

ปัญหาหมอกควัน : การจัดการและแนวทางการแก้ไข ในเขตพื้นที่ตำบลท่าชัย
อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
Smog Problems: Management and Solutions in Tha-Chai Subdistrict,
Si-Satchanalai District, Sukhothai Province

ณัฐพงษ์ จันทรงาม¹ เมทนี มธุพจน์² โชติ บดีรัฐ³
Nattaphong Channgam, Methani Mathupot, Chot Badirat

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทที่สำคัญของสาเหตุของการเกิดปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่งพบว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาหมอกควันคือการเผาในที่โล่ง ได้แก่ การเผาอ้อย ปัจจัยหลักของการเผาอ้อยคืออ้อยที่ผ่านการเผาจะทำให้มีน้ำหนักส่งผลให้มีราคาสูงขึ้นกว่าอ้อยที่ไม่ได้ผ่านการเผา และการเผาในที่เกษตรกรรมสะดวกต่อการจัดการวัสดุเกษตรกรรมสามารถมีการทำการเกษตรได้ต่อเนื่อง จึงเป็นสาเหตุการเกิดการเผา ส่งผลให้เกิดปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง ศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่งพบว่า การเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่งของตำบลท่าชัย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ได้แก่ การควบคุมกำกับด้วยกฎระเบียบต่าง ๆ ตามกฎหมายเทศบัญญัติที่กำหนดโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ การควบคุมกำกับด้วยกฎระเบียบต่าง ๆ ตามกฎหมายเทศบัญญัติที่กำหนดโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในเมื่อการห้ามไม่ให้เผาอาจจะไม่ได้ผล เพราะ การไม่จริงจัง การอนุมัติต่าง ๆ ของผู้นำจึงต้องมีการควบคุมกำกับด้วยกฎหมายอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือปัญหาต่าง ๆ ลดการเผาในที่โล่งพร้อมกันและลดปริมาณหมอกควันที่เกิดจากการเผาในที่โล่งในพื้นที่ได้

คำสำคัญ (Keywords) : ปัญหาหมอกควัน; การจัดการ; แนวทางการแก้ไข

Abstract

This academic article aims to study the important roles of the haze causes from the open burning. It was found that the cause of the haze problem was open burning, i.e. burning sugarcane. The main factor was that the burnt cane weighed heavier, resulting in a

Received: 2023-09-11 Revised: 2023-10-13 Accepted: 2023-10-15

¹ นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Master of Public Administration program students Faculty of Social Sciences and Local Development Phibunsongkhram Rajabhat University. E-mail: Nattaphong.ac@psru.ac.th

² นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Master of Public Administration program students Faculty of Social Sciences and Local Development Phibunsongkhram Rajabhat University. E-mail: Methani.m@psru.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Associate Professor Dr. Lecturer, Master of Public Administration Program Faculty of Social Sciences and Local Development Phibunsongkhram Rajabhat University. E-mail: Chotbodeerat@psru.ac.th

higher price than unburnt cane. It was convenient to manage and burn the sugarcane on agricultural land. They were able to continue farming with the agricultural materials. It was the cause of the combustion. A guideline for solving the haze problem from the open burning in Tha-Chai subdistrict, Si-Satchanalai district, Sukhothai province is a control and supervision with various regulations, based on the laws and ordinances issued by the local government. The study results can be summarized as follows: supervision with various regulations, according to the laws and ordinances set by the local government. The ban on the burning was not effective. Because of the lack of seriousness, the various compromises of the leaders must be strictly controlled and supervised by the law so as not to cause damage or problems. Simultaneously, the open burning should decrease; then, the amount of the smog would reduce.

Keywords: Smog problem; Management; Solutions

บทนำ (Introduction)

มลพิษทางอากาศหรือปัญหามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาทั่วไปที่เกิดขึ้นในหลายๆ ประเทศ การเกิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์หรือภัยธรรมชาติ ถ้าหากไม่มีการควบคุมหรือการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทางอากาศที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของผู้คนที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น สาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษหมอกควันจากการเผาในที่โล่งเกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ กิ่งไม้เสียดสีกันและไฟป่าที่เกิดจากฟ้าผ่า นำไปสู่ปัญหาหมอกควัน เขม่าควัน ซึ่งเป็นมลพิษทางอากาศ การเผาไหม้ในที่โล่งนำไปสู่การสะสมของควันและฝุ่นในอากาศที่ปะปนอยู่ในอากาศโดยเป็นละอองขนาดเล็กที่เรียกว่า PM 2.5 ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เหตุการณ์ที่เกิดปัญหาหมอกควัน เช่น ไฟป่าที่ออสเตรเลีย ซึ่งได้ทำลายระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้างและเหตุการณ์ไฟป่าครั้งนั้นทำให้เกิดปัญหาหมอกควัน เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 และเกิดเขม่าควันที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงและเหตุการณ์ไฟป่าจังหวัดเชียงใหม่ของประเทศไทยที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของไฟป่าอยู่อย่างต่อเนื่องที่นำไปสู่มลพิษทางอากาศและปัญหาหมอกควัน เขม่าควันที่ได้ทำลายระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขอนามัยของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่และการกระทำของมนุษย์ที่เกิดจากการเผาไหม้ในที่โล่งที่นำไปสู่การเกิดมลพิษทางอากาศปัญหาหมอกควันนั้นได้แก่ การเผาขยะมูลฝอยของชุมชน การเผาเศษพืชและเศษวัสดุการเกษตร การเผาวัชพืชริมถนน การก่อสร้างและโรงงานอุตสาหกรรมการก่อสร้างถนน การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากยานพาหนะต่าง ๆ

การเผาอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยจังหวัดสุโขทัย โดยเฉพาะเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่จะต้องเผาใบอ้อยก่อนตัดส่งโรงงานและจากการเผาดังกล่าวทำให้เศษชี้เถ้าลอยฟุ้งกระจายเต็มเมืองจนชาวสุโขทัย เรียกว่า ฤดูหิมะดำตก ซึ่งจะเป็นในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวอ้อย จะอยู่ในช่วงประมาณเดือนธันวาคม-เมษายน ของทุกปีจนส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน

การเผาอ้อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักที่พบได้ทั่วไป เป็นสาเหตุก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้ เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารอินทรีย์ระเหย รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เถ้าควัน และเขม่า ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อ

