

บทคัดย่อ

(Abstract)

บริษัท สยาม เติ้นโซ่ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ผลิตอุปกรณ์ฉีดจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งทำให้มีของเสียเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะน้ำเสียที่ใช้จากกระบวนการผลิต และนอกจากนี้ ยังมีแหล่งน้ำเสียอื่นๆอีก เช่น น้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำห้องส้วม และจากโรงอาหาร ซึ่งก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นปริมาณมาก และน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตนี้ ยังเป็นน้ำเสียที่มีส่วนประกอบของน้ำมันเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ยากต่อการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของบริษัท และนอกจากนี้คุณภาพน้ำที่เข้าระบบในแต่ละวันมีค่าปริมาณความเข้มข้นทางด้าน Oil & Grease แตกต่างกันอย่างมาก จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการเติมสารอยู่เป็นประจำ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพน้ำที่ออกมา ไม่คงที่ บางครั้งน้ำสะอาดมาก บางครั้งน้ำไม่ได้ค่าน้ำ ตามที่มาตรฐานที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ได้กำหนดไว้ คือ 10 mg/L ทำให้เกิดการบำบัดน้ำซ้ำถึง 2 รอบ จึงส่งผลให้เกิดการสิ้นเปลืองสารเคมี ซึ่งเป็นหนึ่งสาเหตุของต้นทุนการบำบัดน้ำเสีย ดังนั้นจึงคิดหาวิธีการเพื่อเป็นการลดต้นทุน โดยมีแนวคิดดังนี้

- 1) บริษัทฯ ทำการบำบัดน้ำเสียจนน้ำเสียได้ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- 2) บริษัทฯ ทำการส่งน้ำเสียให้บริษัทฯ อื่นกำจัด
- 3) บริษัทฯ ทำการปล่อยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วแต่ยังไม่ได้ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งออกสู่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยยอมจ่ายเงินค่าปรับแทนการบำบัดซ้ำอีกรอบ

จากการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูลทั้ง 3 แนวคิด พบว่า แนวความคิดที่ 1 คือ บริษัทฯ ทำการบำบัดน้ำเสียจนน้ำเสียได้ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เป็นต้นทุนที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียต่ำที่สุด ดังนั้นจึงทำการศึกษาต่อเพื่อหาวิธีการลดต้นทุนในระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของบริษัทฯ โดยการนำ Jar test เพื่อหาปริมาณการเติมสารเคมีที่เหมาะสมให้กับระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ ในช่วงเวลาที่น้ำเสียมีปริมาณความเข้มข้นของ Oil & Grease ที่ค่อนข้างแตกต่างกันมาก พบว่าการนำ Jar test ก่อนมีการปรับเปลี่ยนปริมาณการเติมสารเคมีนั้นสามารถลดปริมาณการเติมสารเคมีและค่าใช้จ่ายได้ถึง 60 บาท/ลบ.ม. จากการเติมสารเคมีในช่วงแรก นอกจากนี้ทางบริษัทฯ ยังมีจิตสำนึกและความมุ่งมั่นที่จะรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย