



KKU Res. J. 2011; 16(4): 408-415
http://resjournal.kku.ac.th

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการควบคุมการเผาในที่โล่ง Public Participation in Open Burning Control

กาญจนา นาทะพินธุ^{1*}, ดาริวรรณ เสฐธีธรรม¹ และกิ่งแก้ว เกษโกวิท²

Ganjana Nathapindhu^{1*}, Dariwan Settheetham¹ and Kingkaew Ketkowitz²

¹ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*Correspondent author: kannat@kku.ac.th

Received October 22, 2010

Accepted April 9, 2011

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การเผาในที่โล่งของชุมชนชนบท และใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมการเผาในที่โล่ง โดยมีพื้นที่ศึกษาอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ข้อมูลสถานการณ์การเผาในที่โล่งได้จากการศึกษาในกลุ่มประชากรจำนวน 400 คน 11 หมู่บ้าน และการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากนั้นนำผลข้อมูลไปใช้ในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ผลการศึกษาศถานการณ์การเผาในที่โล่งพบว่า ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.7 ไม่มีการคัดแยก ฝุ่นละอองก่อนทิ้ง โดยร้อยละ 64.8 มีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยการเผาทำลายในที่โล่ง ทางกรมเกษตรพบการเผาในไร่้อยู่เป็นส่วนใหญ่ การใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนได้มีการประชุมร่วมกับผู้นำชุมชนฝ่ายปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อตระหนักถึงสภาพปัญหา และกำหนดแนวนโยบายในการปฏิบัติ โดยการออกเทศบัญญัติควบคุมการเผาในที่โล่ง และจัดให้มีระบบการจัดการขยะชุมชน การเข้าถึงกลุ่มแกนนำสุขภาพ (อสม.) โดยการให้ความรู้เรื่องการลดปริมาณขยะและการนำขยะพืชเศษอาหารมาทำน้ำหมักชีวภาพ สามารถนำไปสู่การลดการเผาในที่โล่งในชุมชนได้ สำหรับการเผาในพื้นที่การเกษตร จำเป็นต้องสร้างความร่วมมือในหลายภาคส่วน ทั้งส่วนชุมชน เกษตรกร รวมถึงโรงงานผู้รับซื้อผลผลิต จึงจะสามารถลดการเผาในส่วนการเกษตรลงได้

Abstract

The objectives of this research were to study the situation of open burning in rural area in Kumphawapee District, Udon thani, and use public participation in open burning control. From interviewing the 400 people in 11 villages, it was found that 61.7% of them had no the waste separation, 64.8 % had waste disposal by open burning. Most of open burning problems in the agricultural area was occurred from the sugar cane burning in the fields. The public participation activities included the brainstorming meeting with the administrators of sub-district municipality in order to identify and recognize of air pollution problems, and solve the problems by setting up the local regulation for open burning control. Health personnel had been approached by providing knowledge of waste reduction and making bio-fertilizer from food/vegetable residue, as well as encouraging the people in local area for open burning reduction. The open burning problems in agriculture area should be solved by participation of community, farmers and the factories who buy the agricultural produces .

