่า ภาคอุตสาหกรรมและภาคประชาชนจะมีส่วนร่วมในการจัดการเศษโลหะให้ยั่งยืนได้ด้วยการมีกระบวนการจัดการเศษโลหะที่ดี ต้องเริ่มจากต้นทางที่ดีไปจนถึงปลายทาง และวิธีการที่น่าจะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะได้ดีที่สุด ถ้าหากต้นเหตุมาจากการเผาไหม้ก็ควรเน้นไปที่อุปกรณ์บำบัดอากาศ

18. บริษัท ชนิสร ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณชนิสร สงทอง (กรรมการผู้จัดการ)

บริษัท ชนิสร ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นบริษัทตัวแทนรวบรวมโลหะประเภททองแดง แล้วจำหน่ายให้โรงหลอม

ความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ(U-POPS)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ทราบเรื่องอนุสัญญาสตอกโฮล์ม แต่รู้ว่าสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานนั้น มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์ เพราะเป็นสารที่ก่อมะเร็งและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมและเป็นพิษต่อระบบการสืบพันธุ์

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดในการลด U-POPs คือ การเลือกใช้เครื่องจักรหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการผลิต และแนวทางการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในการลด U-POPs คือ การบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่สม่ำเสมอ

หากมีการนำ BAT/BEP มาใช้จริง ผู้ให้สัมภาษณ์คาดหวังว่าจะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะ

ผู้ให้สัมภาษณ์คิดเห็นว่าสถานการณ์/ตลาดเศษโลหะในประเทศนั้น มีนำเข้าบ้างส่งออกบ้าง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะมีการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และหากมีการลงทุนด้านอุปกรณ์หรือเพิ่มบุคลากร เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์อยากให้ภาครัฐช่วยเหลือในเรื่องของการกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำและคิดเห็นว่าทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคประชาชนจะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะได้ดีที่สุด คือ การปลูกฝังและส่งเสริมประชาชนให้มีความรู้เรื่องการรีไซเคิล

19. บริษัท แคลท์เตมา เฮฟวี อินดัสทรี จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณวราวัฒน์ เอื้อดี

บริษัท แคลท์เตมา เฮฟวี อินดัสทรี จำกัด เป็นโรงหล่อโลหะประเภทเหล็ก วัตถุประสงค์ที่ใช้คือเศษโลหะเก่าในประเทศ โดยบริษัท ฯ นำมาหล่อเป็นเหล็กโครงสร้าง (Structures & Rails)

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

จากการสัมภาษณ์ ได้มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้จำนวนทั้งหมด 10 เทคนิค บริษัท ฯ ใช้ในกระบวนการผลิตจริงเพียง 5 เทคนิค ได้แก่ 1) มีการคัดแยก ทำความสะอาด และปรับสภาพเศษโลหะ 2) การฟั่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 3) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม 4) การเทน้ำโลหะผ่านรู ซึ่งเจาะได้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) และ 5) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation) ส่วนเทคนิคที่บริษัทไม่ได้ปฏิบัติ ได้แก่ 1) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง 2) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจนประสิทธิภาพสูง 3) การอุ่นน้ำรับน้ำเหล็ก Ladle Preheating 4) การใช้ออกซิเจน เพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion และ 5) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

ในการสัมภาษณ์ มีการยกตัวอย่างแนวทางการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด สำหรับกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ไว้จำนวน 12 แนวทาง บริษัท แคลท์เตมา เฮฟวี อินดัสทรี จำกัดมีการปฏิบัติตามอยู่ทุกแนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนหรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ ก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) มีการเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือแผ่นยางปูพื้นไว้ไม่เกิน 50 วัน 3) ลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น 4) ใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 5) มีการซื้อเศษโลหะที่บดละเอียด มีขนาดเล็กและอัดแน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษขณะหลอม 6) มีการให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot

Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 6) มีการควบคุมอุณหภูมิ การหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศ ในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 7) มีการตรวจสอบและบำรุง รักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ฮูดดูดฝุ่น) รวมทั้ง เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 8) มีการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บ และการกำจัดอย่างเหมาะสม โดยใช้บริการ บริษัท กรีน เซอร์วิซ จำกัด 9) มีการทำความสะอาด เครื่องจักรอาทิตย์ละครั้ง และบริเวณพื้นที่การผลิตทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 10) มีการอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต การป้องกันมลพิษ ตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัย ในขณะที่ปฏิบัติงาน 11) ติดตั้งแผนผังขั้นตอนการ ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย และ 12) จัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไป ใช้ได้อย่างสะดวก

20. บริษัท ยูเนี่ยน ดัคไทล์คาสโอรอน จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณวิโรจน์ (กรรมการผู้จัดการ)

บริษัท ยูเนี่ยน ดัคไทล์คาสโอรอน จำกัด ดำเนินธุรกิจหล่อโลหะ ชนิดเหล็กหล่อเหนียว (FCD) และเหล็กหล่อเทา (FC) โดยใช้เตาไฟฟ้าระบบเหนี่ยวนำ (Induction Furnace System) กลุ่มผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กลุ่มงานยานยนต์ ก่อสร้าง อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์การเกษตร อะไหล่ทั่วไป และเครื่องจักรผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งทางบริษัทผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ (ISO9001-2015) และมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001-2015)

ความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ(U-POPS)

จากการสัมภาษณ์ ผู้ผลิตทราบและมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องอนุสัญญาสตอกโฮล์มแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT) และมีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้ทั้งหมด 10 เทคนิค มีเพียง 5 เทคนิคที่ทางบริษัท ฯ ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ 1) การคัดแยกเศษโลหะก่อนการผลิต 2) มีการเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง 3) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม 4) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) 5) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation) และมีจำนวน 5 เทคนิคที่บริษัท ฯ ไม่ได้ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ 1) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจนประสิทธิภาพสูง 2) การพ่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 3) การเทน้ำโลหะผ่านรูซึ่งเจาะใต้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) 4) การใช้ออกซิเจนเพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion 5) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

ในการสัมภาษณ์ มีการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติสำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ไว้จำนวน 12 แนวทาง ซึ่งทางบริษัท ฯ มีการปฏิบัติอยู่จำนวน 9 แนวทาง ได้แก่ 1) มีการลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อน ก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) เก็บกองเศษ

โลหะไว้บนลานซีเมนต์ไว้ไม่เกิน 50 วัน 3) มีการลดการเคลื่อนย้าย วัสดุดิบโดยไม่จำเป็น 4) ใช้วัสดุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัสดุดิบ 5) มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ถุงกรอง, สกรับเบอร์, ฮูดดูดฝุ่น, สกรับเบอร์แบบเปียก, โซโคลอน) รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 6) มีการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัด อย่างเหมาะสม โดยใช้บริการ บริษัท เบทเตอร์ เวิร์ลคลีน 7) มีทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่การผลิตทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 8) อบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิตการป้องกันมลพิษตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงาน และ 9) มีการติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย และจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

มีแนวทางที่ บริษัท ยูเนี่ยน ดัคไทล์คาสไอรอน จำกัด ไม่มีการปฏิบัติจำนวน 3 แนวทาง ได้แก่ 1) การบดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษขณะหลอม 2) ให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 3) ควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์

การนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจนั้น ผู้ประกอบการมีความคาดหวังในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมสร้างภาพลักษณ์ที่ดี และช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ/ลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าอุตสาหกรรมการหลอมโลหะ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านของกากอุตสาหกรรมขยะปนเปื้อน และยังเป็นมลพิษทางอากาศ จึงเห็นด้วยกับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด แต่ไม่ยากให้เป็นภาระด้านค่าใช้จ่ายมากเกินไป การใช้วิธีบริหารจัดการแบบใหม่ ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นน่าจะเป็นวิธีที่ช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะได้ดีที่สุด และหากจำเป็นต้องลงทุนด้านอุปกรณ์หรือบุคลากรเพิ่มเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม อยากให้ภาครัฐมีการส่งเสริม ช่วยเหลือมากกว่าการลดภาษี เช่น กิจการที่ต้องการความช่วยเหลือ ให้มีการลงทะเบียนไว้แล้วรัฐเข้าไปส่งเสริมสนับสนุนช่วยเหลือในการเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ในการให้ความร้อน ส่งเสริมการลดใช้พลังงาน ประหยัดเชื้อเพลิง หรือเพิ่มประสิทธิภาพของ Boiler ซึ่งจะเป็นการลดการปลดปล่อยไดออกซินไปในตัว การตรวจเช็คหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP ควรตรวจปีละครั้ง ในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อประสิทธิภาพการผลิต ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง และลดการ

ปล่อยมลพิษ ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าจุดคืนทุนอยู่ที่ 3 ปี หากทำเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีก็เป็นเรื่องที่น่าลงทุนอยู่แล้ว

21. บริษัท วิบูลย์ทรัพย์ จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณพรประภา

บริษัท วิบูลย์ทรัพย์ จำกัด เป็นผู้ขายส่งเหล็กเจ้าใหญ่ โดยเลือกซื้อเหล็กที่คุณภาพดีราคาย่อมเยา และตรงตามความต้องการของลูกค้า ทั้งในเรื่องของยี่ห้อและประเภท ทางร้านจะจำหน่ายเหล็กที่มาจากเตาอาร์คไฟฟ้าเป็นส่วนมาก และมีการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอยู่เสมอ

ความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPS)

จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดจำหน่ายไม่ทราบเกี่ยวกับเรื่องอนุสัญญาสตอกโฮล์ม แต่ให้ความคิดเห็นว่า แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดในการลด U-POPS คือ การติดตั้งระบบควบคุมมลพิษ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกรองอากาศและแนวทางการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในการลด U-POPS คือ การวิเคราะห์กระบวนการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ผู้ให้สัมภาษณ์คิดเห็นว่าอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นมลพิษทางอากาศ หากมีการนำ BAT/BAP มาใช้จริง คาดหวังว่าจะช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และเห็นด้วยต่อการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด วิธีที่น่าจะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะได้ดีที่สุด คือ น่าจะเพิ่มอุปกรณ์ด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อย่างตัวเช่น ตัวกรองอากาศต่าง ๆ และลดซับพลายลง กล่าวคือ ประเทศไทยมีการปล่อยใบอนุญาตมากเกินไป ทำให้การแข่งขันสูง การจะคาดหวังว่าผู้ประกอบการจะคำนึงไปด้านสิ่งแวดล้อม คงยังเป็นไปได้ยาก

ปัจจุบัน จีนมีการตรวจสอบที่เข้มงวดเป็นอย่างมาก ส่งผลให้กำลังการผลิตลดลง ซึ่งเป็นเรื่องที่ดีมาก ยังมีบางกิจการนำเครื่องจักรที่จีนทิ้งมาตั้งในเมืองไทย ทำให้สิ่งแวดล้อมเสียหาย จึงอยากให้มีการตรวจสอบอย่างเคร่งครัด

22. บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณสมใจ (หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)

บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด เป็นกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม โดยบริษัท ฯ เป็นผู้ผลิต巴士บาร์ทองแดงชั้นนำของประเทศและภูมิภาคเอเชีย บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด มีการตัดแยกโลหะก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการผลิต บริษัทฯ ใช้เตาหลอมแบบแนวตั้ง กระบวนการผลิตของบริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด มี หล่อ หลอม รีดร้อน รีดเย็น อบอ่อน โลหะที่ บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ใช้คือทองแดง แหล่งที่มาของโลหะนั้น ส่วนใหญ่บริษัทฯ ใช้ทั้งโลหะใหม่และโลหะรีไซเคิล ทั้งจากภายในประเทศ และนำเข้ามาจากต่างประเทศ บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด จัดซื้อผ่านตัวแทนจำหน่ายย่อย แล้วนำไปแปรรูปเป็นรูปแบบต่าง ๆ เช่น copper tape, copper busbar, copper alloy เป็นต้น บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด จัดจำหน่ายโลหะให้กับกลุ่มลูกค้า เช่น บริษัท ทาทา จำกัด บริษัท พูจิสระ อีเล็กทรอนิกส์ จำกัด บริษัท เอ บี ดี จำกัด เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัท ฯ มีกระบวนการจัดการเศษโลหะและขยะอุตสาหกรรม โดยใช้ผู้รับบริการกำจัดกากของเสีย บริษัท ฯ มีระบบบำบัดอากาศ ได้แก่ ฮูดดูดฝุ่น และสครับเบอร์แบบเปียก

มาตรการสิ่งแวดล้อมที่บริษัท ฯ ปฏิบัติ คือ ไม่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ บริษัท ฯ มีรั้วรอบ มีหลังคา มีพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีมาตรการควบคุมมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มีระบบบำบัดน้ำเสีย มาตรการประหยัดพลังงาน มีพื้นที่สีเขียว และมีการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง

กฎหมายและข้อบังคับที่บริษัท ฯ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ได้แก่ พ.ร.บ. โรงงาน 2535 / 2560 / 2562 กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางน้ำ กฎหมายเกี่ยวกับมลภาวะทางดิน/น้ำใต้ดิน กฎหมายมลภาวะทางอากาศ กฎระเบียบด้านการจัดการขยะ / กากอุตสาหกรรม กฎระเบียบเกี่ยวกับสารพิษ / สารปนเปื้อน

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

ในการสัมภาษณ์ ได้มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้จำนวน 10 เทคนิค และทั้งหมด 10 เทคนิคนั้น บริษัท ฯ ใช้ในกระบวนการผลิตจริง ได้แก่ 1) การตัดแยกทำความสะอาดและปรับสภาพเศษโลหะ

ก่อนเข้ากระบวนการผลิต 2) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง 3) การพ่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 4) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจนประสิทธิภาพสูง 5) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (Slag Foaming) อย่างเหมาะสม 6) การเทน้ำโลหะผ่านรู ซึ่งเจาะได้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) 7) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) 8) การใช้ ออกซิเจน เพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion) 9) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas) และ 10) การใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation)

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

จากการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศไว้จำนวน 12 แนวทาง ปัจจุบันบริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด มีแนวทางปฏิบัติอยู่ 11 แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนหรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต 2) การเก็บกองเศษโลหะไว้บนลานซีเมนต์หรือแผ่นยางปูพื้นไว้ไม่เกิน 50 วัน 3) ลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น 4) การใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ 5) การบดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอม และการปล่อยมลพิษขณะหลอมโลหะ 6) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ 7) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 8) การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม 9) การจัดอบรมพนักงานให้มีความรู้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต 10) การป้องกันมลพิษตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงาน และ 11) มีการติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย และจัดเก็บคู่มือการทำงานให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

แนวทางที่ บริษัท โอเรียลเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ปฏิบัติอยู่ แต่ไม่ครอบคลุมมีอยู่ 1 แนวทาง ได้แก่ การให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอม และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

บริษัท ฯ มีความเข้าใจเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารพิษตกค้างยาวนานประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) และแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด และแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (BAT /BEP) ผู้ให้สัมภาษณ์เปรยว่าเคยได้ยินมาบ้าง เช่น สารพิษที่ตกค้างยาวนาน ซึ่งปล่อยจากอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะ ได้แก่ สารไดออกซินและฟิวแรนเป็นสารประเภทก่อมะเร็ง หรือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม และเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าการกำจัดไขมันในเศษโลหะนั้น ต้องใช้สารเคมีประเภทที่ตกค้างยาวนาน และการจัดการปัญหาสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานแบบปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPs) ควรเริ่มที่การจัดการเศษโลหะก่อนการผลิตที่เหมาะสม และการใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

