

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เมืองพิษณุโลกเป็นเมืองใหญ่ในเขตภาคเหนือตอนล่างปัจจุบันเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนเรศวรและหน่วยงานราชการและเอกชนอีกมากมาย จังหวัดพิษณุโลกเป็นเขตเศรษฐกิจที่สำคัญเป็นจุดสี่แยกอินโดจีน การขนส่งได้เพิ่มขึ้นและขยายทำให้มีการก่อสร้างและปรับปรุงทางหลวงเป็นจำนวนมาก จึงมีปัญหาด้านฝุ่นละออง ในขณะนี้ปัญหาฝุ่นละอองเป็นปัญหาเรื้อรังต่อเนื่องมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว และนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ยังไม่มีการดำเนินมาตรการในการลดปริมาณฝุ่นที่ระบายนอกจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการติดตามตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศของจังหวัดพิษณุโลกปี 2541 พบว่าบริเวณในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกบริเวณถนนนเรศวรฝุ่นละอองรวม (TPS) ขนาดตั้งแต่ 100 ไมครอน ทุกตัวอย่างสูงกว่าค่ามาตรฐานและวันที่พบสูงสุดมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานอยู่ประมาณเกือบ 3 เท่า ฝุ่นละออง (PM10) ขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา ทุกตัวอย่างสูงกว่าค่ามาตรฐานและสูงสุดมีค่าเกินมาตรฐานประมาณเกือบ 2 เท่า

ปัจจุบันพื้นที่ในพิษณุโลกมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของกิจกรรมอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง การจราจรและกิจกรรมก่อสร้าง โดยเฉพาะการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ เช่น การก่อสร้างถนนและระบบสาธารณูปโภค ใหญ่ทางทางเบี่ยงต่าง ๆ ถนนผิวดินลูกรัง กววดและหินคลุกทางเข้า/ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างต่างๆ เป็นแหล่งกำเนิดหนึ่งที่สำคัญของฝุ่นละอองในบรรยากาศที่เป็นปัญหารุนแรงในขณะนี้ ลมหรือรถยนต์ที่แล่นผ่านไปมาทำให้ดิน ทราายที่อยู่บนผิวถนน หรือกองวัสดุก่อสร้าง ปลิวฟุ้งกระจายขึ้นไปในอากาศ ล้อรถยนต์ที่แล่นไปทับเศษดิน ทราาย กววด หลายครั้งทำให้มีขนาดเล็กลงเรื่อย ๆ และเมื่อถูกทำให้ฟุ้งกระจายขึ้นไปในอากาศก็จะสามารถแขวนลอยในอากาศได้นาน

สามารถใช้น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายขึ้นไปในอากาศ ทางคณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเทคนิคการฉีดน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างถนนในเขตเมืองพิษณุโลก

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาหาปริมาณฝุ่นจากการก่อสร้างถนนในเขตเมืองพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาหาเทคนิคการฉีดพ่นน้ำมาใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างถนน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

เทคนิคการฉีดน้ำที่ดีทำให้การควบคุมและลดการฝุ่นฟุ้งจากถนน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาบริเวณถนนลูกรังที่กำลังก่อสร้างในเขตเมืองพิษณุโลก(ในที่นี้ศึกษาถนนลูกรังข้างมหาวิทยาลัยนเรศวรระยะทาง 500 เมตร)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบปริมาณฝุ่นจากการก่อสร้างถนนในเขตเมืองพิษณุโลก
2. ทราบประสิทธิภาพของน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง
3. สามารถลดปัญหาจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างถนน
4. หาวิธีการฉีดพ่นน้ำที่ดีในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้