คำสำคัญ: การเผาในที่โล่ง ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

Keywords: Open Burning, PM-10

1. บทนำ

การเผาในที่โล่ง (open burning) เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักที่พบได้ทั่วไปทั้งในพื้นที่ชนบท และเขตเมืองที่ก่อให้เกิดสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซต่างๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้ อาทิ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ สารอินทรีย์ระเหย รวมทั้งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) คาร์บอน เถ้า และเขม่า ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ การเผาในที่โล่งเกิดจาก 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การเผาเศษพืช เศษวัสดุจากการเกษตร การเผาขยะมูลฝอยจากชุมชน และไฟฟ้า มลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้นั้น นอกจากจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ หรือปัญหาสุขภาพในชุมชนใกล้เคียงแล้ว ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เพิ่มก๊าซ (คาร์บอนไดออกไซด์ และออกไซด์ของไนโตรเจน) ที่ทำให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงของอากาศ (climate change) อันทำให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน (global warming) ตามมาในที่สุด นอกจากนี้ผลกระทบจากการเผาในที่โล่งที่เห็นได้ชัดเจนคือ เขม่าควันที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนปลายและสะสมในถุงลมปอด ทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ ผลจากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษพบว่า การเผาขยะ 1 กิโลกรัม ทำให้เกิดฝุ่นขนาดเล็กที่มีอันตรายต่อสุขภาพ 19 กรัม หรือเท่ากับ 45.7 กรัมต่อครัวเรือนต่อวัน (อัตราการผลิตของครัวเรือน 2-5 กิโลกรัมต่อวัน) นอกจากนี้ในขยะมูลฝอยที่มีพลาสติกปนอยู่ หากมีการเผาในที่โล่งจะก่อให้เกิดสารอินทรีย์ระเหยประมาณ 14 กรัมต่อขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม หรือประมาณ 35 กรัมต่อครัวเรือนต่อวัน โดยสารพิษที่พบได้แก่ เบนซีน และไดออกซิน ซึ่งสารทั้งสองชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง สำหรับการเผาเศษพืช 1 ตัน จะทำให้เกิดฝุ่นละอองประมาณ 2-14 กิโลกรัม (กรมควบคุมมลพิษ, 2547; กาญจนนา 2552; สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง, 2547)

มติการประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสเฉพาะกิจของอาเซียนด้านหมอกควัน (ASEAN Haze

Technical Task Force-ASEAN HTTF) ครั้งที่ 12 และการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านหมอกควัน (ASEAN Ministerial Meeting on Haze-AMMH) ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 15 และ 16 เมษายน 2542 ณ ประเทศบรูไน ดารุสซาลาม ได้เห็นชอบในทุกประเทศในภูมิภาคอาเซียน มีการบังคับใช้นโยบายการห้ามเผา (Zero Burning Policy)

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในคราวประชุมครั้งที่ 10/2544 เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2544 เรื่อง ข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน เห็นชอบให้มีการดำเนินการ เพื่อควบคุมการเผาในที่โล่ง กล่าวคือ ในระยะแรกควรเป็นการพัฒนาและสร้างทางเลือกให้กับเกษตรกร โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรนำเศษวัสดุเหลือใช้จากภาคการเกษตรนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์แทนการนำไปเผา และเมื่อการดำเนินการดังกล่าวเริ่มมีผลในทางปฏิบัติมากขึ้นและประชาชนให้การยอมรับการดำเนินการในขั้นต่อไปอาจจะต้องออกกฎหมายมาควบคุมเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมปัญหาในเรื่องนี้ให้มากยิ่งขึ้น

จากรายงานสถานการณ์ การเพิ่มสูงขึ้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2550 โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อติดตามสถานการณ์การเผาในที่โล่งและเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน พบแนวโน้มการเพิ่มสูงขึ้นของค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของ PM-10 ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม 2549 และพบการเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม 2550 เป็นต้นมา โดยข้อมูลจากหลายสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐาน (120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษตั้งแต่ปี 2536 เป็นต้นมา มีการตรวจพบปริมาณฝุ่นสูง

