

**กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม
เพื่อลดมลพิษหมอกควันจากการเผาในชุมชนบ้านกวน
ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
Participatory Learning Process in Environmental
Management to Reduce Smoke Pollution from
Burning in Baan-kuan Community,
Harnkwaew Sub-district, Hang Dong District,
Chiang Mai Province**

ธนิการณ วังศ์ธรอำพน
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพ ของชุมชนบ้านกวน ตำบลหารแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาในส่วนผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้นำชุมชนผู้ประกอบการในชุมชน และตัวแทนชุมชนในพื้นที่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หารแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขและลดปัญหามลพิษหมอกควันที่ส่งผลต่อสุขภาพของคนในชุมชน การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการใช้ใบงานบันทึกจากกระบวนการกลุ่ม ใบสรุปแผนที่ความคิดและเครื่องบันทึกเสียง นำเสนอข้อมูลแบบความเรียง

ผลการวิจัย พบว่า

1. ปัญหาการเกิดมลพิษหมอกควันจากการเผามีสาเหตุมาจากตัวเราและการกระทำของคนในครอบครัว ได้แก่ การใช้ฟืนหุงหาอาหาร การเผาเศษไม้ ใบไม้ภายในบ้าน การเผาฟางเพื่อเตรียมแปลงเกษตร การเผาขยะพลาสติกแทนที่จะใส่ถุงขยะนำไปทิ้ง การสตาร์ทรถทุกเช้า และสาเหตุการเผาในชุมชนคือการเผาเพื่อการป็นหม้อ โรงงานทำแคบหมูและโรงงานทำลูกชิ้น แม่ค้าขายอาหารปิ้ง ย่างต่างๆ และควันพิษจากเครื่องยนต์ รถจักรยานยนต์

2. ผลของมลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชนบ้านกวน ผู้ร่วมเวทีมีความเห็นว่า มีผลต่อร่างกาย ได้แก่ ระบบการหายใจ หายใจลำบาก เจ็บคอมีการภูมิแพ้ หอบหืด เกิดโรคมะเร็งปอด โรคเฉียบพลัน โรคหัวใจและหลอดเลือด ผลเสียต่อสตรีมีครรภ์ ผลต่อสุขภาพจิต

เกิดความรำคาญ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวลดลง เศรษฐกิจซบเซา ผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน ทำให้อากาศเสีย เกิดภาวะโลกร้อน

3. การดูแลสุขภาพตนเองและชุมชนในภาวะที่มีมลพิษหมอกควันจากการเผา พบว่า ในการดูแลสุขภาพตนเอง ควรหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้มลพิษหมอกควัน ใช้ผ้าปิดจมูกหรือใช้หน้ากากอนามัยป้องกัน ควันพิษ ออกกำลังกายทุกวัน รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ดูแลสุขภาพของคนในครอบครัว และถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น แสบตา ระบบการหายใจผิดปกติหรือมีปัญหาการเจ็บป่วยให้ไปพบแพทย์ ส่วนการดูแลสุขภาพชุมชน ร่วมกันรณรงค์ลดการเผา ประกาศเสียงตามสายห้ามเผาขยะในชุมชน สร้างความตระหนักในชุมชนให้เลิกการเผา

4. การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนบ้านกวนเพื่อป้องกันและลดปัญหามลพิษหมอกควันที่มีผลต่อสุขภาพ พบว่าผู้ร่วมเวทีต้องการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ถึงปัญหาการเกิดและอันตรายของมลพิษหมอกควันที่มีผลต่อสุขภาพ การขอความร่วมมือจากคนในชุมชนให้ลดการเผา ทุกครัวเรือนคัดแยกขยะขยะเปียกนำไปทำปุ๋ยหมัก ขยะรีไซเคิล นำไปขายที่ร้านรับซื้อขยะ เก็บขยะให้ถูกวิธี ขุดหลุมฝังขยะแทนการเผา เสนอเทศบาลจัดทำเตาเผาขยะ ใช้จักรยานแทนมอเตอร์ไซด์ และร่วมใจกันปลูกต้นไม้ทดแทน

5. ผลจากกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ตัวแทนชุมชนที่เข้าร่วมเวทีชุมชนได้ข้อเสนอร่วมกันในการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ เพื่อลดปัญหามลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพจำนวน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการทำปุ๋ยหมักจากขยะเหลือใช้จากการเกษตร โครงการรับซื้อขยะรีไซเคิล โครงการจัดทำเตาเผาเครื่องปั้นดินเผา และโครงการจัดทำเตาเผาขยะลดมลพิษหมอกควัน โดยได้ดำเนินการไปแล้ว 2 โครงการ ได้แก่ โครงการทำปุ๋ยหมักจากขยะเหลือใช้จากการเกษตร และโครงการรับซื้อขยะรีไซเคิล ส่วนโครงการจัดทำเตาเผาเครื่องปั้นดินเผา และโครงการจัดทำเตาเผาขยะลดมลพิษหมอกควัน ยังอยู่ในช่วงของการศึกษารูปแบบและความเหมาะสมของพื้นที่

ABSTRACT

The primary purpose of this study was aimed to examine the participatory learning process in environmental management to reduce smoke pollution emitted from burning that affects health, Ban Kaun Community, Hankaew, Hang Dong, Chiang Mai. The sample included those concerned people, consisting of community leaders, entrepreneurs in the community, and community representatives in the village, health volunteers, and staffs from Hankaew health promoting hospital, Chiang Mai. In this study, the Participatory Learning: PL was applied to analyze the problem, priority of the problem, find out the solutions, and reduce smoke pollution that has affected to people's health. For data collection, the researcher collected qualitative data through the use of spreadsheet of the group process, a summary on Mind Mapping, and audio recorder. Data was presented in composition format.

The results showed as follows.

1. The causes of smoke pollution that aggravate the amount of the smog included as follows; people mainly use firewood to cook a meal, burning wood chips, leaves, trash, plastic scraps, burning straw to prepare agricultural plots, incineration of plastic instead of the use of black garbage bags for disposal, using motorcycles and cars as vehicles that cause the smoke, the way of life in the community which most are likely to be a potter; burning clay pots is needed steadily, in addition; the community also have fried pork factories and meatballs factories which is another source of smog pollution, smoke of various grilled and toxic fumes, smoke from the engine and motorcycles.

2. Smoke pollution's effect from burning that affect to people's health, family and Ban Kaun community; 1) effect on health; respiratory effects such as difficulty breathing, sore throat, allergies, asthma, lung cancer, acute disease, heart disease, and cardiovascular disease, and adverse effect on pregnant women, 2) effect on mental health, causing irritation, 3) effect on economy and tourism, causing the reduced number of tourists and economic stagnation, and 4) effect on community life, causing air pollution and global warming.

3. Regarding to self care and community health care of the smoke pollution from burning, it found that 1) Personal health care : avoid to stay near high level of smoke pollution area, use a mask or a sanitary mask to prevent toxic fumes, daily exercise for good health, eating entire 5 nutrient groups regularly, take care of the family members health, if occurred symptoms such as burning eyes , respiratory system disorder or illness, see a doctor. 2) community health care : including community campaign to reduce burning, broadcasting a ban on the incineration in the community, raise awareness in the community to stop the burning.

4. The environmental management in Ban Kuan community for prevent and reduce smoke pollution that affect health, it found that : The participant needs to invite the lectural to lecture for the problems, knowledge and effects to health from the smoke pollution, the participation of the people to reduce burning, separate the garbage for recycle, use of bicycles instead of motorcycles and reforestation

