

กมลรัศมี กติกา : ความสามารถในการรองรับมลพิษอากาศของพื้นที่เมืองนครราชสีมา โดย
ใช้ AERMOD (AIR POLLUTANTS CARRYING CAPACITY OF NAKHON
RATCHASIMA CITY AREA USING AERMOD) อาจารย์ที่ปรึกษา :
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สูดจิต คุรุจิต, 113 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการรองรับมลพิษอากาศของพื้นที่เมือง
นครราชสีมา โดยใช้แบบจำลองคุณภาพอากาศ AERMOD ในปัจจุบันและในอนาคตโดยมลพิษ
อากาศที่ศึกษามี 4 ชนิด ได้แก่ NO_2 , SO_2 , CO และ PM_{10} ด้วยวิธีการประมาณอัตราการมลพิษปีฐาน
จากข้อมูลแหล่งกำเนิดสารมลพิษทุติยภูมิและค่าปัจจัยการปล่อยมลพิษ (Emission Factor) ประมาณ
อัตราการมลพิษในอนาคตจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร เพิ่มขึ้นจากปีฐาน 0.5 เท่า 0.75
เท่า และ 1 เท่าของปีฐาน จากนั้นใช้แบบจำลองคุณภาพอากาศ AERMOD ในการประเมินผลกระทบ
มลพิษอากาศที่จะเกิดขึ้น เพื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเพื่อใช้ในการหา
ความสามารถในการรองรับมลพิษอากาศของพื้นที่เมืองต่อไป จากการศึกษาพบว่า ความเข้มข้น
 SO_2 , CO และ PM_{10} ของทั้งในปัจจุบัน (ปีฐาน) และอนาคตนั้นมีความสามารถในการรองรับมลพิษ
อากาศได้อีกในปริมาณมากพอสมควรจนกว่าค่าความเข้มข้นจะเกินค่ามาตรฐาน แต่ในส่วนของ
ความเข้มข้น NO_2 ในปัจจุบัน (ปีฐาน) นั้นมีความสามารถในการรองรับมลพิษอากาศได้ ค่าความ
เข้มข้นมลพิษยังคงไม่เกินค่ามาตรฐานแต่เมืองนครราชสีมาไม่สามารถรองรับมลพิษ NO_2 ใน
อนาคต (0.5 เท่า, 0.75 เท่า และ 1 เท่าของผังเมือง) ได้

สาขาวิชา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อนักศึกษา กมลรัศมี กติกา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สุดจิต คุรุจิต

KAMOLRAT KATIKA : AIR POLLUTANTS CARRYING CAPACITY OF
NAKHON RATCHASIMA CITY AREA USING AERMOD. THESIS


ADVISOR : ASST. PROF. SUDJIT KARUCHIT, Ph.D. 113 PP.

AERMOD/CARRYING CAPACITY/AIR QUALITY MODEL/CITY

The objective of this research is to study of air pollution carrying capacity of Nakhon Ratchasima city area in the current and the future by using AERMOD air quality model. There are 4 types of air pollution which are NO₂, SO₂ CO and PM₁₀. Use the method of estimating the pollution rate for the base year from the data of the sources of secondary pollutants and the emission factor. Estimate the future pollution rate from the rate of population change. Increased by 0.5 times, 0.75 times and 1 time of the base year. Then use the AERMOD air quality model to assess the impact of the air pollution that will occur to compare the results with the standard values in order to find the capacity to handle air pollution in urban areas. From the study, it is found that the concentration of SO₂ CO and PM₁₀ of both the current (base year) and the future are able to handle the large amount of air pollution until the concentration exceeds the standard value. But the current NO₂ concentration (base year) is able to handle air pollution The concentration of pollutants still does not exceed the standard values, but Nakhon Ratchasima does not support future NO₂ pollution (0.5 times, 0.75 times and 1 time of the city plan).

School of Environmental Engineering

Academic Year 2019

Student's Signature 

Advisor's Signature 