ในช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่จังหวัดที่มีการทำการเกษตรมาก เช่น ปทุมธานี อุทัยฯ อ่างทอง ราชบุรี สระบุรี กาญจนบุรี นครสวรรค์ เชียงใหม่ ขอนแก่น เป็นต้น เนื่องจากสภาวะอากาศที่แห้งแล้งนี้ทำให้ฝุ่นสามารถแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นานไม่ตกลงสู่พื้นดิน และในช่วงเวลาดังกล่าวเกษตรกรจะทำการเผาเศษวัสดุ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการเกษตร จึงเป็นสาเหตุของการเกิดปริมาณฝุ่นสูงในช่วงฤดูแล้ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น การเตรียมดินที่จะทำการเพาะปลูก ซึ่งจะต้องมีการตากดินพื้นที่เพื่อกำจัดเศษพืช วิธีการที่ง่าย สะดวกและประหยัด สำหรับเกษตรกรที่นิยมใช้กันมาก คือ การเผา เช่น การเผาเศษฟางข้าว นอกจากนี้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตภาคการเกษตรบางชนิด เช่น อ้อย เกษตรกรต้องทำการเผาใบอ้อยให้มีปริมาณน้อยลงเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวอีกด้วย และหลังจากเก็บเกี่ยวแล้วก็มีมีการเผาตอที่เหลือสำหรับการกำจัดเศษพืชประเภทอื่นๆ เกษตรกรมักจะใช้การเผาเช่นเดียวกัน

ในอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี เป็นพื้นที่เกษตรที่มีการปลูกพืชหลายชนิด ประชาชนประสบปัญหาหุดร่าคาญ และปัญหาสุขภาพ จากเขม่าควันอันเป็นผลเนื่องมาจากการเผาวัสดุเหลือทิ้งในภาคการเกษตรเป็นจำนวนมาก การศึกษาสถานการณ์การเผาในที่โล่งของชุมชนและใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการนำไปสู่การจัดการปัญหาและควบคุมการเผาในที่โล่ง เพื่อลดปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากฝุ่นควันที่เกิดจากการเผา และยังเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเป็นตัวการที่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อนตามมา

2. วิธีวิจัย

การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรส่วนท้องถิ่น ทำการศึกษาในอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรที่มีการปลูกพืชหลายชนิด ตำบลที่เข้าร่วม

โครงการเป็นตำบลที่มีปัญหาเขม่าควันจากการเผาในที่โล่ง และให้ความร่วมมือในการดำเนินการ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ คือ

2.1 การศึกษาสถานการณ์การเผาในที่โล่ง

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการสัมภาษณ์ประชากรใน 11 หมู่บ้าน จำนวน 400 คน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ข้อมูลการเผาขยะมูลฝอยในครัวเรือน ข้อมูลการจัดการวัสดุเหลือทิ้งในการเกษตร ข้อมูลการเผาวัสดุในการเกษตร ข้อมูลการเผาในที่โล่งที่มาจากปัจจัยอื่นๆ คิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์การเผาในที่โล่งสภาวะฝุ่นละอองในสิ่งแวดล้อมจากการเผาพื้นที่เกษตรกรรม ปัญหาสุขภาพระบบทางเดินหายใจ และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตการณ์

2.2 การเก็บตัวอย่างอากาศ

เก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และเก็บตัวอย่างฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ ในพื้นที่ศึกษาเป็นเวลาต่อเนื่องกัน 14 วัน โดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดปริมาตรสูง (high volume air sampler) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง นำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการอากาศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ambient air quality standard)

ข้อมูลสถานการณ์การเผาในที่โล่ง และปริมาณฝุ่นละอองในอากาศของพื้นที่ถูกนำมาใช้ในการทำกระบวนการมีส่วนร่วม

2.3 กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

2.3.1 การประชุมกลุ่มแกนนำชุมชนต่างๆ ในชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการทำความเข้าใจสภาพปัญหา วิเคราะห์ปัญหาและหาวิธีในการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น กำหนดกิจกรรมที่จะปฏิบัติในการแก้ปัญหาโดยชุมชน ซึ่งในส่วนของนักวิจัยจะเป็น

ผู้ส่งเสริม และให้ข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์และจำเป็นต่อการดำเนินการ รวมทั้งสนับสนุนทางด้านองค์ความรู้และประสานงานการดำเนินการตามกิจกรรมที่ได้ถูกกำหนดขึ้น

2.3.2 การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งรวมถึงการจัดการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชนในด้านต่างๆ เช่น การลดปริมาณขยะ และการนำขยะมาใช้ประโยชน์

