

โครงการศึกษาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของโรงงานที่ใช้ระบบไร้อากาศในเขตภาคเหนือของประเทศไทยจากการศึกษาพบว่า มีโรงงานในเขตภาคเหนือที่จดทะเบียนทั้งสิ้น 14,781 แห่งเป็นโรงงานที่มีน้ำเสียประเภทสารอินทรีย์เป็นหลักจำนวน 7,699 แห่งจากข้อมูลการบำบัดน้ำเสียของโรงงานที่มีน้ำเสียสารอินทรีย์ที่รวบรวมได้มีจำนวน 665 โรงงานคิดเป็นความสมบูรณ์ของข้อมูลร้อยละ 8.64 ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักได้แก่ 1) ประเภทใช้อากาศมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 16.54 , 2) ประเภทไร้อากาศมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 28.12 และ 3) ประเภทอื่นๆมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 55.34 ระบบไร้อากาศประเภทต่างๆที่ใช้มีดังนี้ บ่อหมัก 5 โรงงาน, บ่อเกรอะ 90 โรงงาน, ถังกรองไร้อากาศ 86 โรงงาน และ ยูเอเอสบี 6 โรงงาน ภาระบีโอดีในเขตภาคเหนือที่ผ่านการบำบัดที่รวบรวมได้มีค่าเท่ากับ 214 ดันบีโอดีต่อวัน โดยระบบใช้อากาศ, ระบบไร้อากาศ และ ระบบอื่นๆรองรับภาระบีโอดี 20 ดันต่อวัน, 62 ดันต่อวัน และ 133 ดันต่อวัน ตามลำดับ ระบบไร้อากาศที่รับภาระบีโอดีสูงได้แก่ระบบยูเอเอสบี ซึ่งรับภาระบีโอดีร้อยละ 95.5 ของภาระบีโอดีสำหรับระบบไร้อากาศ ประเภทโรงงานที่รับภาระบีโอดีสูงได้แก่ ประเภทที่ 19 (การทำเบียร์), 11 (การทำน้ำตาล), 9 (การทำแป้งจากหัวพืช), 8 (การทำน้ำผักผลไม้) และ 4 (การฆ่าสัตว์)

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 Northern Thailand. There were totally 14,781 factories registered to DIW in 2004 and 7,699 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 665 factories were reviewed, accounting for only 8.64 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 16.54 percent), 2) anaerobic systems (28.12 percent), and 3) other systems (55.34 percent). The anaerobic systems included a) Anaerobic Pond (5 factories), b) Septic Tank (90 factories), c) Anaerobic Filter (86 factories), and d) Up Flow Anaerobic Sludge Blanket (6 factories). Accounting to 665 organic factories, the total BOD Loads was 214 tons per day. The aerobic systems, anaerobic systems, and other systems were responsible for 20 tons per day, 62 tons per day, and 133 tons per day, respectively. The anaerobic system that handled most of BOD Loads was "Up Flow Anaerobic Sludge Blanket", which accounted for 95.5 percent. The categories of factory, defined by DIW in this database that yield high BOD Loads were category number 19, 11, 9, 8, and 4.