สุขภาพอนามัยของประชาชนหรือปัญหาเหตุรำคาญในชุมชนใกล้เคียงแล้ว ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เพิ่ม (ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์และไนโตรเจนออกไซด์) ที่ทำให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงของอากาศ (climate change) อันทำให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน (global warming) ตามมาในที่สุด นอกจากนี้ผลกระทบจากการเผาอ้อยที่เห็นได้ชัดเจนคือ เขม่าควันที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนปลายและสะสมในถุงลมปอด ทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชนชาวจังหวัดสุโขทัย

เนื้อหา (Content)

ความสำคัญ

ผลกระทบมลพิษจากหมอกควันที่เกิดจากการเผาในที่โล่ง เช่น เผาป่า เผาขยะ เผาวัชพืช จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพใน 4 กลุ่มโรคสำคัญ ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคตาอักเสบและกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบโดยผลกระทบต่อสุขภาพจะเกิดขึ้นกับระยะเวลาการสัมผัส อายุ ความต้านทานแต่ละบุคคล ความเข้มข้นของมลพิษ ประวัติการเจ็บป่วยและอาการที่ปรากฏเริ่มตั้งแต่ขั้นเล็กน้อยจนถึงรุนแรงได้แก่ แสบตา ตาแดง น้ำตาไหล คอแห้ง ระคายคอ ไอ (ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ เครือโรงพยาบาลกรุงเทพ, 2558)

แนวคิดเกี่ยวกับหมอกควันและการเผาในที่โล่ง

หมอกควันเป็นฝุ่นละออง (Suspended Particulate Matter) ซึ่งเกิดจากอนุภาค ของแข็งหรือของเหลวขนาดเล็กที่มีอยู่ทั่วไปทุกหนทุกแห่งทั้งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ละอองเกสร ดอกไม้ ดิน หิน หินทราย เขม่าควันจากไฟป่า เป็นต้นและที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ ฝุ่น ละอองจากการคมนาคม จากท่อไอเสียรถยนต์ การก่อสร้าง โรงงานอุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่ง เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังพบว่า มีการนิยามและให้ความหมายของหมอกควันไว้คล้ายคลึงกันอาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2550 อ้างถึงใน จินตรัตน์ ราชิงส์, 2553: 9) ได้กล่าวถึงความหมายของหมอกควัน หมายถึง ปรากฏการณ์ที่ฝุ่น ควันและอนุภาคแขวนลอยในอากาศรวมตัวกันในสภาวะที่อากาศปิด ซึ่งเกิดขึ้นได้ในสภาพอากาศแห้ง ลักษณะภูมิประเทศที่เอื้อต่อให้เกิดหมอกปกคลุม ได้แก่ พื้นที่แอ่งกระทะหรือพื้นที่ปิดระหว่างหุบเขา ประกอบกับอากาศเหนือภูมิประเทศนั้นมีชั้นอุณหภูมิผกผันเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังให้อธิบายเพิ่มเติมว่า Haze หมายถึง หมอกควันจากการเกษตร การก่อสร้าง มักเป็นอนุภาคของฝุ่น ควัน ขี้เถ้าและ Smog (Smog+Fog) หมายถึง หมอกควันมีพิษจากอุตสาหกรรม ยานพาหนะ เครื่องจักรกล

ราชบัณฑิตยสถาน (2556) ได้ให้คำอธิบายของหมอกควันไว้ว่า หมอก ถ้าเป็นคำนาม หมายถึง ละอองน้ำขนาดเล็กมากที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเกิดจากการกลั่นตัวของไอน้ำลอยอยู่ในอากาศ ถ้าเป็นคำวิเศษณ์ หมายถึง สีเทาแก่อ่างสีเข้ม เป็นฝ้ามัว เช่น ตาหมอก ควัน ความหมายทั่วไป หมายถึง สิ่งที่เห็นเป็นสีดำหรือขาวคล้ายหมอกลอยออกมาจากของที่กำลังไหม้ไฟหรือจากการเผาไหม้สิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงเช่นนั้น ถ้ามีความหมายเฉพาะสาขาวิชา เช่น สาขาวิทยาศาสตร์ ควัน หมายถึง แก๊สที่มีอนุภาคละเอียดของของแข็งแขวนลอยอยู่นอกจากนี้ในทางวิทยาศาสตร์ได้นำคำว่าหมอกและควันมาบัญญัติใช้กับศัพท์คำว่า Smog ซึ่งมาจากการรวมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 2 คำ คือคำว่า Smoke กับ Fog คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์ บัญญัติศัพท์ Smog ว่าหมอกปนควันและให้ความหมายไว้ 2 ความหมาย ดังนี้

1. หมอกที่ผสมปนเปื้อนด้วยควันและฝุ่น
2. มลพิษทางอากาศชนิดหนึ่งเดิมเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงปล่อยควันปนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปัจจุบันส่วนใหญ่มาจากยานพาหนะ มลพิษเหล่านี้เมื่อรวมกับหมอกและกระแทบแสงแดดก็จะกระจายไปทั่วบรรยากาศ

จากความหมายของหมอกควันที่กล่าวมาในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า หมอกควันเกิดจากการสะสมของควันหรือฝุ่นที่ลอยอยู่ในอากาศเป็นอนุภาคแขวนลอยในอากาศรวมตัวกันในสภาวะที่อากาศปิดส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและไฟฟ้า หมอกควันยังจัดเป็นมลพิษทางอากาศอีกด้วย และยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เมื่อเกิดการเผาในที่โล่งทำให้ฝุ่นละอองจากพื้นดิน เขม่าควันและฝุ่นละอองในอากาศเกิดการรวมตัวกันในสภาพอากาศที่มีภาวะแบบปิดไม่สามารถทำให้อากาศถ่ายเทหรือเกิดการไหลเวียนของอากาศได้นำไปสู่การเกิดปัญหาของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เรียกว่า P.M 2.5

ความหมายของการเผาในที่โล่ง

การเผาในที่โล่ง (Open Burning) เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเชิงพื้นที่ (Area Sources) ที่ไม่มีแหล่งกำเนิดแน่นอน (Non-point Sources) ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยมีสารมลพิษประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เขม่า ควัน ซัลเฟอร์ และก๊าซพิษต่าง ๆ ซึ่งความหมายของการเผาในที่โล่งนั้น มีดังต่อไปนี้

กรมควบคุมมลพิษ (2548: 2) ให้ความหมายการเผาในที่โล่ง (Open Burning) ว่าหมายถึง ไฟไหม้ การเผาไหม้ หรือไฟคุกรุ่นใด ๆ หรือการเผาวัสดุใด ๆ ที่เกิดขึ้นในที่โล่ง โดยที่ฝุ่นควัน ก๊าซและสารพิษอื่นจากการเผาไหม้ซึ่งสามารถแพร่กระจายไปได้ในบรรยากาศ