2.3.3 การติดตามและสนับสนุนแผนการปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนด

3. ผลการวิจัย

3.1 สถานการณ์การเผาในที่โล่ง

ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 59.2 และ 35.8 ตามลำดับ ประเภทของพืชที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นข้าวและอ้อย คิดเป็นร้อยละ 79.8 และ 75.0 ตามลำดับ โดยร้อยละ 79.5 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวขนาด 1-20 ไร่ และร้อยละ 60.3 มีพื้นที่ในการปลูกอ้อย ขนาด 1-20 ไร่ นอกจากนี้ยังมีการปลูกพืชชนิดอื่นบ้างจำนวนไม่มาก อันได้แก่ มันสำปะหลัง ยางพารา ยูคาลิปตัส และข้าวโพด ช่วงระยะเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรอยู่ระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม และช่วงมกราคมถึงมีนาคม มีค่าร้อยละ 52.0 และร้อยละ 34.3 ตามลำดับ

3.1.1 การเผาผลาญในครัวเรือน เศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร และข้อมูลการเผาในที่โล่ง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในครัวเรือนต่อวันมีปริมาณน้อยกว่า 1 ถัง (20 ลิตร) เป็นจำนวนร้อยละ 62.5 ประเภทของมูลฝอยที่มากเป็นอันดับแรกคือ เศษอาหาร/พืชผัก ร้อยละ 51.0 รองลงมาร้อยละ 44.2 เป็นประเภทถุงพลาสติก ร้อยละ 61.7 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง ร้อยละ 64.8 มีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยการเผาทำลาย และร้อยละ 48.8 มีการเผาผลาญทุกสัปดาห์ (1-7 วัน) โดยมีการเผาในช่วงเช้าและเย็น การกำจัดเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวทางเกษตรนั้น ข้าวโพด อ้อย และข้าวใช้วิธีการเผา ร้อยละ 66.7, 43.0 และ 26.6

ตามลำดับ ในการเผาวัสดุเหลือทิ้งในรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ผ่านมา เกษตรกรที่มีการเผา ร้อยละ 78.9 มีความถี่ในการเผาไม่เกิน 5 ครั้ง โดย ร้อยละ 82.0 ใช้เวลาในการเผาแต่ละครั้งไม่เกิน 30 นาที

ข้อมูลการเผาในที่โล่งในพื้นที่ที่พบเห็นโดยทั่วไปของกลุ่มประชากรศึกษาพบว่า เดือนที่มีการเผามากที่สุด ได้แก่ เดือนธันวาคม รองลงมาได้แก่ เดือนพฤศจิกายนและมกราคม โดยช่วงเวลาที่มีการเผาวัสดุจากการเกษตรมากที่สุด คือช่วงหัวค่ำ ตั้งแต่เวลา 19.00 น. เป็นต้นไป จำนวนร้อยละ 44.5

3.1.2 ข้อมูลปัญหาสุขภาพ ความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับการเผาในที่โล่ง

ประชากรร้อยละ 54.8 มีอาการผิดปกติของร่างกายที่เกิดในช่วงเวลาที่มีการเผาขยะหรือวัสดุทางการเกษตร อันได้แก่ อาการน้ำมูกไหล ไอ จาม เจ็บคอ ผื่นคัน ระคายเคือง และหายใจลำบาก โดยอาการผิดปกติเหล่านี้พบมากในช่วงหน้าหนาวมากถึงร้อยละ 89.5 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเผาวัสดุทางการเกษตรมากที่สุด ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบและอันตรายจากการเผาในที่โล่ง อยู่ในระดับดี ยกเว้นในประเด็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการเผาที่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 82.3 และมีความคิดเห็นจะเข้าร่วมกิจกรรมหากมีการส่งเสริมการลดการเผาขยะและวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรในระดับที่มากถึงมากที่สุดเป็นจำนวนร้อยละ 86.8 และกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความต้องการให้มีการส่งเสริมความรู้ และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดการขยะและวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรอย่างถูกวิธี โดยมีเหตุผลในด้านต้องการความรู้ ให้มีการจัดการขยะที่ดี การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพ รวมถึงปัญหาดินเสื่อมโทรม โดยร้อยละ 56.0 คิดว่าบุคคลที่ควรเป็นกลุ่มแกนนำชุมชนในการลดการเผาขยะและวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ควรเป็นผู้นำบ้าน รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น และอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวนร้อยละ 14.5 และ 10.7 ตามลำดับ