5. Results of participatory learning process in environmental management : the participants request for 1) The compost from agricultural waste project, 2) The recycled waste purchase Project, 3) Kiln pottery preparation project and 4) Incinerators reducing smoke pollution project. The projects under the current implementation include

compost from agricultural waste, and recycled waste purchase project. For Kiln Pottery preparation project and the incinerators reducing smoke pollution project, the agencies involved include Hankaew Municipality, enterprises and public agencies in the area who jointly take responsibility. However, both projects are still in the duration of examination for model and suitability of the area.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมปัจจุบัน มีปัจจัยหลายสิ่งหลายอย่าง que ส่งผลกระทบต่อ ภาวะสุขภาพของประชาชนทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภัยจากธรรมชาติหรือผลของ พฤติกรรมบุคคลจากการกิจในการดำเนินชีวิต ประจำวัน ปัญหาความรุนแรงของมลพิษในอากาศ โดยเฉพาะหมอกควัน จะปรากฏชัดเจนในช่วงหน้า แล้งของทุกปี โดยพบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาด เล็กที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากความแห้งแล้ง โดยเฉพาะใน ปีที่มีฝนน้อยหรือเกิดภาวะแห้งแล้งจะทำให้หมอก ควันหรือฝุ่นที่แขวนลอยในอากาศยังเพิ่มปริมาณ มากขึ้น จากการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่น ละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน โดยสถานี ตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ใน ปีพ.ศ. 2550 – 2555 พบว่า หลายสถานีใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วย จังหวัด เชียงราย พะเยา ลำปาง แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน น่านและแพร่ พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายนของทุกปี ที่มีการเผาในที่โล่ง จำนวนมาก ทำให้ตรวจพบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กสูงเกินค่ามาตรฐานและอยู่ในระดับที่มี ผลกระทบต่อเนื่องติดต่อกันหลายวัน ซึ่งสารที่ ประกอบในหมอกควันทั้งสองนี้ก่อให้เกิดผลกระทบ กับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย คือ ระบบทางเดิน หายใจ ระบบหัวใจ รวมไปถึงระบบสมอง ทำให้เกิด โรคเฉียบพลัน อาทิ หลอดลมอักเสบ ไอ หายใจ

ลำบาก และยังทำให้โรคที่เป็นอยู่ เช่น หอบหืด หรือถุงลมโป่งพองกำเริบหนักกว่าเดิม เพราะเมื่อ ร่างกายดูดซึมสารพิษและฝุ่นละอองเข้าไปสะสม จะส่งผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตาย และเส้นเลือด ในสมองตีบ บางรายถึงขั้นเป็นอัมพาตเพราะเลือด ไม่สามารถไปเลี้ยงที่สมอง และยังส่งผลต่อสตรี ที่กำลังตั้งครรภ์ มีการศึกษาพบชัดเจนว่าในระยะ ที่มีหมอกควัน เด็กที่คลอดออกมาจะมีน้ำหนัก น้อยกว่าปกติทำให้อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเสียชีวิต หรือเป็นโรคอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีโรคที่เกิดจากการ สะสมของฝุ่นละอองทำให้เกิดโรคถุงลมโป่งพอง และที่น่ายกย่องที่สุดที่มีการยืนยันแล้วคือในหมอกควัน มีสารก่อมะเร็งรวมอยู่ด้วย

จากปัญหาผลกระทบทางด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมดังกล่าว รัฐบาลได้ตระหนักถึงความ สำคัญของปัญหาเหล่านี้ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ งานส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมในแผน พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ที่เร่งนโยบายการประเมิน ผลกระทบทางสุขภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้าง สิ่งแวดล้อมที่สร้างเสริมสุขภาพ โดยมุ่งหวังว่า หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน จะร่วมกันค้นหาทางออกที่ดี มีทางเลือกที่เอื้อให้ คนมีสุขภาพดี มีความสมดุลและพร้อมรับมือกับ ความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นทุกฝ่ายทั้ง ภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนต้องร่วมมือ ร่วมใจกันในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

