

ชื่อเรื่อง การศึกษารูปแบบเชิงพื้นที่และเวลาของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในพื้นที่ประเทศไทยด้วยภาพถ่ายดาวเทียมกับข้อมูลจากเว็บไซต์ AirVisual

ผู้วิจัย ณัฐนิชา จันทร์จุลเจิม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท ปิยะธำรงชัย

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาภูมิศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562

คำสำคัญ AirVisual, PM_{2.5}, AOT

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการลดปัญหาฝุ่นละอองในชั้นบรรยากาศ เป็นแนวทางที่สำคัญที่ทั่วโลกนั้นให้ความสำคัญ มีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวันของมนุษย์ แต่มนุษย์ก็ให้ความสำคัญไม่มากนัก คิดว่าเป็นเรื่องที่ไกลตัว และไม่มีผลกระทบต่อตัวเอง จนกระทั่งเริ่มมีผู้คนป่วยจากผลกระทบของฝุ่น เพราะละอองฝุ่นนั้นขนาดเล็กมาก ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับฝุ่นละอองจำนวนไม่น้อย ทั้งยังส่งผลเสียอย่างร้ายแรงต่อสุขภาพของประชาชนในประเทศ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบเชิงพื้นที่และเวลาของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ประเทศไทยด้วยภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลจากเว็บไซต์ AirVisual ซึ่งจะทำการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และเวลา ด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบความสัมพันธ์และผลลัพธ์ของ PM_{2.5} ระหว่างภาพถ่ายดาวเทียม AOT และข้อมูลจากเว็บไซต์ AirVisual แสดงผลลัพธ์ที่ได้ออกมาเป็นการทำแผนที่ข้อมูลค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เพื่อเปรียบเทียบการกระจายตัวในเชิงพื้นที่ในพื้นที่ประเทศไทย งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภาคเหนือโดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนและเชียงใหม่เป็นพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของ PM_{2.5} สูง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวช่วยให้ประชาชนในพื้นที่เฝ้าระวังสุขภาพในช่วงเวลาดังกล่าว

Title The Study of Spatial and Temporal Patterns of PM_{2.5} in Thailand using Satellite Images and Daily data from AirVisual Website

Author Nutnicha Janjunjerm

Advisor Assistant Professor Kampanart Piyathamrongchai, Ph.D.

Academic Paper Thesis B.S. in Geography, Naresuan University, 2019

Keywords AirVisual, PM_{2.5}, AOT



ABSTRACT

Nowadays reducing particle matters in the atmosphere is an important approach for all over the world. It plays a huge role in human daily life however people do not pay much attention. Because they think it is distant and has no effect on themselves until the people begin to affect to their health. Because these particle matters are microscopic size, which is not visible to the naked eyes. Thailand is one of countries that face the consequence. It also has a serious impact on people health in the country. This research aimed to The Study of Spatial and Temporal Patterns of PM_{2.5} in Thailand using Satellite Images and Daily data from AirVisual Website. Using geographical information system by comparing the relationship and the results of PM_{2.5} between the AOT satellite images and the data from AirVisual website. The results were represented as sequential maps that spatially show PM_{2.5} distribution in Thailand. This research showed that the Northern Thailand especially Chaing Mai and Chaing Rai was the most intensity of PM_{2.5}, which can be used to inform the people in this area to stay alerted in those period time of the year. This research shows that northern areas Especially in Mae Hong Son and Chiang Mai provinces is an area with a high concentration of PM_{2.5}, which helps people in the area to monitor health during that time.