3.2 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในอากาศได้ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม 2553 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเผาวัสดุทางการเกษตรในไร่อ้อยเพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และเปรียบเทียบคุณภาพอากาศกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยกำหนดจุดตรวจวัดอยู่ที่โรงเรียนในเขตตำบล จากจำนวนผลการตรวจวัดทั้งหมดพบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน มีจำนวนที่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้ร้อยละ 57.14 และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีจำนวนที่มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้ร้อยละ 85.71

3.3 กระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการเผาในที่โล่ง

จากข้อมูลสถานการณ์การเผาในที่โล่งของชุมชนพบว่าในชุมชนมีการเผาในที่โล่งจากการเผาขยะมูลฝอยในครัวเรือน และการเผาวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร โดยมีการเผากำจัดมูลฝอยในครัวเรือนถึงร้อยละ 62.0 และมีการกำจัดเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเก็บเกี่ยวทางเกษตรโดยการเผาเป็นจำนวนมาก และจากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศในพื้นที่ที่ศึกษา ที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตลอดจนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับบุคคลที่ควรเป็นกลุ่มแกนนำชุมชนในการลดการเผาขยะและวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ที่ตอบว่าควรเป็นผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น และอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.)

ในกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนได้มีวิธีการและขั้นตอนดำเนินการดังนี้

3.3.1 การประชุมปรึกษาหารือกับผู้นำชุมชนด้านการปกครอง

ที่ประชุมประกอบไปด้วย ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้าน จำนวน 11 หมู่บ้าน สมาชิกเทศบาล 1 คน กำนัน 1 คน รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบล 1 คน เพื่อปรึกษาหารือในการแก้ปัญหาการเผาในที่โล่ง ผลการประชุมได้ข้อสรุปของปัญหาการเผาในที่โล่ง เกิดได้ 2 กรณี

- การเผาขยะของแต่ละบ้าน รวมถึงการเผาถ่าน ซึ่งมักจะทำในชุมชนหรือบริเวณใกล้ชุมชน
- การเผาในพื้นที่เกษตรโดยเฉพาะไร่อ้อย เป็นการเผาในที่โล่งที่เกิดขึ้นมาก มีการเผาทั้งก่อนและหลังการตัดอ้อย ซึ่งสาเหตุของการเผาก่อนตัดอ้อยขายโรงงาน ที่ประชุมได้ให้ข้อคิดเห็นว่ามีมาจากความสะดวกในการตัดอ้อย ราคาผลผลิตที่ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนักระหว่างอ้อยสดและอ้อยที่เผา และการเผาอ้อยในไร่อ้อยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ ไม่ทราบว่าใครเป็นคนเผา

ข้อสรุปของที่ประชุม เห็นว่าฝ่ายปกครองควรจะดำเนินการออกเทศบัญญัติของตำบลเพื่อควบคุมการเผาในที่โล่งในพื้นที่ใกล้เขตชุมชนก่อน เพื่อให้ผู้ใหญ่บ้านนำเทศบัญญัติไปบังคับใช้ โดยมีบทลงโทษสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนในท้องถิ่นนั้น ทางเทศบาลจะได้ดำเนินการต่อไป ซึ่งทางเทศบาลมีนโยบายอยู่แล้วและอยู่ในขั้นตอนการเตรียมการเพื่อดำเนินการต่อไป และที่ประชุมเห็นควรให้จัดทำป้ายรณรงค์งดการเผาในที่โล่งติดทุกหมู่บ้าน นอกจากนี้ที่ประชุมได้เสนอให้ดึงแกนนำสุขภาพ (อสม.) มาช่วยในการรณรงค์ลดการเผาในที่โล่ง