บริษัท ฯ เห็นด้วยหากอุตสาหกรรมรีไซเคิลเศษโลหะ จะมาช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ช่วยลดต้นทุนการผลิต ช่วยการใช้พลังงาน และช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐ บริษัท ฯ อยากเสนอให้มีโครงการยกเว้นภาษี (Vat) สำหรับวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการลดมลพิษ

การจูงใจให้ผู้ประกอบการนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ

บริษัท ฯ คาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยเหลือในเรื่องของเงินทุนสนับสนุน เพื่อสร้างแรงจูงใจที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับ BAT/BEP มาติดตั้งในการที่จะลดการปลดปล่อยสารไดออกซิน

23. บริษัท เมืองทองอุตสาหกรรม อาลูมิเนียม จำกัด

ผู้ให้สัมภาษณ์: น.ส. จุฑามาศ คະตะสมบุรณ์

แนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT)

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุด (Best Available Technique: BAT) มีการยกตัวอย่างเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการหลอมโลหะให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้จำนวน 10 เทคนิค มีเพียง 5 เทคนิคที่บริษัท เมืองทองอุตสาหกรรม อาลูมิเนียม จำกัด ใช้ในกระบวนการผลิตจริง ได้แก่ 1) การตัดแยกทำความสะอาดและปรับสภาพเศษโลหะก่อนเข้ากระบวนการผลิต 2) การควบคุมการเกิดฟองสแลก (SlagFoaming) อย่างเหมาะสม 3) การเทน้ำโลหะผ่านรู ซึ่งเจาะได้ก้นของเตาหลอม (Eccentric Bottom Tapping: EBT) ทั้งนี้ไม่ใช่เป็นการเจาะได้ก้นโดยตรง แต่ประยุกต์โดยใช้ระบบไฮดรอลิกเพื่อนำน้ำโลหะขึ้นมา 4) การอุ่นเข้ารับน้ำเหล็ก (Ladle Preheating) ว่างหน้า 1 คืบก่อนหลอม และ 5) ใช้ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ (Automation)

มีเทคนิคที่ บริษัท เมืองทองอุตสาหกรรม อาลูมิเนียม จำกัด ไม่ได้ทำ 5 เทคนิค ได้แก่ 1) การเลือกใช้หม้อแปลงชนิดกำลังไฟฟ้าต่อน้ำหนักเหล็กสูง 2) การพ่นออกซิเจน (Lance Oxygen) 3) การใช้หัวเผาเชื้อเพลิงผสมออกซิเจนประสิทธิภาพสูง 4) การใช้ออกซิเจน เพื่อช่วยการเผาไหม้ของคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ชนิด Post Combustion และ 5) การปรับปรุงและควบคุมระบบบำบัดก๊าซเสียด้วยการลดอุณหภูมิ (Exhaust Gas Treatment through Cooling Gas) ซึ่งมีแค่ระบบบำบัดอากาศเท่านั้น

แนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP)

จากการยกตัวอย่างแนวการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด (Best Environmental Practice: BEP) สำหรับกระบวนการหลอมโลหะ เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ว่างจำนวน 12 แนวทาง ปัจจุบัน บริษัท เมืองทองอุตสาหกรรม อาลูมิเนียม จำกัด มีแนวทางปฏิบัติทั้ง 12 แนวทาง ได้แก่ 1) การลดการใช้เศษโลหะที่ปนเปื้อนหรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ ก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยการเลือกซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพ มีสิ่งปนเปื้อนน้อย 2) ลดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบโดยไม่จำเป็น โดยมีสถานที่จัดเก็บเป็นสัดส่วนทางบริษัทฯ ไม่ทำการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบไปมา มีเพียงแต่การเคลื่อนย้ายมา

ใกล้เตาหลอมก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต 3) การใช้วัตถุดิบตามลำดับก่อนหลัง (เข้าก่อนออกก่อน / First In First Out) เพื่อลดการเสื่อมสภาพของวัตถุดิบ โดยมีโกดังเพื่อเก็บวัตถุดิบโดยเฉพาะ 4) การบัดเศษโลหะให้มีขนาดเล็กแล้วอัดให้แน่น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการหลอมและการปล่อยมลพิษขณะหลอม โดยใช้เครื่องจักรระบบไฮดรอลิกอัดเศษโลหะก่อนหลอม 5) การให้ความร้อนกับเศษโลหะก่อนเข้าเตาหลอม (Hot Metal Charging) เพื่อลดระยะเวลาการหลอมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยนำวัตถุดิบมาบริเวณเตาหลอม เพื่ออุ่นและเป็นการไล่ความชื้นควบคู่กัน 5) การควบคุมอุณหภูมิการหลอม ปริมาณออกซิเจน และการไหลเวียนของอากาศในเตาหลอมให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์การตรวจสอบ 6) มีการบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ รวมทั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ โดยทางบริษัท ฯ ได้รับการรับรอง ISO 9000 และ 14000 มีการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งด้านการจัดเก็บและการกำจัดอย่างเหมาะสม 7) การติดตั้งแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่สังเกตเห็นได้ง่าย 8) การจัดเก็บคู่มือการทำงาน ให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้สะดวก 9) การทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณพื้นที่ โดยทางบริษัทมีการทำ 5ส. ทุกครั้ง ก่อนจะมีการเปลี่ยนกะ 10) การอบรมพนักงานให้มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีความรู้ด้านเทคนิคการผลิต การป้องกันมลพิษ ตลอดจนการดูแลสุขภาพอนามัยในขณะปฏิบัติงาน 11) มีการอบรมและมีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยควบคุมการใส่เครื่องป้องกัน เช่น PPE รวมทั้ง 12) มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานที่อยู่ประจำเตาหลอมสูงกว่าปกติ

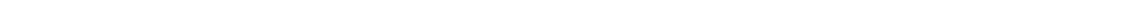
การจูงใจให้ผู้ประกอบการนำ BAT/BEP มาใช้ในธุรกิจ

บริษัท ฯ คาดหวังที่จะให้รัฐบาลช่วยในเรื่องของการลดหย่อนภาษี รวมถึงช่วยเหลือเรื่องเงินทุนเป็นหลัก และอยากให้รัฐช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่ายในการจัดการของเสีย เนื่องจากเป็นมูลค่าที่สูงมาก

ระยะเวลาในการคืนทุนในการตัดสินใจซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ BAT/BEP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและลดการปล่อยมลพิษ ผู้ให้สัมภาษณ์เชื่อว่า จุดคืนทุนอยู่ที่ระยะเวลา 1-2 ปี ทางบริษัท ฯ เคยศึกษาการเปลี่ยนเชื้อเพลิงในการผลิต พบว่าค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ค่อนข้างสูง แม้ว่าการเปลี่ยนเชื้อเพลิงจะใช้เวลาในการคืนทุนเพียง 18 เดือน การตรวจเช็คอุปกรณ์นั้น ทางบริษัทฯ ได้ทำเป็นประจำทุก 6 เดือนอยู่แล้ว แต่หากภาครัฐสามารถช่วยเหลือค่าใช้จ่ายได้ก็จะดีมาก

ส่วนการสนับสนุนสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม ภาครัฐควรจัดให้มีแบรนด์หรือการรับประกันมาตรฐานสินค้าโลหะรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Metal Products) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรม

หลอมเศษโลหะที่ได้ นำ BAT/BEP มาใช้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น เป็นเรื่องที่ดี แต่เป็นกังวลว่า จะสามารถส่งออกได้หรือไม่ หากทางลูกค้าจะซื้อโลหะที่มีการรับรองมาตรฐานเท่านั้น ก็เป็นเรื่องดี ทำให้บริษัท ฯ มีกำลังใจในการทำมากขึ้น