อย่างเร่งด่วนและให้เป็นระบบสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ทั้งในเชิงป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟู โดยอาศัยมาตรการต่าง ๆ ผสมผสานกัน เช่น การให้ความรู้แก่ประชาชน การสร้างจิตสำนึก การบังคับใช้กฎหมาย การจัดเก็บค่าภาษี ค่าธรรมเนียม การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ รวมถึงการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ชุมชนบ้านกวน หมู่ 6 ตำบลหารแก้ว อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่ มีประชากรทั้งหมด 154 ครอบครัว เป็นชาย 278 คน เป็นหญิง 302 คน อาชีพส่วนใหญ่ของชาวบ้านในหมู่บ้าน ได้แก่ เกษตรกรรม เพาะปลูก ทำไร่ ทำนาและค้าขาย นอกจากนี้ยังมีอาชีพที่ได้รับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ คือการปั่นหม้อด้วยมือและย้อมผ้าหม้อฮ่อม ประกอบกับวิถีชีวิตประจำวันของชาวบ้านในชุมชนยังคงมีพฤติกรรมความเป็นอยู่แบบท้องถิ่น ที่มีการเผาทั้งแปลงเกษตร เผาขยะ เผาหญ้า วัชพืชข้างทางรวมถึงการเผาหม้อและย้อมคราม ผ้าหม้อฮ่อม ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้กระทำมาอย่างยาวนานอย่างคุ้นเคย โดยไม่ได้ใส่ใจว่าการปฏิบัติดังกล่าวเป็นผลส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาหมอกควัน ทำให้ประชาชนในหมู่บ้านมีปัญหาสุขภาพ ได้แก่ ตาแดง มีอาการแสบตา น้ำตาไหล โรคระบบทางเดินหายใจ หายใจติดขัด เหนื่อยง่าย บางรายมีอาการแน่นหน้าอกหรือมีอาการภูมิแพ้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาเป็นแนวทางในการสร้างความร่วมมือร่วมใจกันของกลุ่มคนในชุมชนบ้านกวน จังหวัดเชียงใหม่ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพ เพื่อให้คนในชุมชนร่วมมือร่วมใจกันคิดหาแนวทางในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพ โดย

กิจกรรมที่จัดดำเนินการภายในชุมชนทุกคนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านความคิด การลงมือปฏิบัติและการประเมินผลการดำเนินงาน และสุดท้ายคือเกิดการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาหมอกควันจากการเผาที่มีผลต่อสุขภาพของคนในชุมชน ซึ่งจะเป็กระบวนการส่งเสริมให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพ ของชุมชนบ้านกวน ตำบลหารแก้ว อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ชุมชนบ้านกวนมีครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 154 ครัวเรือน มีประชากรทั้งหมดจำนวน 580 คน แยกเป็นชายจำนวน 278 คน หญิงจำนวน 302 คน ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 34 คน ประกอบด้วย กำนัน ตำบลหารแก้ว ผู้ใหญ่บ้านบ้านกวน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหารแก้ว จำนวน 4 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 4 คน ประธานกลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเยาวชน กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มกองทุนหมู่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 16 คน ตัวแทนผู้ประกอบการในชุมชนจำนวน 8 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปและบริบทของพื้นที่การศึกษา โดยการศึกษาข้อมูล เอกสารเกี่ยวกับชุมชน และจากการสังเกตการณ์ การเข้าร่วม

กิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ในชุมชน รวมถึง การสอบถามอย่างไม่เป็นทางการจากหัวหน้างาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลธารแก้ว และ ผู้นำชุมชน

2. ศึกษากระบวนการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษ หมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพ ของ ชุมชนบ้านกวน

3. ศึกษาผลของกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษ จากหมอกควันที่ส่งผลต่อสุขภาพของชุมชน บ้านกวน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการสร้างความรู้โดยผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมมา สะท้อนคิดว่าตนเองเป็นต้นเหตุของการสร้างมลพิษ หมอกควันในสิ่งแวดล้อมและร่วมกันแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น อภิปรายสรุปความคิดรวบยอด เกี่ยวกับปัญหาหมอกควันและอันตรายที่เกิดขึ้น อันมีผลกระทบต่อสุขภาพของทุกคนในครอบครัว และชุมชน ดังนั้นจึงควรร่วมมือ ร่วมใจกันคิดหา แนวทางในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อ สุขภาพ โดยกิจกรรมที่จัดดำเนินการภายในชุมชน ทุกคนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมครั้งนี้ได้ ด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน และผู้เรียน ด้วยกันเอง ก่อให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้อย่าง กว้างขวางด้วยวิธีการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้น ประสพการณ์ 2) ขั้นการสะท้อนคิดและอภิปราย 3) ขั้นความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นการทดลองการ ประยุกต์แนวคิด

2. การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การ บริหารจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและเป็น ระบบ เพื่อมุ่งให้เกิดผลที่ดีต่อสุขภาพ ด้วยความ พยายามร่วมกันของกลุ่มบุคคลในการวางแผน ดำเนินงาน ติดตามประเมินและปรับปรุงแก้ไขให้ ดีขึ้น

3. มลพิษหมอกควันจากการเผา หมายถึง ฝุ่นละอองในอากาศที่เกิดจากหมอกควันจากการ เผาในที่โล่ง การเผาพื้นที่ป่า การเผาเศษเหลือจาก การเกษตรในพื้นที่เพาะปลูก การเผาขยะมูลฝอย เศษใบไม้ กิ่งไม้ในพื้นที่ชุมชน การเผาวัชพืชริมทาง ที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเกินมาตรฐาน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ

4. ชุมชนบ้านกวน หมายถึง ชุมชนหมู่ที่ 6 ตำบลธารแก้ว อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนชนเมืองที่มีประชากรจำนวน 154 ครัวเรือน มีอาชีพส่วนใหญ่เกษตรกร เพาะปลูก ทำไร่ ทำนา ค้าขาย และการปั่นหม้อด้วยมือ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและแนวทาง ในการลดมลพิษหมอกควันจากการเผาที่มีผลต่อ สุขภาพโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

2. ได้แนวทางการสร้างจิตสำนึกในการลด การเผาที่ทำให้เกิดมลพิษหมอกควันที่มีผลต่อ สุขภาพของชุมชน

3. ชุมชนมีส่วนร่วมในการลดปัญหามลพิษ หมอกควันที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จำนวน 2 แผน คือ 1) แผนการเรียนรู้เรื่องปัญหา สาเหตุและอันตรายของหมอกควันจากการเผาต่อสุขภาพ 2) แผนการเรียนรู้เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันอันตรายจากโรคภัยในภาวะมลพิษหมอกควันสูง

2. กระดาษบันทึกผลการเรียนรู้จากกระบวนการกลุ่ม (กระดาษฟลิปชาร์ตหรือกระดาษบันทึกแผนที่ความคิด) ซึ่งผู้วิจัยร่วมกับวิทยากรกระบวนการจะบันทึกความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมเวทีชุมชนในทุกความคิดเห็นลงในแผนที่ความคิด

3. เทปบันทึกเสียง ใช้บันทึกเสียงในขณะทำการสนทนากลุ่ม และการจัดเวที โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตในการทำการบันทึกเสียง การใช้อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียงก็เพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการบันทึกและการได้ข้อมูลที่ไม่ละเอียดซึ่งไม่สามารถบันทึกในขณะที่ทำกิจกรรมนั้นได้

4. กล้องถ่ายภาพ สำหรับเก็บภาพกิจกรรมขณะที่ทำการศึกษา และกระดาษบันทึกข้อสรุปความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มผ่านแผนที่ความคิดจากการดำเนินการจัดเวที เพื่อใช้ประกอบการรายงานการวิจัย และเพื่อนำไปให้กลุ่มเป้าหมายดูเป็นการสร้างความสัมพันธ์และเป็นการให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่กลุ่มเป้าหมายได้ปฏิบัติร่วมกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและบริบทของพื้นที่การศึกษา โดยการศึกษาข้อมูล เอกสารเกี่ยวกับชุมชน และจากการสังเกตการณ์ การเข้าร่วมกิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ในชุมชน รวมถึงการสอบถามอย่างไม่เป็นทางการจากหัวหน้างาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหารแก้ว ผู้นำชุมชน

2. การศึกษาผลการเรียนรู้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษจากหมอกควันที่ส่งผลต่อสุขภาพของชุมชนบ้านกวนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ไปใช้ในการจัดเวทีชุมชน เป็นระยะเวลา 3 วัน ระหว่างวันที่ 17 – 19 ตุลาคม พ.ศ. 2556

3. ผู้วิจัยบันทึกผลการเรียนรู้จากการบวนการกลุ่มลงในกระดาษบันทึกแผนที่ความคิด ร่วมกับการอัดเทปบันทึกเสียงในทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม พร้อมทั้งบันทึกภาพ

การตรวจสอบข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนและครอบคลุมตามประเด็นที่ต้องการศึกษาแล้ว มีการตรวจสอบข้อมูลในการวิจัยพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Methods) คือ

1. การตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลบุคคลที่ต่างกัน คือ การเปลี่ยนแปลงแหล่งข้อมูลบุคคล ที่ใช้ให้หลากหลายออกไปโดยถามคำถามเดียวกันกับคนหลาย ๆ คน เพื่อตรวจสอบดูว่าข้อมูลที่ได้จากแต่ละคนเป็นอย่างไรบ้าง สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร เพราะอะไร

2. การตรวจสอบข้อมูลโดยการถอดบทเรียนจากเทปบันทึกเสียง และจากกระดาษสรุปเพื่อตรวจสอบข้อมูลเรื่องเดียวกัน โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลในเรื่องเดียวจากหลาย ๆ วิธีการ แล้วนำข้อมูลมาตรวจสอบดูว่าเหมือนหรือต่างกันอย่างไร เพราะอะไร

3. การตรวจสอบข้อมูลโดยผู้นำกลุ่มแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยได้จัดทำบันทึกการถอดบทเรียนจากเวทีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม นำไปให้ผู้นำกลุ่มตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ว่าข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบของผู้นำแต่ละกลุ่ม มีข้อมูลเหมือนกันหรือขัดแย้งกันอย่างไร เพราะอะไร

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล โดยการถอดบทเรียนจากเวทีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาตรวจสอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ จะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงการบันทึกกิจกรรมกลุ่มลงในกระดานฟลิปชาร์ต และการถ่ายภาพจะเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยแยกแยะข้อมูลเป็นหมวดหมู่ จัดแบ่งเป็นหัวข้อเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้ง่ายขึ้น วิเคราะห์บทเรียนจากการจัดเวทีในแต่ละขั้นตอนว่าเป็นอย่างไร มีอะไรเกิดขึ้น โดยใช้แผนที่ความคิดเพื่อให้มองเห็นภาพรวมของความคิดทั้งหมด เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ และสรุปเป็นผลจากการดำเนินงานโดยการถอดบทเรียนจากแผนที่ความคิดของแต่ละกลุ่มเชิงบรรยายและอภิปรายประกอบกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อดูว่าข้อมูลที่ได้มาเพียงพอที่จะสามารถอธิบายและตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพของชุมชนบ้านกวน พบว่า

1. ปัญหาการเกิดมลพิษหมอกควันจากการเผา มีสาเหตุมาจากตัวเราและการกระทำของคนในครอบครัว ได้แก่ การใช้ฟืนในการหุงหาอาหาร การเผาเศษไม้ ใบไม้ภายในบ้าน การเผาฟางเพื่อเตรียมแปลงเกษตร การเผาขยะพลาสติกแทนที่จะใส่ถังขยะดำไปทิ้ง การสตาร์ทรถทุกเช้า และสาเหตุการเผาในชุมชนคือการเผาเพื่อการป็นหม้อนอกจากนั้น ภายในชุมชนบ้านกวนยังมีโรงงานทำแคบหมูและโรงงานทำลูกชิ้น ซึ่งโรงงานก็เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่ทำให้มีปัญหาหมอกควัน ปัญหาหมอกควันจากการเผายังเกิดจากแม่ค้าขายอาหารปิ้ง ย่างต่างๆ และควันพิษจากเครื่องยนต์ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ซึ่งเป็นพาหนะที่ใช้กันเกือบทุกครัวเรือน สอดคล้องกับการศึกษาของนันทวัน แก้วไชยหาญ (2554 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงต่อสุขภาพในภาวะหมอกควันของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่า การรับรู้ถึงที่มาและสาเหตุการเกิดภาวะหมอกควัน มีการรับรู้ในเรื่องภาวะหมอกควันมาก โดยที่ความรู้จากการรับรู้ นั้นได้มาจากการเข้าร่วมอบรมจากเทศบาลนครเชียงใหม่ และรับรู้จากสื่อที่มีอยู่ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น โดยที่การรับรู้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับนั้นเป็นการรับรู้ในเนื้อหาเบื้องต้น ที่สามารถเห็นได้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยส่วนใหญ่รับรู้ ว่าสาเหตุหลักมาจากการเผาขยะ และการเผาป่าเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เห็นและสัมผัสได้อย่างชัดเจน ดังนั้นการกระตุ้นให้คนวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดหมอกควันจากการเผาเริ่มจากวิเคราะห์ตนเอง วิเคราะห์คนในครอบครัว และวิเคราะห์บริบทของชุมชน ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมองเห็นว่าปัญหาหมอกควันเกิดขึ้นได้จาก

