

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในอากาศ บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงพยาบาล
<b>ผู้วิจัย</b>	กฤตพร เสนามาตร
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	ผศ.ดร.จรรยา สารินทร์
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร 2562
<b>คำสำคัญ</b>	จุลินทรีย์ในอากาศ แบคทีเรีย และรา

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในอากาศ บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเก็บตัวอย่างในอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัยนเรศวร และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลพุทธชินราช โดยเก็บตัวอย่างอากาศจาก 3 พื้นที่ คือ บริเวณบ่อเติมอากาศ บริเวณห่างจากบ่อเติมอากาศ 5 เมตร และบริเวณห่างจากบ่อเติมอากาศ 20 เมตร ด้วยวิธี Open plate ผลการศึกษาพบว่า บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีการปนเปื้อนแบคทีเรียในอากาศ เท่ากับ 23.81, 27.86 และ 19.05 โคโลนีต่อตารางฟุตต่อนาที ตามลำดับ ในขณะที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลพุทธชินราช มีการปนเปื้อนแบคทีเรียในอากาศ เท่ากับ 24.29, 35.01 และ 28.10 โคโลนีต่อตารางฟุตต่อนาที ตามลำดับ เมื่อศึกษาสัณฐานวิทยา การติดสีแกรม และลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของแบคทีเรีย พบว่า บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีแบคทีเรียที่ต่างกัน 16 ลักษณะ เป็นแกรมบวกทั้งหมด เซลล์ส่วนใหญ่เป็นแบบรูปร่างกลม เรียงตัวต่อกันเป็นสาย เหมือนโซ่ ในขณะที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลพุทธชินราช มีแบคทีเรียที่ต่างกัน 23 ลักษณะ เป็นแกรมบวกทั้งหมด เซลล์ส่วนใหญ่เป็นแบบรูปร่างกลม เซลล์เดี่ยวขนาดเล็ก และเมื่อศึกษาการปนเปื้อนของราในอากาศ พบว่า บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีการปนเปื้อนของราในอากาศ พบราจำนวน 11 ลักษณะ ส่วนมากเป็นราที่แบนราบไปตามผิวหน้าอาหาร เส้นใยสีขาวปกคลุมหนาคล้ายปุยฝ้าย ในขณะที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลพุทธชินราชพบราจำนวน 17 ลักษณะ ส่วนมากเป็นราที่เส้นใยคล้ายปุยฝ้าย

<b>Title</b>	Distribution of Microorganisms in the Air of Wastewater Treatment Plant of Hospital
<b>Author</b>	Krittapohn Senamatr
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Dr. Charoon Sarin, Ph. D.
<b>Academic Paper</b>	Thesis B.Sc. in Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2019
<b>Keyword</b>	Airborne micro-organisms, Bacteria and Fungi



## ABSTRACT

The aims of this study were to study distribution of microorganisms in the air of wastewater treatment plant of Naresuan University and Buddhachinaraj Hospital. Air samples were collected with open plate method from 3 sampling points including aeration tank, 5 meters and 20 meters away from the aeration tank. The results indicated that air samples from the wastewater treatment plant of Naresuan University contaminated with bacteria 23.81, 27.86 and 19.05 colonies per square foot per minute, respectively. While air samples from Buddhachinaraj Hospital found bacterial contamination at 24.29, 35.01 and 28.10 colonies per square foot per minute, respectively. For study of morphological characteristics, gram staining and cells bacterial with light microscope, the results showed that the bacteria in air samples of wastewater treatment plant of the Naresuan University were found with 16 different bacterial characteristics, all gram staining were gram positive and the majority of cells was a Streptococcus. Moreover, the results of study illustrated that samples from wastewater treatment plant of Buddhachinaraj Hospital were found with 23 different bacterial characteristics with gram positive and the majority of cells as a coccus. For mold, there were 11 and 17 characteristics of mold for Naresuan University and Buddhachinaraj Hospital, respectively. Most of mold from both wastewater treatment plant were cotton-like hyphae.