อมร พุฒคง (2549) ให้ความหมายว่าการเผาในที่โล่ง (Open Burning) เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักแหล่งหนึ่งที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้ อาทิ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจน ไดออกไซด์ รวมทั้งฝุ่นละออง ควัน เถ้า ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ก่อให้เกิดความเดือดร้อน รำคาญ เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผาหญ้าหรือขยะริมทางเส้นทางจราจร ดูเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุบนท้องถนนทำให้สูญเสียชีวิตและทรัพย์สินมากมายเนื่องจากหมอกควันที่เกิดไม่ สามารถควบคุมได้นอกจากนี้การเผากลางแจ้งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดไฟป่าเผาไหม้แหล่งทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่กว้าง

สาเหตุของการเกิดหมอกควัน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าสาเหตุหลักของหมอกควันคือ การเผาในที่โล่ง (open Burning) ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเชิงพื้นที่ (Area Sources) หรือไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non-point Sources) ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยมีสารมลพิษประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่น ละออง เขม่าควัน เถ้า ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน ตลอดจนสารมลพิษทุติยภูมิเช่น โอโซน รวมทั้งเป็นแหล่งกำเนิดของสารอินทรีย์ระเหยง่าย ซึ่งบางชนิดเป็นสารที่มีความเสี่ยงต่อการให้ก่อมะเร็งเช่น Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกด้วย ซึ่งฝุ่นละออง ควัน เขม่า เถ้า ที่เกิดจากการเผาในที่โล่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจที่ครอบคลุมพื้นที่กว้างหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่ามลพิษข้ามแดน (Transboundary Pollution) การเผาในที่โล่งเกิดจาก

3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การเกิดไฟป่า การเผาเศษวัสดุการเกษตร และการเผาขยะมูลฝอยชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ, 2554: 59-60) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเกิดไฟป่า

ปัญหาไฟป่าที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่เกิดจากคนที่จุดไฟเผาป่าด้วย วัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งเช่น เผาไร่ หาของป่าล่าสัตว์ และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น หรืออาจเกิดความประมาทเลินเล่อ ขาดความรับผิดชอบหรือทัศนคติที่ไม่ถูกต้องตอปัญหาไฟป่า ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศในรูปของหมอกควัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ และกระทบต่อการเกษตรกรรมการคมนาคมขนส่ง มลพิษทางอากาศจากไฟป่ามีหลากหลายชนิดมลพิษ ทั้งฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารพิษต่าง ๆ หมอกควันที่เกิดขึ้นจากไฟป่าสามารถถูกพัดไปได้เป็นระยะทางไกล(ขึ้นอยู่กับความเร็วและทิศทางลม) ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เป็นวงกว้างและบางครั้งอาจถูกพัดพาข้ามพรมแดนประเทศ เกิดเป็นปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ดังตัวอย่างจากกรณีหมอกควันจากไฟป่าและไฟบนดินในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบในหลายประเทศใกล้เคียงรวมถึงภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทยด้วย

2. การเผาเศษวัสดุและพืชผลทางการเกษตร

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย พืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น ในการทำการเกษตรให้ได้ผลผลิตสูงสิ่งสำคัญที่สุดคือการเตรียมดินที่จะทำการเพาะปลูกซึ่งจะต้องมีการถางพื้นที่เพื่อกำจัดเศษพืช วิธีการที่ง่าย สะดวกและประหยัดสำหรับเกษตรกรที่นิยมใช้กันมากคือการเผา เช่น การเผาดอซังและฟางข้าวโพด เกษตรกรหันมาใช้วิธีการเผาฟางในนาให้หมดหรือเบาบางลงก่อนที่จะไถรถไถนาไถกลับ เพื่อเตรียมดินปลูกข้าวในฤดูต่อไป นอกจากนี้การเก็บเกี่ยวผลผลิตภาคเกษตรบางชนิด เช่น อ้อย เกษตรกรต้องทำการเผาใบอ้อยให้มีปริมาณน้อยลงเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยว รวมทั้งการกำจัดพืชประเภทอื่น ๆ เกษตรกรจึงมักจะใช้การเผาเช่นเดียวกัน แต่การเผาวัสดุการเกษตรในพื้นที่ จะส่งผลเสียต่อคุณภาพดิน เนื่องจากจะทำให้สูญเสียอินทรีย์วัตถุที่อยู่หน้าดิน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการปรับปรุงดินเพื่อการเกษตรแบบยั่งยืนทำให้ดินเสื่อมโทรมน้อยลงและต้องใช้ปุ๋ยเคมี มีผู้ประเมินว่าเฉพาะการเผาทั้งเศษเหลือจากดอซังและฟางข้าวเพียงอย่างเดียวทำให้ดินต้องสูญเสียธาตุอาหารหลักที่เป็นไนโตรเจนถึง 90 ล้านกิโลกรัม ฟอสฟอรัส 20 ล้านกิโลกรัม และโพแทสเซียม 260 ล้านกิโลกรัม ยังไม่นับการสูญเสียธาตุอาหารรองเช่น แคลเซียม แมกนีเซียม และซัลเฟอร์ อีกกว่า 150 ล้านกิโลกรัมต่อปี นอกจากนี้การเผายังทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยนแปลงไป เกิดการสูญเสียไนโตรเจนในดิน และยังทำลายจุลินทรีย์และแมลงที่เป็นประโยชน์ในดินรวมทั้งยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเช่นฝุ่นละออง(การเผาเศษพืช 1 ตัน จะทำให้เกิดฝุ่นละอองประมาณ 2-14 กิโลกรัม) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซพิษอื่น ๆ อีกหลายชนิดและ กลุ่มควันยังอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนและยังทำให้เกิดไฟไหม้ลุกลามเป็นวงกว้างได้

ในการกำจัดเศษวัสดุการเกษตร เกษตรกรควรใช้การไถกลับแทนการเผา ซึ่งจะเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ทำให้ดินร่วนซุย ช่วยรักษาความเป็นกรด-ด่างของดิน ลดความเป็นพิษของแร่ธาตุบางตัวในดินซึ่งจะละลายในสภาพดินเปรี้ยว เพิ่มจุลินทรีย์และสัตว์ที่เป็นประโยชน์ในดิน ทำให้ดินมีสภาพดีขึ้นอย่างยั่งยืนและไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสุขภาพอนามัย นอกจากนี้ ยังสามารถนำวัสดุทางการเกษตรบางส่วนไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

