



การศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างหอคอยฟอกอากาศพื้นที่อำเภอปายเพื่อลดปัญหาฝุ่นควัน

นายศรัณ จิตรแก้ว นายชุตม เจวประเสริฐพันธุ์

รศ.ดร. เสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

โครงการวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างหอคอยฟอกอากาศพื้นที่อำเภอปาย การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาหลักในการตัดสินใจ 4 ด้านประกอบไปด้วย

การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

การวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ด้านการจัดการ

การวิเคราะห์ด้านการเงิน

วัตถุประสงค์

ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการ

1 การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

พื้นที่ระยะทำการขนาดเล็ก คือ ขนาด 3,200 ตารางเมตร หรือประมาณ 2 ไร่ จึงเหมาะกับการเริ่มต้นวิจัยต่างจากพื้นที่ในจังหวัดอื่นที่มีขนาดใหญ่ ทำให้ยากต่อการควบคุม ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ปิดทำให้คล้ายกับการฟอกอากาศในห้องเนื่องจากมีภูเขาล้อมรอบ

โดยหอคอยมีความสูง 40 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7 เมตร ความหนาของผนัง 0.50 เมตร

2 การวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม

กฎกระทรวง ได้ใช้บังคับผังเมืองรวมถึงชุมชนปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2558 ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่คลุมดินไม่เกิน 150 ตารางเมตร และมีความสูงของอาคารไม่เกิน 7 เมตร จะสามารถทำการยกเว้นข้อบังคับภายใต้ภาครัฐ ซึ่งสามารถจัดสร้างโครงการนี้ให้เป็นโครงการสาธารณประโยชน์ได้

ที่มา

ในปัจจุบัน ปัญหาฝุ่นควันได้ถูกให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการเผาพื้นที่ป่า โดยเฉพาะภาคเหนือที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะ พื้นที่ราบ มีภูเขาล้อมรอบ สภาพอากาศที่นิ่งและแห้ง ส่งผลให้เกิดการสะสมของควันฝุ่นได้ง่ายและไม่สามารถแพร่กระจายออกไปได้ จังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นหนึ่งในจังหวัดทางภาคเหนือที่ประสบปัญหาฝุ่นควันเป็นจำนวนมากจากการเผาพื้นที่ป่า ทั้งในจังหวัดข้างเคียง และจากประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ติดกับแม่ฮ่องสอน

โดยอำเภอปายเป็นหนึ่งในอำเภอสำคัญของจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด

3 การวิเคราะห์ด้านการจัดการ

การจัดการ คือ การวางแผน การจัดการองค์กร การชักนำ และควบคุมการใช้ทรัพยากรรูปแบบต่าง ๆ เพื่อดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการโดยมีผู้บริหารหรือผู้จัดการเป็นผู้รับผิดชอบกระบวนการหลักในการบริหารจัดการนั้น

4 การวิเคราะห์ด้านการเงิน

การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน 1 ปี และ 5 ปี

1 ปี

$$\Delta B / \Delta C = 5.8 / (8.7 - 2.06) = 0.87$$

5 ปี

$$\Delta B / \Delta C = 29.2 / (3.84 - 1.5) = 12.3$$

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการนี้เป็นโครงการสาธารณประโยชน์ เป็นการจัดทำขึ้นเพื่อส่วนรวมให้กับประชาชนภายในพื้นที่อำเภอปาย เพื่อเป็นการแก้ปัญหาหมอกควัน และ PM ในพื้นที่