

ชื่อเรื่อง การบำบัดน้ำเสียด้วยต้นเตยหอมในบ่อซีเมนต์

- ชื่อ
1. นายมะตอลา เปาะแต นักวิชาการสาธารณสุข
  2. นายชากาเรีย ยูโซะ นักวิชาการสาธารณสุข

สถาบันหรือต้นสังกัด โรงพยาบาลกะพ้อ ต.กะรูปี อ.กะพ้อ จ.ปัตตานี

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาน้ำเสียที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่สิ่งแวดล้อมก่อนได้รับการบำบัดน้ำเสียก็จะก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมอย่างมากและอาจมีสารพิษเจือปนในดินน้ำ และสิ่งมีชีวิตรวมถึงมนุษย์ อีกทั้งโรงพยาบาลเป็นอีกสถานที่หนึ่งที่ผลิตน้ำเสีย ไม่ว่าจะเกิดจากกระบวนการรักษาคนไข้ การใช้บริการของผู้มารับบริการ การซักผ้าผู้ป่วย และเครื่องมือทางการแพทย์ โรงซักฟอกโรงพยาบาลกะพ้อ มีการจัดการน้ำเสียโดยการบำบัดด้วยวิธีแบบไม่เติมอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้วันละ 6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำที่เข้าระบบเป็นน้ำที่ใช้ในกระบวนการซักผ้าผู้ป่วย ล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ น้ำจากโรงล้างรถ Refer ที่เปื้อนเลือดและสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วย จากการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน เฉลี่ยอยู่ที่ 4 - 5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในส่วนของการดูแลและการบำรุงรักษาตามขั้นการดำเนินงาน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ของสภาพอากาศ เช่น อุณหภูมิของน้ำเสีย หรือการเติมคลอรีนฆ่าเชื้อที่ไม่เหมาะสมในบางครั้งมีผลทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานได้ โดยพารามิเตอร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ ค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ( Total Dissolve Solids : TDS ) ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ( Coliform Bacteria ) ค่าฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ( Fecal coliform Bacteria ) ค่าบีโอดี ( Bio Chemical Oxygen Demand : BOD ) และค่าซีโอดี ( Chemical Oxygen Demand : COD ) ซึ่งจากผลการส่งตรวจน้ำเสียมียค่าที่เปลี่ยนแปลงตามปัจจัยต่างๆ อยู่เสมอโดยในบางครั้งอยู่ในค่าที่เกินกว่าค่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งปัจจุบันน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว พบว่ามีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ( Total Dissolve Solids : TDS ) สูงอย่างต่อเนื่อง โรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องทำการแก้ไขและปรับปรุง เนื่องจากการปล่อยน้ำทิ้งที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนนั้น เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงประชาชนอาจจะได้รับสิ่งปนเปื้อน และยังลดความเชื่อมั่นชุมชนที่มีต่อโรงพยาบาลได้

จากปัญหาดังกล่าวที่มอานามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยได้ปรึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาเป็นการศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียจากโรงซักฟอกของโรงพยาบาลกะพ้อ อำเภอกะพ้อ จังหวัดปัตตานี โดยการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ต้นเตยหอมในบ่อซีเมนต์ 1.0 เมตร x 1.5 เมตร x 0.8 เมตร จำนวน 6 บ่อ เพื่อเป็นการศึกษาประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำเสียของต้นเตยหอม ในการลดค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ( Total Dissolve Solids : TDS ) ในแต่ละการทดลองจะทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าบ่อบำบัด และจะทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังจากผ่านการบำบัดโดยต้นเตยหอมแล้ว จากรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้งจากอาคาร โรงพยาบาลกะพ้อ ปี 2561

ลำดับที่	พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	ผลการทดสอบ	
				ก่อนการบำบัดด้วยดินเตยหอม	หลังการบำบัดด้วยดินเตยหอม
1	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids : TDS)	(ml/l)	ไม่เกิน 500	1,041	410
2	บีโอดี ( Bio Chemical Oxygen Demand)	MPN/100 ml	ไม่เกิน 20	18	19
3	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	MPN/100 ml	ไม่เกิน 120	51	55

หมายเหตุ \* ที่มารายงานผลทดสอบคุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้งจากอาคาร หน่วยเครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2561 เฉพาะผลที่ไม่ผ่านเกณฑ์

คำสำคัญ น้ำเสียจากโรงซักฟอกโรงพยาบาลกะป้อ,สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolve Solids : TDS)