3. การเผาขยะมูลฝอยจากชุมชน

จากการศึกษาพบว่า การเผาขยะ 1 กิโลกรัม ทำให้เกิดฝุ่นขนาดเล็กที่มีอันตรายต่อสุขภาพ 19 กรัม หรือเท่ากับ 45.7 กรัมต่อครัวเรือนต่อวัน (อัตราการผลิตของครัวเรือน 2-5 กิโลกรัมต่อวัน) นอกจากนี้การเผาขยะมูลฝอยที่มีพลาสติกปนอยู่ในที่โล่งจะก่อให้เกิดสารอินทรีย์ระเหยประมาณ 14 กรัมต่อขยะมูลฝอยต่อ 1 กิโลกรัมหรือประมาณ 35 กรัมต่อครัวเรือนต่อวัน โดยสารมลพิษที่สำคัญที่พบได้แก่ เบนซิน ไดออกซิน ซึ่งสารทั้งสองชนิดดังกล่าวเป็นสารก่อมะเร็ง

ผลกระทบจากหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง

ผลกระทบมลพิษจากหมอกควันที่เกิดจากการเผาในที่โล่ง เช่น เผาป่า เผาขยะ เผาวัชพืชจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพใน 4 กลุ่มโรคสำคัญ ได้แก่ กลุ่มโรคทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มโรคตาอักเสบและกลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ โดยผลกระทบต่อสุขภาพจะเกิดขึ้นกับระยะเวลาการสัมผัส อายุ ความต้านทานแต่ละบุคคล ความเข้มข้นของมลพิษ ประวัติการเจ็บป่วยและอาการที่ปรากฏเริ่มตั้งแต่ขั้นเล็กน้อยจนถึงรุนแรงได้แก่ แสบตา ตาแดง น้ำตาไหล คอแห้ง ระคายคอ ไอ หายใจติดขัด เหนื่อยง่ายและแน่นหน้าอก (ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ เครือโรงพยาบาลกรุงเทพ, 2558)

การเกิดมลพิษทางอากาศจากหมอกควันก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ มากมาย อาทิ ผลกระทบด้านสุขภาพ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ผลกระทบต่อการเดินทางคมนาคมและผลกระทบด้านอื่น ๆ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลกระทบทางด้านสุขภาพ

ฝุ่นละอองขนาดเล็กสามารถก่อให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อสุขภาพของประชาชน เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของร่างกายมนุษย์จะทำให้เกิดการทำลายอวัยวะของระบบทางเดินหายใจโดยตรงและยังทำให้เกิดอาการระคายเคืองตา ระคายคอ แน่นหน้าอก หายใจถี่ เกิดหอบหืด ภูมิแพ้ และอาจเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ (วนิดา จินาสาสตร์, 2551 อ้างถึงใน จินตรัตน์ ราชีวงศ์, 2553: 12)

2. ผลกระทบทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว

มลพิษทางอากาศนอกจากจะมีผลกระทบทางด้านสุขภาพอย่างไม่มีข้อสงสัยแล้วยังมีผลทำให้ผู้ที่เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากภาวะหมอกควันหรือมลพิษทางอากาศต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลขาดรายได้จากการหยุดงาน ผลการวิจัยโดย พงษ์เทพ วิศวกรรมเดชและคณะ กรณีของต้นทุนการรักษาความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากโรคหอบหืด ของผู้ป่วยในจังหวัดเชียงใหม่ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 ประมาณ 15,000 บาท ต่อคนต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของคนเชียงใหม่โดยทั่วไป (ประมาณ 5,000 บาทต่อคนต่อปี) ถึง 3 เท่า ผลกระทบของมลพิษทางอากาศโดยเฉพาะปีที่มีหมอกควันมากกว่าปกติมีส่วนทำให้รายได้เข้าสู่ภาคธุรกิจท่องเที่ยวลดลงอย่างกะทันหัน ได้ สมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ได้เคยประมาณการว่าในปัจจุบันมีคนทั่วโลกท่องเที่ยวต่างประเทศไม่ต่ำกว่า 900 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้มาท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียไม่ต่ำกว่า 60 ล้านคน โดยมาท่องเที่ยวที่จังหวัดเชียงใหม่เฉลี่ยปีละ 1.7 ล้านคน นำรายได้เข้าสู่จังหวัดเชียงใหม่ประมาณปีละ 40,000 ล้านบาท หากจำนวนผู้มาท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ลดลงก็จะส่งผลกระทบต่อประชาชนจำนวนมากได้ ในรายงานการศึกษาของเรวัต จรุงรัตนพงศ์และอารียา มนัสบุญเพิ่มพูล ที่ได้อาศัยข้อมูลจำนวนผู้มาพักแรมของจังหวัดเชียงใหม่เฉพาะเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนของปี พ.ศ. 2546-2550 ประกอบกับการสัมภาษณ์เลขาธิการสมาคมธุรกิจท่องเที่ยวเชียงใหม่ สรุปว่าวิกฤตการณ์หมอกควันปีพ.ศ. 2550 ส่งผลให้นักท่องเที่ยวลดลงอย่างน้อย

57,000 ราย ทำให้สูญเสียรายได้ในช่วงนั้นอย่างน้อย 477 ล้านบาท ซึ่งเป็นจำนวนที่ภาคธุรกิจโรงแรมได้รับผลกระทบมากที่สุด (มงคล ราชะนาคร, 2553: 12)

3. ผลกระทบต่อการเดินทางคมนาคม

การที่มีฝุ่นละอองหรือหมอกควันแขวนลอย อยู่ในบรรยากาศเป็นจำนวนมากจะทำให้เกิดการบดบังวิสัยทัศน์ทำให้ระยะทางในการมองเห็นทางอากาศลดลง ไม่สามารถมองเห็นวัตถุในระยะไกล ๆ ได้ เนื่องจากฝุ่นละอองในอากาศมีผลโดยตรงต่อการปิดกั้นทางเดินของแสง ถ้ามีปริมาณสูงจะทำให้ระยะในการมองเห็นลดลง ฝุ่นละอองขนาดเล็กหรือละอองที่ค่อนข้างละเอียดในการดูดกลืนแสงและหักเหแสง พลังงานแสงอาทิตย์จะถูกดูดกลืนหรือเกิดการกระเจิงขึ้นอยู่กั้อัตราส่วนระหว่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของอนุภาคกับความยาวคลื่นแสง ถ้าขนาดอนุภาคใหญ่กว่าความยาวช่วงคลื่นโฟตอนจะถูกดูดกลืน หรือสะท้อนกลับและถ้าขนาดอนุภาคเล็กกว่าความยาวช่วงคลื่นแสงก็จะผ่านไปได้ แต่อนุภาคเล็กขนาดใกล้เคียงกับความยาวคลื่นจะเกิดการกระเจิงของแสง (วนิดา จินาศาสตร์, 2551 อ้างถึงใน จินตรัตน์ ราชวงศ์, 2553: 14-15)