24. ชุมชนบ้านเอื้ออาทรระยอง (ปลวกแดง)

ผู้ให้สัมภาษณ์ คุณณรงค์ศักดิ์ รจนา (ประธานชุมชน)

ความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน
ประเภทปลดปล่อยโดยไม่ตั้งใจ (U-POPS)

จากการสัมภาษณ์ประธานกลุ่มชุมชนทางชุมชนและประชาชนไม่ทราบและไม่มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องอนุสัญญาสตอกโฮล์มและ สารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน โดยส่วนมากจะมีปัญหาในเรื่องของเสียงหรือกลิ่นที่มารบกวน และมีผลกระทบต่อการทำงานมากกว่าเรื่องของสารมลพิษต่าง ๆ ทางโรงงานได้มีการแก้ไขปัญหาเสียงหรือกลิ่นที่มารบกวนอย่างเต็มที่ และได้มีการทำกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) กับชุมชนอยู่เป็นประจำ แต่โดยส่วนมากโรงหลอม/หล่อจะตั้งอยู่ในส่วนของนิคม ฯ ที่ค่อนข้างไกลออกไป ผู้ให้สัมภาษณ์เคยมีโอกาสได้พูดคุยกับโรงงานทำสังกะสี ทางโรงงานมีการอธิบายเรื่องของกระบวนการดูแลรักษาเครื่องจักรต่างๆ เพื่อให้ชุมชนมีความเข้าใจและคลายกังวล ในเรื่องของการปล่อยสารพิษ เช่น มีการล้างทำความสะอาดระบบกรองอากาศเสมอ เป็นต้น

25. รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ศิลปานันท์กุล (ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม)

ความเข้าใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ประเภทปลดปล่อยโดยไม่จงใจ(U-POPS)และแนวทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดและแนวทางการปฏิบัติ ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด(BAT/BEP)

ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและมีความเข้าใจระดับหนึ่งเกี่ยวกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มและสารมลพิษตกค้างยาวนาน และมีความเห็นว่าวิธีที่จะแก้ปัญหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหลอมเศษโลหะรีไซเคิลได้ น่าจะเป็นการบริหารจัดการ และเพิ่มอุปกรณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและมีข้อบังคับหรือข้อปฏิบัติที่ชัดเจน ในการออกกฎข้อบังคับ/กฎหมายควรออกมาก่อน 1 ฉบับ เพื่อเป็นการสังตรวก่อน แล้วออกอีกฉบับที่กำหนดค่ามาตรฐานก็ไม่ใช่เรื่องเสียหาย

ปัจจุบัน มาตรฐานเรื่องของสิ่งปฏิภูลที่ไม่ใช่แล้ว จากกรมโรงงาน มีแต่กฎหมายควบคุมเตาเผาขยะ เป็นเพียงแค่ข้อบังคับเกี่ยวกับอากาศ ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานมลภาวะอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางน้ำหรือดิน มีบังคับอยู่ที่ 0.5 นาโนแกรม ยกเว้นของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เตาทัวไปมีกำหนดอยู่ที่ 30 นาโนแกรม ซึ่งก็เป็นอะไรที่ถกเถียงกันอยู่ ถ้าจะกำหนดค่าควบคุม ก็ให้กำหนดออกมาแบบยอมรับได้ สมควรอย่างยิ่งที่จะกำหนดและมีมาตรฐานที่เดียวกัน ในเรื่องของการตรวจวัดค่าไดออกซินและฟิวเรนนั้น เท่าที่ทราบ ราคาในการตรวจค่อนข้างสูง ในอนาคต รัฐกำลังมีโครงการที่ให้เอกชนเข้ามาทำหน้าที่ร่วมกับภาครัฐ ในการตรวจสอบสารมลพิษต่าง ๆ ซึ่งคิดว่าน่าจะเป็นการดีใน การตรวจสอบจะได้เป็นไปอย่างทั่วถึง
