

โครงการศึกษาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของโรงงานที่ใช้ระบบไร้อากาศในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจากการศึกษาพบว่า มีโรงงานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จดทะเบียนทั้งสิ้น 42,566 แห่งเป็นโรงงานที่มีน้ำเสียประเภทสารอินทรีย์เป็นหลักจำนวน 33,992 แห่งจากข้อมูลการบำบัดน้ำเสียของโรงงานที่มีน้ำเสียสารอินทรีย์ที่รวบรวมได้มีจำนวน 411 โรงงานคิดเป็นความสมบูรณ์ของข้อมูลร้อยละ 1.21 ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักได้แก่ 1) ประเภทไร้อากาศมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 12.56 , 2) ประเภทไร้อากาศมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 35.99 และ 3) ประเภทอื่นๆมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 51.45 ระบบไร้อากาศประเภทต่างๆที่ใช้มีดังนี้ บ่อหมัก 5 โรงงาน, บ่อเกรอะ 124 โรงงาน, ถังกรองไร้อากาศ 16 โรงงาน และ ยูเอเอสบี 4 โรงงาน ภาระบีโอดีในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผ่านการบำบัดที่รวบรวมได้มีค่าเท่ากับ 1,207 ตันบีโอดีต่อวัน โดยระบบใช้อากาศ, ระบบไร้อากาศ และ ระบบอื่นๆรองรับภาระบีโอดี 53 ตันต่อวัน, 124 ตันต่อวัน และ 1,030 ตันต่อวัน ตามลำดับ ระบบไร้อากาศที่รับภาระบีโอดีสูงได้แก่ระบบยูเอเอสบี ซึ่งรับภาระบีโอดีร้อยละ 85.09 ของภาระบีโอดีสำหรับระบบไร้อากาศ ประเภทโรงงานที่รับภาระบีโอดีสูงได้แก่ ประเภทที่ 16 (การต้ม กลั่นหรือผสมสุรา), ประเภทที่ 9 (การทำแป้งจากหัวพืช), ประเภทที่ 20 (การทำเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์) และประเภทที่ 19 (การทำเบียร์)

The objective of this study is to analyze the information of industrial wastewater treatment plant reviewed by Department of Industrial Work (DIW) and to develop a database of anaerobic reactors located in the North - east Thailand. There were totally 42,566 factories registered to DIW in 2004 and 33,992 of them were classified as the factories that generated organic wastewater (so-called "Organic factory"). However, due to the limitation of the available data, information of wastewater treatment process of only 411 factories were reviewed, accounting for only 1.21 percent of the registered. "Organic factory". The wastewater treatment process of all "organic factories" can be divided into 3 main groups which are 1) aerobic systems (accounting for 12.56 percent), 2) anaerobic systems (35.99 percent), and 3) other systems (51.45 percent). The anaerobic systems included a) Anaerobic Pond (5 factories), b) Septic Tank (124 factories), c) Anaerobic Filter (16 factories), and d) Up Flow Anaerobic Sludge Blanket (4 factories). Accounting to 411 organic factories, the total BOD Loads was 1,207 ton per day. The aerobic systems, anaerobic systems, and other systems were responsible for 53 ton per day, 124 ton per day, and 1,030 ton per day, respectively. The anaerobic system that handled most of BOD Loads was "Up Flow Anaerobic Sludge Blanket", which accounting for 85.09 percent. The categories of factory, defined by DIW in this database that yield high BOD Loads were category number 16, 9, 20, and 19.