



บทที่ 6

การประยุกต์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการกำจัดสีจากน้ำเสีย

เริ่มแรกของการทำงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการหาประสิทธิภาพของวัสดุชนิดควอร์ตเทอร์โมโครอสต์ลิ่งเคลือบโลหะเพื่อประยุกต์ไปใช้ในการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อม โดยใช้ในการบำบัดขั้นที่สอง (Secondary Treatment) นั่นคือ ใช้ในการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อมที่ผ่านกระบวนการบำบัดทางชีวภาพมาครั้งหนึ่งแล้วแต่ไม่สามารถกำจัดสีได้ หลังจากทำงานวิจัยได้สิ้นสุดลง ผู้วิจัยพบว่าวัสดุชนิดควอร์ตเทอร์โมโครอสต์ลิ่งเคลือบโลหะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีสูงมากเกินความคาดหมาย แต่สิ่งที่พบต่อมาคือ ค่าใช้จ่ายในการเตรียมวัสดุนั้นมีค่าสูงเช่นกัน คิดเป็นเงิน 5.66 บาทต่อวัสดุหนึ่งกรัม คือ ประมาณ 6 บาทต่อกรัมวัสดุ (ภาคผนวก จ.) ดังนั้นในการนำไปใช้งานจริงควรจะนำไปใช้ให้คุ้มค่า ผู้วิจัยจึงเสนอแนวคิดในการนำไปใช้งานร่วมกับระบบบำบัดน้ำเสียที่มีใช้อยู่แพร่หลายในปัจจุบัน ระบบที่เหมาะสมในการใช้วัสดุชนิดนี้คือ ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) เนื่องจากในระบบตะกอนเร่งมีส่วนของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน วัสดุจะทำปฏิกิริยาในถังเติมอากาศพร้อมกับกระบวนการทางชีวภาพ หลังจากนั้นวัสดุจะตกตะกอนในถังตกตะกอน เนื่องด้วยวัสดุชนิดควอร์ตเทอร์โมโครอสต์ลิ่งเคลือบโลหะเหล่านี้เตรียมขึ้นจากวัสดุทางธรรมชาติและไม่มีโลหะหนักตกค้าง วัสดุจะถูกย่อยสลายและแปรรูปต่อไป