ผลของการประชุมได้นำไปสู่การออกเทศบัญญัติของตำบลซึ่งมีผลบังคับใช้ และมีระบบการจัดการขยะครัวเรือนโดยส่วนท้องถิ่น รวมถึงการรณรงค์ลดการเผาในที่โล่ง

3.3.2 การประชุมแกนนำสุขภาพ

สำหรับกลุ่มแกนนำสุขภาพ (อสม.) ได้จัดให้มีการประชุมและอบรมให้ความรู้ รวมทั้งสนับสนุนให้อสม. มีส่วนในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเผาในที่ โดยมี อสม. จากทุกหมู่บ้านเข้าร่วมประชุม 119 คน

กิจกรรมในกระบวนการได้มีการแบ่งกลุ่มย่อยเพื่ออภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านสภาพปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเผาในที่โล่ง หลังจากนั้นที่ประชุมได้สรุปภาพรวมของปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเผาในที่โล่ง ผลของการประชุมได้รายละเอียดข้อมูลและความคิดเห็นที่คล้ายคลึงกันกับผลการประชุมของฝ่ายปกครอง โดย อสม. จะได้นำรายละเอียดและความรู้ที่ได้รับไปรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ร่วมมือปฏิบัติต่อไป

นอกจากนี้ อสม. ได้เสนอแนะวิธีการที่จะช่วยลดการเผาขยะในครัวเรือนประเภทเศษพืชและเศษอาหาร (ที่เป็นขยะครัวเรือนที่พบมาก) โดยกลุ่ม อสม. มีความต้องการเข้ารับการอบรมทำน้ำหมักชีวภาพ เพื่อนำไปปฏิบัติและถ่ายทอดความรู้เหล่านี้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ต่อไป

3.3.3 การอบรมการลดปริมาณขยะเศษอาหารและเศษพืชโดยการทำน้ำหมักชีวภาพ

การอบรมได้ประสานกับทางสำนักพัฒนาที่ดินจังหวัดอุดรธานี ในการเป็นวิทยากรในการทำน้ำหมักชีวภาพ โดยให้ทางผู้เข้ารับการอบรมเตรียมถังพลาสติก เศษพืช เศษอาหาร รวมถึงนำหอยเชอรี่ที่เป็นศัตรูพืชในไร่นา เพื่อเป็นวัตถุดิบในการทำ ซึ่งทางเจ้าหน้าที่ของสำนักพัฒนาที่ดิน ได้เตรียมเอกสารรายละเอียดและขั้นตอนในการทำ และนำหัวเชื้อจุลินทรีย์ (พด. สูตรต่างๆ) มาแนะนำและแจกให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทดลองทำและนำกลับไปทำที่บ้าน

ผลของกระบวนการมีส่วนร่วม พบว่าฝ่ายปกครองท้องถิ่นได้ออกเทศบัญญัติของเทศบาลตำบลโดยกำหนดการห้ามเผาถ่านและการเผาในที่โล่งในเขตหมู่บ้านของพื้นที่ตำบลหนองหัว ในเขตระยะห่าง 100 เมตร ซึ่งมีบทลงโทษผู้ฝ่าฝืน และมีระบบการจัดการขยะครัวเรือนโดยส่วนท้องถิ่น รวมถึงชุมชนได้มีการรณรงค์ลดการเผาในที่โล่ง เกิดความร่วมมือโดยมีแกนนำสุขภาพที่เข้าถึงประชาชนได้ดีเข้ามามีส่วนร่วม

