

บทที่ 5



สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

1. ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากกองขยะหนองแขม มีปริมาณความเข้มข้นของสีเฉลี่ย 22,437.5 หน่วยของสี เมื่อมองดูจะเห็นเป็นสีน้ำตาลดำ ค่า ซี.โอ.ดี.เฉลี่ย 7,478.13 มก./ลิตร ค่า บี.โอ.ดี.เฉลี่ย 571.25 มก./ลิตร ค่าความเป็นกรดเป็นด่างเฉลี่ย 8.49 ซึ่งแสดงถึงว่าตัวอย่างน้ำเสียจากกองขยะนี้ผ่านการย่อยสลายทางชีวเคมีมาช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว อัตราส่วนของ ค่า ซี.โอ.ดี. ต่อ ค่า บี.โอ.ดี. เฉลี่ย 15.94 แสดงถึงปริมาณมลสารที่สามารถย่อยสลายด้วยกระบวนการทางชีวภาพมีสัดส่วนที่ต่ำ อัตราส่วนของค่า บี.โอ.ดี. : ไนโตรเจน : ฟอสฟอรัส เฉลี่ยประมาณ 23:21:1 ดังนั้นกรณีที่น่าน้ำเสียจากกองขยะนี้ไปบำบัดโดยระบบบำบัดทางชีวภาพต้องคำนึงถึงการปรับค่าอัตราส่วนนี้ให้เหมาะสมด้วย ปริมาณของแข็งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสารละลายซึ่งมีค่าเฉลี่ย 20,746 มก./ลิตร และ ปริมาณไขมันและน้ำมันเฉลี่ย 1,425 มก./ลิตร

2. ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากกองขยะหนองแขมที่ผ่านกระบวนการทางเคมีด้วยสารส้ม (1,200-1,500 มก./ลิตร) และสารโพลีเมอร์ (Accofloc N 100) (0.5-1.0 มก./ลิตร) ในปริมาณที่กำจัดได้ดีที่สุด จากการมองดูจะเห็นเป็นของเหลวใสสีเหลืองอ่อน พบว่าปริมาณความเข้มข้นของสีคงเหลือเฉลี่ย 127.5 หน่วยของสี ซึ่งมีค่าลดลงเช่นเดียวกับกับ ค่า ซี.โอ.ดี. เฉลี่ย 227.81 มก./ลิตร ค่าความเป็นกรดเป็นด่างเฉลี่ย 5.24 ค่าความเป็นด่างเฉลี่ย 52.33 มก.-แคลเซียมคาร์บอเนต/ลิตร และค่าปริมาณไขมันและน้ำมันเฉลี่ย 104.38 มก./ลิตร

3. การกำจัดสีของน้ำเสียจากกองขยะซึ่งไม่ทำการเจือจางก่อนนั้น จากการวิจัยนี้พบว่าไม่เหมาะสม เนื่องจากยังคงมีปริมาณความเข้มข้นของสีคงเหลือสูงระหว่างการปฏิบัติการจาร์เทสท์ เกิดฟองและตะกอนมาก

4. การกำจัดสีของน้ำเสียจากกองขยะด้วยกระบวนการทางเคมีจะสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อทำการเจือจางตัวอย่างน้ำเสียจากกองขยะก่อน โดยเจือจางให้มีปริมาณความเข้มข้นของสีประมาณไม่เกิน 3,000 หน่วยของสี

5. การใช้ pickling waste (20 มล./ลิตร) กับตัวอย่างน้ำเสียจากกองขยะซึ่งทำการเจือจางก่อนกำจัดสีได้ประมาณ 50 % และเมื่อใช้ร่วมกับปูนขาว (400-1,000 มก./ลิตร) จะเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดสีได้เป็น 93 %

6. การใช้เฟอริกคลอไรด์ (450-750 มก./ลิตร) ร่วมกับกรดไฮโดรคลอริก [1+5] (3-5 มล./ลิตร) สามารถกำจัดสีของน้ำเสียจากกองขยะซึ่งทำการเจือจางก่อน ได้ประมาณ 96 %

7. การใช้สารส้ม (1,200-2,000 มก./ลิตร) ในการกำจัดสีของน้ำเสียจากกองขยะซึ่งทำการเจือจางก่อน สามารถกำจัดสีได้ประมาณ 96 %

8. การใช้สารโพสิเมอร์ในปริมาณที่เหมาะสม (0.5-1.0 มก./ลิตร) ช่วยทำให้ตะกอนมีขนาดใหญ่ขึ้นและตกอัดตัวแน่นได้อย่างรวดเร็ว

9. การกำจัดสีของน้ำเสียจากกองขยะจะเป็นการกำจัด ซี.โอ.ดี. บางส่วนซึ่งเกิดจากสีของน้ำเสียนั้นไปด้วย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ทำการทดลองโดยใช้น้ำเสียจากกองขยะที่ผ่านการกำจัดสีแล้วในส่วนที่ใสและมีปริมาณสีต่ำ หมุนเวียนกลับไปใช้ในการเจือจางแทนการใช้น้ำประปา

2. ทำการทดลองโดยใช้ผง Activated Carbon ในการกำจัดสีของน้ำเสียจากกองขยะที่คงเหลือหลังจากผ่านกระบวนการทางเคมีแล้ว