4. ผลกระทบทางด้านอื่น ๆ

ปัญหามลพิษทางอากาศโดยเฉพาะจากหมอกควันทำให้โครงการพำนักระยะยาวของจังหวัดเชียงใหม่ได้รับผลกระทบที่ยาวนาน โดยที่ไม่อาจ จะทำการประชาสัมพันธ์มาทดแทนได้นอกจากนี้ยังมีผลทำให้งบประมาณต่าง ๆ ที่สมควรมาจัดสรรเพื่อการพัฒนาจังหวัดในด้านอื่น ๆ ต้องถูกปรับนำมาใช้เพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหา อันเนื่องมาจากมลพิษทางอากาศปัญหาหมอกควันจึงมีส่วนทำให้การกำหนดงบประมาณสำหรับยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและยุทธศาสตร์การประหยัดพลังงานและใช้พลังงานทดแทน ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญต่อการพัฒนาจังหวัดในภาพรวมถูกจำกัดกรอบการพัฒนา ภาพลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่ในรูปแบบของเมืองในหมอกควันอาจจะเป็นภาพที่ปีหนึ่งมีไม่กี่ครั้งแต่ก็เป็นภาพที่ลอกหลอนสำหรับผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่แน่นอนและเป็นภาพที่ยากที่จะลบออกไปจากความทรงจำของผู้มาเยือนที่ได้ประสบกับสถานการณ์ดังกล่าว ด้วยตนเองพอดีหรือแม้กระทั่งได้เห็นภาพเชียงใหม่เมืองในหมอกควันทางโทรทัศน์หรือหนังสือพิมพ์ ในขณะที่เดียวกันสถานการณ์มลพิษทางอากาศ อันเนื่องมาจากหมอกควันก็มีส่วนทำให้สังคมชาวเชียงใหม่มีความซับซ้อน เปรียบบางมากขึ้น แม้ว่าจะทำให้เกิดกลุ่มนักวิชาการที่ตระหนักถึงปัญหาหมอกควันที่พยายามส่งสัญญาณให้ภาครัฐ เอกชน และชุมชนเร่งร่วมมือกันเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาและกลุ่มที่รณรงค์ไม่ให้ปัญหาหมอกควันเกิดขึ้นโดยเน้นการยุติการเผาในที่โล่งแต่ปัญหาหมอกควันก็ทำให้เกิดการแบ่งกลุ่มตามวิธีการคิดหรือปฏิบัติได้ ได้แก่ กลุ่มที่ต่อต้านการเผาในที่โล่ง กลุ่มที่สนับสนุนการเผาเชิงเผาหรือเผาตามกำหนด กลุ่มที่ต้องการดำรงวิถีชีวิตทางการเกษตรแบบดั้งเดิมที่ยังเผาวัสดุการเกษตรต่อไปอยู่กลุ่มที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงวัสดุการเกษตรให้เป็นปุ๋ยและกลุ่มที่แสวงหาทางเลือกอื่น ๆ นอกจากนี้ในเวทีการประชุมสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาหมอกควันจากหมอกควันก็มักจะมีผู้นำท้องถิ่นพาตึงถึงกลุ่มผู้ดำเนินธุรกิจด้านการท่องเที่ยวและโรงแรมว่าเป็นกลุ่มที่ได้ประโยชน์ จากการท่องเที่ยวโดยตรงแต่ยังไม่ได้มีส่วนร่วมกับกลุ่มต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาในเรื่องนี้จะเป็นลักษณะ (มงคล ราชะนาคร, 2553: 13)

แนวคิดเกี่ยวฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาในที่โล่ง

กรมควบคุมมลพิษ (2548: 2) ได้ให้คำนิยามและอธิบายเกี่ยวกับการเผาในที่โล่ง ดังนี้

การเผาในที่โล่ง (Open Burning) หมายความว่า ไฟไหม้ หรือการเผาไหม้หรือไฟครุกรุ่นใด ๆ ที่เกิดขึ้นในที่เปิดโล่ง โดยที่ฝุ่นควัน ก๊าซ และสารพิษอื่นจากการเผาไหม้ สามารถแพร่กระจายได้ในบรรยากาศ

การควบคุมการเผาในที่โล่ง หมายความว่า การใช้แนวทางการปฏิบัติมาตรการ กฎระเบียบ หรือกฎหมาย เพื่อควบคุมไฟไหม้ การเผาไหม้ หรือไฟครุกรุ่นใด ๆ หรือการเผาวัสดุใด ๆ ที่เกิดขึ้นในที่เปิดโล่งโดยไม่ก่อให้เกิดไฟลุกลามและสามารถควบคุมหรือลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ความหมายของฝุ่นละออง

ฝุ่นละออง หรือ ละอองธุลี คือ ของแข็งขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศหรือน้ำ ซึ่งเกิดจากธรรมชาติหรือมนุษย์โดยนับเป็นมลพิษทางอากาศและมลพิษทางน้ำประเภทหนึ่ง ฝุ่นละอองมีที่มาหลากหลายทั้งจากธรรมชาติ อาทิเช่น ภูเขาไฟ พายุทราย ไฟป่า ไอเกลือ หรือการกระทำของมนุษย์เช่น ไอของเสียจากรถยนต์ โรงงานไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม รวมไปถึง การเผาหญ้า และการเผาป่า ในประเทศกำลังพัฒนาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมักจะเกิดจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากถ่านหิน ปริมาณฝุ่นละอองในอากาศจำนวนมากส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ ก่อให้เกิดปัญหาหลากหลายเช่น โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคปอด รวมไปถึงมะเร็งปอด ซึ่งสามารถป้องกันได้ด้วยพวกตัวกรองแบบต่าง ๆ เช่น หน้ากาก การกำจัดฝุ่นละอองนั้น ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่จะตกอยู่บนพื้นตามแรงโน้มถ่วงของโลก ขณะที่ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) จะลอยอยู่ในอากาศได้หลายสัปดาห์และจะถูกกำจัดโดยฝนหรือหยาดน้ำฟ้าประเภทอื่น (กรมควบคุมมลพิษ, 2554: 1)

แหล่งกำเนิดฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไปมีแหล่งกำเนิดใหญ่ใหญ่ 2 แหล่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2546: 2)

1. ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติมัก เป็นอนุภาคฝุ่นที่มีขนาดใหญ่เช่น ดิน ทราย หิน เขม่าควันจากไฟป่า ละอองเกลือจากน้ำทะเล อนุภาคฝุ่นประเภทนี้มีผลต่อสุขภาพอนามัยของคนน้อยเพราะเมื่อหายใจเข้าไปจะถูกกรองด้วยระบบทางเดินหายใจและกำจัดออกทางลมหายใจออกทำให้มีการสัมผัสน้อย

2. ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ จากการคมนาคมขนส่ง การจราจร การก่อสร้าง อุตสาหกรรม เป็นต้น เช่น ฝุ่นดิน ทราย ที่ฟุ้งกระจายขณะรถวิ่ง และเขม่า

2.1 จากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ดีเซล เป็นต้น

2.2 จากการก่อสร้างเช่น การก่อสร้างอาคาร ถนนและการรื้อถอน เป็นต้น

2.3จากการประกอบการอุตสาหกรรมเช่น การทำปูนซีเมนต์ กาไมบดหรือย่อยหิน เป็นต้น อนุภาคฝุ่นที่ปล่อย

2.4 จากกระบวนการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอนุภาคฝุ่นที่มีขนาดเล็กเนื่องจากอนุภาคฝุ่นที่มีขนาดใหญ่จะติดอยู่กับการบำบัด

มาตรการนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากปัญหาหมอกควันที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน เศรษฐกิจ การท่องเที่ยว การคมนาคม รัฐบาลจึงมีการดำเนินการเพื่อลดปัญหาหมอกควันที่เกิดขึ้นด้วยมาตรการต่าง ๆ ที่หลากหลายรวมถึงกฎหมายเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผลกระทบจากหมอกควันลดลง ดังนี้

จังหวัดสุโขทัย ออกประกาศห้ามการเผาในที่โล่งทุกชนิดเพื่อลดการเกิดปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5

จากการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่พบว่ามีปริมาณเกินค่ามาตรฐานและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเผาในที่โล่ง นายไมตรี ไตรติลานันท์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสุโขทัยจึงออกประกาศกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุโขทัย กำหนดเขตควบคุมการเผาในที่โล่งทุกชนิดโดยกำหนดให้ทุกพื้นที่ ทุกหมู่บ้าน ตำบล

อำเภอ ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยเป็นเขตควบคุมการเผาในที่โล่งทุกชนิดโดยกำหนดห้ามเผาอย่างเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนจุดไฟเผาป่าหรือเผาในพื้นที่โล่งต่าง ๆ จะมีความผิดตามกฎหมายโดยจะมีโทษทั้งจำทั้งปรับ

สำหรับพื้นที่ทำกินของประชาชนที่มีแนวเขตติดกับพื้นที่ป่าต้องทำแนวเขตกันไฟทุกพื้นที่พร้อมกับขอความร่วมมือหากพบเห็นไฟไหม้ป่าหรือไฟไหม้ในพื้นที่โล่งต่าง ๆ ขอให้ช่วยกันดับและหากไม่สามารถดำเนินการได้ขอให้แจ้งหน่วยงานควบคุมไฟป่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรืออำเภอในพื้นที่โดยด่วน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษและหมอกควัน

1. มาตรการทางกฎหมายในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมเรื่องหนึ่งที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศกำหนดตามมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เพื่อให้การดำเนินงาน รักษาคุณภาพอากาศมีเป้าหมายที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติตามและรักษาคุณภาพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอันเกิดจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไปของสารมลพิษ 2 ชนิดได้แก่ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เท่านั้น 6 ชนิด สำหรับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารโพลีไซคลิก อะโรมาติกส์ ไฮโดรคาร์บอน อันเป็นสารมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรมอีก 2 ชนิดนั้น ยังมิได้มีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปไว้ ทำให้ขาดมาตรฐานที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบและเฝ้าระวังให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามเป้าหมาย

2. มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญ

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญ ปรากฏอยู่ในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยการเฝ้าระวังสุขภาพและการเกษตรในที่โล่งเป็นการกระทำหนึ่งที่เป็นเหตุให้เกิดสารมลพิษ เช่น เหม่า ควั่น ฝุ่น ละออง เถ้า ก๊าซพิษ ต่าง ๆ ปะปนในอากาศเกิดเป็นภาวะมลพิษทางอากาศอันอาจเป็นเหตุให้เสื่อม หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่ต้องประสบเหตุการณ์เฝ้าระวังสุขภาพและการเกษตรในที่โล่ง จึงอาจเป็นเหตุรำคาญตามมาตรา 25 (4) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ที่สามารถนำมาตรการในการควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญตามกฎหมายดังกล่าวมาบังคับใช้ได้ โดยเจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องพิจารณาข้อเท็จจริงเรื่องการเผาในที่โล่งที่เกิดขึ้น หากเป็นเหตุรำคาญ เจ้าพนักงานท้องถิ่นก็จะมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือ เพื่อบังคับ กำจัด และควบคุมเหตุรำคาญได้ตามมาตรา 26

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ได้กำหนดรายละเอียด และขั้นตอนในการใช้อำนาจควบคุมเหตุรำคาญของเจ้าพนักงานท้องถิ่นไว้ในมาตรา 27 และ 28 โดยกำหนดให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือแก่บุคคลที่เป็นต้นเหตุแห่งเหตุรำคาญหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในกรณีเหตุรำคาญเกิดในที่สาธารณะ หรือแก่ผู้ครอบครองสถานที่นั้นหากเหตุรำคาญเกิดในที่เอกชน ให้ระงับหรือป้องกันเหตุรำคาญนั้น ทั้งนี้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องกำหนดระยะเวลาอันสมควรในคำสั่ง ดังกล่าวเพื่อการระงับและป้องกันเหตุรำคาญภายในกำหนดเวลาดังกล่าว และไม่มีการระงับเหตุรำคาญภายในเวลาอันกำหนด บุคคลผู้ได้รับคำสั่งจะมีความผิดและมีโทษจากคุก ไม่เกิน 1 เดือน ปรับไม่เกิน 2,000 บาท (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข, 2560: 48)

3. มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม

นอกจากมาตรการในการควบคุมเหตุรำคาญตามพระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมข้อเท็จจริงอันเป็นเหตุรำคาญโดยทั่วไปแล้วยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรมโดยตรง ซึ่งมีลักษณะเป็นการห้ามเผาในที่โล่งอย่างเด็ดขาด โดยมาตรการดังกล่าวปรากฏอยู่ในกฎหมายของราชการส่วนท้องถิ่น และมาตรการทางกฎหมายอันมีลักษณะเป็นป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ราชการส่วนท้องถิ่นในบางพื้นที่ได้อาศัยอำนาจตามกฎหมายก่อตั้งของตนออกกฎหมายลำดับรอง บังคับใช้ภายในเขตของตน เพื่อจัดการปัญหาเรื่องเหตุรำคาญเป็นการเฉพาะ ซึ่งรวมถึงเหตุรำคาญอันเกิดจากการเผาในที่โล่งด้วย โดยตัวอย่างของกฎหมายลำดับรองที่ออกมาจัดการปัญหาเรื่องเหตุรำคาญเป็นการเฉพาะ เช่น ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลออนกลาง เรื่องการควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ.2556 ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 กำหนดห้ามบุคคลใดทำการเผาในสถานที่ใดก็ตาม ในประการที่จะทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละออง อันเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 1,000 บาท และเทศบัญญัติเทศบาล ตำบลขามเฒ่า เรื่องการควบคุมควันไฟและฝุ่นละอองจากการเผา พ.ศ.2554 ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอน การกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กำหนดห้ามบุคคลใดทำการเผาในสถานที่ใดก็ตาม ในประการที่จะทำให้เกิดควันหรือฝุ่นละออง อันเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน หรือเป็นอันตรายต่อทรัพย์สินของผู้อื่น หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 1,000 บาท

นอกจากกฎหมายของราชการส่วนท้องถิ่นแล้ว กรณีที่สารมลพิษจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม สร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก จนถึงขนาดเป็นสาธารณภัย การควบคุมมลพิษทางอากาศรัฐอาจนำ มาตรการทางกฎหมายอันมีลักษณะเป็นการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมาบังคับใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยการใช้มาตรการในลักษณะนี้อาจปรากฏได้ 2 กรณี ได้แก่ การใช้อำนาจตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และการใช้อำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งทั้ง 2 กรณี มักจะเป็นการกำหนดห้ามการเผาอย่างเด็ดขาด และมาตรการเสริมอื่น ๆ ในพื้นที่และระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อให้สาธารณภัยผ่านพ้นไป โดยตัวอย่างของการใช้มาตรการนี้ เช่น ประกาศจังหวัดแพร่ เรื่องกำหนด มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน ประจำปี 2559 อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2540 กำหนดให้วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงวันที่ 15 พฤษภาคม 2559 เป็นช่วงวิกฤตหมอกควัน และกำหนดให้พื้นที่ทุกหมู่บ้านในท้องที่ จังหวัดแพร่ เป็น “เขตควบคุมไฟป่า” โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า และหมอกควัน ประจำปี 2559 ห้ามเผาพื้นที่ป่า ขยะมูลฝอย เศษกิ่งไม้ ใบหญ้า ในทุกพื้นที่ตลอดจน ห้ามจุดไฟเผาบริเวณสองข้างทางและพื้นที่ทางการเกษตรในช่วงวิกฤตหมอกควัน

4. มาตรการทางกฎหมายในการเยียวยาความเสียหาย

การกระทำให้เกิดสารมลพิษจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรมนั้น เป็นเหตุให้บุคคลอื่นได้รับความเสียหายเป็นกรณีที่ต้องพิจารณากฎหมายละเมิด ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 โดยหากเขม่าควันและฝุ่นละอองหรือสารมลพิษอื่น ๆ ที่เกิดจากการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในที่โล่งของบุคคลใดเป็นเหตุให้บุคคลอื่นได้รับความเสียหาย กรณีจึงเป็นการกระทำต่อบุคคลอื่น โดยไม่มีสิทธิก่อให้เกิดความ

เสียหายแก่สุขภาพอนามัยของผู้อื่นเป็นการกระทำละเมิดบุคคลผู้กระทำละเมิดนั้นต้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหาย

นอกจากบทบัญญัติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 96 ก็ได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความรับผิดในอันที่จะต้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นไว้เช่นกัน โดยเมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้นเนื่องจากการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศอันเกิดจากการเผา ในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม หากบุคคลผู้ได้รับความเสียหายพิสูจน์ได้ว่ามลพิษที่แพร่กระจายเป็นสาเหตุของความเสียหายที่เกิดขึ้น และมลพิษนั้นเกิดขึ้นในแหล่งกำเนิดมลพิษที่บุคคลใดเป็นเจ้าของ หรือผู้ครอบครอง บุคคลผู้เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองต้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือค่าเสียหาย (อภิรัฐ ดีทองอ่อน, 2561: 5-8)

บทสรุป (Conclusion)

ปัญหาหมอกควัน : การจัดการและแนวทางการแก้ไข ในเขตพื้นที่ตำบลท่าชัย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เป็นการศึกษาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาหมอกควันและผลกระทบจากการเผาในที่โล่งเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง พบว่าสาเหตุที่เกิดปัญหาจากหมอกควันมาจากเผาอ้อย ในส่วนของข้อมูลว่าทำไมต้องเผาจากข้อมูลพบว่าการเผาอ้อยมีความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บและได้ราคาที่ดีขึ้น ในส่วนของผลกระทบจากการเผาในที่โล่ง พบว่าผลกระทบจากการเผานั้นประชาชนไม่ได้รับผลกระทบมากเท่าไรนัก เพราะพื้นที่ของการทำเกษตรกรรมมีความห่างจากหมู่บ้านของประชาชนอยู่พอสมควร แต่ก็มีเขม่าจากการเผาอ้อยบ้างและประชาชนบางส่วนได้รับผลกระทบในด้านสุขภาพบ้าง อย่างไรก็ตามประชาชนได้เสนอแนะให้มีการให้ความรู้เพื่อจะได้มีการเผาอ้อยอย่างถูกวิธีและการเอาจริงเอาจังในเรื่องการเผาอ้อยเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบจากการเผา การเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง ได้แก่ การควบคุมกำกับด้วยกฎระเบียบต่าง ๆ ตามกฎหมายเทศบัญญัติที่กำหนดโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในเมื่อการห้ามไม่ให้เผาอาจจะไม่ได้ผลเพราะ การไม่จริงจัง การอนุโลมต่าง ๆ ของผู้นำ จึงต้องมีการควบคุมกำกับด้วยกฎหมายอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือปัญหาต่าง ๆ ลดการเผาในที่โล่งพร้อมกันและลดปริมาณหมอกควันที่เกิดจากการเผาในที่โล่งในพื้นที่ได้ แต่ปัจจุบันพบว่าในพื้นที่มีการควบคุมการเผาที่ครอบคลุมมากขึ้นแทบไม่มีการเผาในพื้นที่เลย เพราะมีบทลงโทษของการเผาตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนดว่า ถ้าใครเผาอ้อยจะถูกหัก 30 บาทต่อตันอ้อย โดยนำเงินที่หักไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรที่ตัดอ้อยสด โดยเพิ่มราคาให้สูงขึ้น และตามกฎหมายท้องถิ่น ปัจจุบันเปลี่ยนจากการเผาหลังเก็บเกี่ยวมาเป็นการใช้รถอัดใบอ้อยแทนและยังเพิ่มรายได้จากการขายใบอ้อยได้