4. สรุปและวิจารณ์ผล

การประเมินผลของกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดการเผาในที่โล่งนั้น จากข้อมูลสภาพปัญหาและความรู้ของประชาชน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจถึงผลกระทบของการเผาในระดับที่ดี ประชาชนยินดีให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา ในเบื้องต้นของการดำเนินการประชาชนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการลดการเผาในเขตพื้นที่ชุมชน ประกอบกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความร่วมมือและได้ตระหนักถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้มีการออกเทศบัญญัติเพื่อควบคุมการเผา และได้ถูกนำมาใช้ควบคู่กันกับการจัดการขยะชุมชนของทางเทศบาล ทำให้สามารถลดการเผาขยะครัวเรือนลงได้ ผลข้อมูลจากการสอบถามผู้นำชุมชน และจากข้อมูลการสังเกตการณ์พบว่ามีการเผาในที่โล่งในชุมชนลดน้อยลงมาก

สำหรับการเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตร โดยเฉพาะปัญหาการเผาอ้อย ซึ่งมีการปลูกกันในพื้นที่โดยรอบเป็นจำนวนมากนั้น ยังไม่สามารถทำได้เนื่องจากว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องในหลายๆด้าน เช่น

- การจ้างแรงงานในการตัดอ้อย เนื่องจากอ้อยสดจะหาแรงงานรับจ้างตัดได้ยากกว่า เพราะอ้อยสดตัดยากกว่าและใช้เวลาานานมากกว่า ทำให้ได้ค่าแรงงานต่อวันน้อยกว่าการตัดอ้อยเผา
- ราคาซื้ออ้อยของทางโรงงานน้ำตาล ในภาพรวมที่ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องราคามากนัก
- ผู้ที่จุดไฟเผาในไร่อ้อย ซึ่งหาตัวผู้ลงมือเผาไม่ได้

ดังนั้นการแก้ปัญหาควรมีความร่วมมือในหลายส่วนขององค์กรที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 1) ซึ่งจากข้อมูลภาคประชาชนได้ให้ความเห็นว่า หลักใหญ่ของการแก้ปัญหาอยู่ที่โรงงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถ้าโรงงานมีมาตรการที่ชัดเจนในการส่งเสริมอ้อยสด และให้ราคาที่แตกต่างกันมากระหว่างอ้อยสดและอ้อยเผาโดยอาจจะดึงราคาอ้อยที่มีการเผานำมาเพิ่มให้อ้อยสดที่ไม่มีการเผา ก็จะเป็นการส่งเสริมการลดการเผาอ้อยได้เป็นอย่างดี และได้ผลดีจึงดูใจมากกว่า ประกอบกับ

ของชุมชนก็จะมีส่วนให้การแก้ไขปัญหาคาใจในการแก้ไขปัญหาการเผาในที่โล่งประสบผลสำเร็จ ส่วนที่สำคัญคือต้องมีแนวทางในการจัดการกับขยะของเสียที่เกิดขึ้น

ด้านข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป ควรศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาในชุมชนในการจัดการขยะของเสียที่มีอยู่ในท้องถิ่น การนำขยะของเสียทั้งจากครัวเรือนและจากการเกษตรมาใช้ประโยชน์ รวมถึงการส่งเสริมให้องค์ความรู้เหล่านี้ถูกนำมาใช้ และปลูกฝังเป็นชุมชนต้นแบบต่อไป

6. กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยประเภทอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 คณะผู้วิจัยขอขอบคุณประชาชนในพื้นที่ศึกษาอำเภอกุมภวาปีที่ให้ข้อมูล และให้ความร่วมมือในการศึกษาข้อมูลครั้งนี้ จนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2551. สถิติปัญหาการร้องเรียนมลพิษ ปี 2549-2550. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ.

กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการควบคุมการเผาในที่โล่ง. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ.

กาญจนา นาคะพินธุ์. 2552. เอกสารคู่มือการเรียนรู้ 512 714 มลพิษทางอากาศและการจัดการคุณภาพอากาศ. ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. 2547. เกร็ดความรู้เรื่องฝุ่นละออง. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ.