

ชื่อเรื่อง	คุณภาพอากาศทางด้านจุลชีววิทยาในโรงเรียนแคคตัส
ผู้ศึกษาวิจัย	วรรณยุดา บวบมี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สารินทร์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร 2566
คำสำคัญ	เชื้อราและฝุ่นรวมในโรงเรียนแคคตัส

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปริมาณเชื้อราในอากาศในโรงเรียนแคคตัส 2) ปริมาณฝุ่นละอองในอากาศในโรงเรียนแคคตัส และ 3) ความสัมพันธ์ของเชื้อราและฝุ่นรวมในอากาศในและนอกโรงเรียนแคคตัส ในจังหวัดพิษณุโลก เก็บตัวอย่างจากโรงเรียนแคคตัสจำนวน 6 โรงเรียน โดยเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณเชื้อราด้วยวิธี Settle plate method และเก็บฝุ่นรวมโดยเครื่อง microvol 1100 นำตัวอย่างที่ได้นำไปบ่มแล้วตรวจนับจำนวนเชื้อราและซังกระดากทรงจากการเก็บตัวอย่างฝุ่นรวมตามลำดับ ผลการศึกษาพบปริมาณเชื้อราในอากาศบริเวณด้านในของโรงเรียนแคคตัสระบบปิดและระบบเปิดมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 495.97 และ 283.41 (CFU/ft²/hr) ตามลำดับ และบริเวณด้านนอกโรงเรียนแคคตัส มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 466.59 และ 347.83 (CFU/ft²/hr) ตามลำดับ สำหรับปริมาณฝุ่นรวมในอากาศของโรงเรียนแคคตัสระบบปิดและระบบเปิดบริเวณด้านในโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.002 และ 0.003 (g/m³) ตามลำดับ ส่วนบริเวณด้านนอกโรงเรียนแคคตัสมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.003 และ 0.004 (g/m³) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าทั้งปริมาณราและฝุ่นรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างโรงเรียนระบบปิดและระบบเปิด ยกเว้นฝุ่นรวมด้านในและนอกโรงเรียนแคคตัสระบบปิดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value \leq 0.05) เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพในอากาศ (The index of microbial air contamination, IMA) ที่พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณราในอากาศในโรงเรียนแคคตัสทั้ง 6 โรงเรียน มีค่าระหว่าง 180.35 – 541.06 CFU/ft²/hr ซึ่งอยู่ในระดับสูงมาก (Very poor) ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดการคุณภาพอากาศทางจุลชีววิทยาภายในโรงเรียนแคคตัส เพื่อป้องกันการติดเชื้อมากเกินไป และปัญหาด้านฝ้าระวางสุขภาพได้อย่างเหมาะสมต่อไป

Title Microbiological air quality in cactus greenhouse.
Author Wanyuda baubmee
Advisor Assistant Professor Charoon Sarin, Ph. D.
Academic Paper Thesis B.Sc Natural Resources and Environment,
Naresuan University, 2022
Keywords Fungi indoor air quality cactus dust

ABSTRACT

The aims of this study were to 1) investigate the amount of mold in the air in the cactus greenhouse, 2) investigate the amount of dust in the air in the cactus greenhouse, and 3) study the relationship of mold and dust in the air inside and outside the cactus greenhouse. Samples were collected from 6 cactus greenhouses in Phitsanuloke Province by collecting samples to measure the amount of mold using the Settle plate method and collecting dust using a Microvol 1100 air sampler. The samples were then incubated and counted for the number of fungi and weighed for dust samples. The results of the study found that the amount of fungus in the air inside the closed and open cactus greenhouses had an average of 495.97 and 283.41 (CFU/ft² / hr), respectively, and the area outside the cactus greenhouse had an average. equal to 466.59 and 347.83 (CFU/ft²/hr), respectively. For the total dust content in the air of the closed and the open cactus greenhouse, inside the greenhouse, the average values were equal to 0.002 and 0.003 (g/m³), respectively. As for the area outside the cactus greenhouse, the average values were 0.003 and 0.004 (g/m³), respectively. It was found that the amount of mold and total dust were not significantly different between the closed and open greenhouse systems. Except for dust particles inside and outside the closed cactus greenhouse that were significantly different (P value ≤ 0.05). When compared to the standard index of microbial air contamination (The index of microbial air contamination), IMA), the results found that the average amount of mold in the air in all 6 cactus greenhouses was between 180.35 - 541.06 CFU/ft²/hr, which was at a very low level (Very poor). The results from this study can be used as information for improving the problem of microbiological air quality management within the cactus greenhouse and preventing fungal infection in cactus and also for health surveillance problems appropriately.