องค์ความรู้ที่ได้รับ (Knowledge)

การทำเกษตรแบบปลอดการเผาควรนำเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เข้ามาใช้เพื่อสนับสนุนการหยุดการเผาในพื้นที่เกษตร ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากพืชไร่ นา เพื่อลดปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตร เช่น การไถกลบ ใช้ปรับปรุงบำรุงดิน ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ นำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ และนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทน

ไถกลบ การไถกลบเศษวัสดุการเกษตรลงไปในดิน นอกจากจะช่วยลดปัญหาการเผาแล้วยังเกิดประโยชน์ต่อพืชอีกหลายประการ ได้แก่

เป็นการฟื้นฟูโครงสร้างดินให้เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ส่งผลให้ปริมาณเนื้อดินอินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศมีสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืช กล่าวคือ 45:5:25:25

ส่งผลให้ดินโปร่ง รากพืชซอนไชง่าย เพื่อหาอาหารได้ง่าย เจริญเติบโตได้ดีผลผลิตสูง

พลิกให้ไข่มแมลงและเชื้อโรคที่สะสมอยู่ในดิน กลับขึ้นมาฆ่าทำลายด้วยแสงแดดส่งผลให้ ลดปัญหา เรื่องโรคพืชมีการใช้สารเคมีกำจัดโรคพืชน้อยลง

พลิกให้รากวัชพืชกลับขึ้นมาตากแดดให้แห้งตาย ลดปัญหาเรื่องวัชพืชในแปลงเพาะปลูกมีการใช้ สารเคมีกำจัดวัชพืชน้อยลง

ช่วยเพิ่มด้านทานการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ทำให้การเปลี่ยนแปลงไม่รวดเร็วจน เป็นอันตรายต่อพืชใช้ปรับปรุงบำรุงดิน

ปรับปรุงบำรุงดินทางตรง

การไถกลบตอซังฟางข้าว หรือใบอ้อยลงไปดิน เพื่อให้ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยในดินต่อไป เป็นการ เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืช ช่วยลดต้นทุนการผลิตใน การใช้ปุ๋ยเคมีได้อีกด้วย

ปรับปรุงบำรุงดินทางอ้อม

โดยการนำมาทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ปรับปรุงบำรุงดินหรือใช้ปกคลุมดิน สำหรับรักษาความชื้นและ ป้องกันวัชพืชด้วย และเพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์ทำให้เกิดการตรึงไนโตรเจนในดินเพิ่มขึ้นได้ด้วย

ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การนำเศษวัสดุการเกษตรที่เหลือทิ้งในแปลงมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เช่น นำมาทำปุ๋ย หมัก ถือได้ว่าเป็นทางเลือกที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ เกษตรกรจะสามารถ ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เอง ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ และยังช่วยปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุใน ดิน ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ ส่งผลพืชเจริญเติบโตได้ดีมีผลผลิตสูง อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาหมอกควัน ลดการ ปล่อยก๊าซพิษสู่ชั้นบรรยากาศได้อีกด้วย

นำมาผลิตเป็นอาหารสัตว์ เศษวัสดุการเกษตรที่หลายคนคิดว่าไร้ค่าสามารถนำมาผลิตเป็นอาหาร สัตว์ได้เช่น การนำเปลือกข้าวโพดนำมาหมักเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงโคหรืออัดฟางข้าวเป็นก้อนเพื่อนำไปใช้ เป็นอาหารโคและกระบือ เป็นต้น

นำมาใช้เป็นพลังงานทดแทน เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ยอดและใบอ้อย เปลือก และซังข้าวโพด ถือว่าเป็น ชีวมวล(Biomass) หรือสารอินทรีย์ที่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติ ประเภทหนึ่ง สามารถนำมาใช้ผลิตพลังงาน ใช้เป็นพลังงานทางเลือกได้เช่น นำมาผลิตเชื้อเพลิงอัดเม็ด หรือ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง ซึ่งจะต้องมีการนำเศษวัสดุการเกษตรผ่านกระบวนการย่อยและลดความชื้น จากนั้นก็ นำมาอัดเป็นเม็ดหรือแท่ง ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนหรือจำหน่ายได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้ เพิ่มขึ้น และยังเป็น การลดปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรได้อีกด้วย (กรมการเกษตร, 2559)

เอกสารอ้างอิง (References)

กรมการเกษตร. (2559). **คู่มือส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวง เกษตรและสหกรณ์.

กรมควบคุมมลพิษ. (2546). **คู่มือการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ**. กรุงเทพฯ: สำนักจัดการคุณภาพ อากาศและเสียง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

- กรมควบคุมมลพิษ. (2548). **แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการควบคุมการเผาในที่โล่ง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2554). **รู้รอบทิศมลพิษทางอากาศ บทเรียน แนวคิด และการจัดการ**. กรุงเทพฯ: กชกรพับลิชชิง.
- จินตรัตน์ ราชีวงศ์. (2553). **การศึกษารูปแบบของอุดุนิยมวิทยาที่ส่งผลให้เกิดปัญหาหมอกควันทางภาคเหนือตอนบน**. ภาควิชานิพนธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (2535) และแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560. **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 134 ตอนที่ 65ก หน้า 48, 22 มิถุนายน 2560.
- มงคล รายนาคาร. (2553). **หมอกควันและมลพิษทางอากาศในจังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: ลีออนดีไซน์เวิร์ค.
- ราชบัณฑิตยสถาน (2556). **หมอกควัน**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.royin.go.th สืบค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2566.
- ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ เครือโรงพยาบาลกรุงเทพ. (2558). **ผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาหมอกควัน**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://1.10.141.27/epidpc10/upfiles/smog_act/400.pdf สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2566.
- อภิรัฐ ดีทองอ่อน. (2561). **มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศอันเกิดจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม**. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2561 (4): 5-8.
- อมร พุฒคง. (2549). **การเผาในที่โล่ง**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://tamnop.go.th/networknews/detail/165486> สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2566.