การกระทำทั้งที่ไม่ได้ตั้งใจและโดยตั้งใจของแต่ละบุคคล ในหลาย ๆ แง่มุมจนทำให้เกิดเป็นภาวะมลพิษหมอกควันเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับภาวะอากาศในฤดูแล้งจะยิ่งทำให้ปัญหามลพิษหมอกควันในอากาศเพิ่มสูงขึ้น ดังรายงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพของกรมควบคุมมลพิษพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองหมอกควันในอากาศในช่วงเดือนมกราคม - เมษายนของทุกปี จะเพิ่มสูงขึ้นมากเกินมาตรฐานและอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อเนื่องติดต่อกันหลายวัน

2. ผลของมลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชนบ้านกวน ผู้ร่วมเวทีมีความเห็นว่า มีผลต่อร่างกาย ได้แก่ ระบบการหายใจ หายใจลำบาก เจ็บคอมีการภูมิแพ้ หอบหืด เกิดโรคมะเร็งปอด โรคเฉียบพลันโรคหัวใจและหลอดเลือด ผลเสียต่อสตรีมีครรภ์ ผลต่อสุขภาพจิต เกิดความรำคาญ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวลดลง เศรษฐกิจซบเซา ผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนทำให้อากาศเสีย เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กล่าวว่ามลพิษทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เป็นเหตุให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่ประสบกับเหตุการณ์นั้น ๆ และสอดคล้องกับการศึกษาของคณะกรรมการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง (2554 :1) ได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบ่งชี้ปัญหาสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ได้แก่ 1) โรคทางเดินหายใจ โดยเฉพาะหอบหืด 3) โรคผิวหนัง/ผื่นคัน 4) โรคระบบประสาท เช่น เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้เมะเร็ง โดยเห็นว่าประชาชนในจังหวัดระยองมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคมะเร็งสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ 2) โรคระบบอวัยวะ 5) การตั้งครรภ์มีผลต่อความผิดปกติของทารกในครรภ์ และ 6) ผลกระทบต่อสุขภาพจิต พบว่า ประชาชนมีความวิตกกังวลสูง มีความเครียดและมีอัตราการฆ่าตัวตายสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ

3. การดูแลสุขภาพตนเองและชุมชนในภาวะที่มีมลพิษหมอกควันจากการเผา พบว่า ในการดูแลสุขภาพตนเอง ควรหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้มลพิษหมอกควัน หลีกเลี่ยงการอยู่กลางแจ้งในภาวะที่มีมลพิษหมอกควันสูง ใช้ผ้าปิดจมูกหรือใช้หน้ากากอนามัยป้องกันควันพิษ ออกกำลังกายทุกวัน รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ดูแลสุขภาพของคนในครอบครัว ลดการเผาภายในครัวเรือน และถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น แสบตา ระบบการหายใจผิดปกติหรือมีปัญหาการเจ็บป่วยให้ไปพบแพทย์ ส่วนการดูแลสุขภาพชุมชน ร่วมกันรณรงค์ลดการเผา ให้พ่อหลวง (ผู้ใหญ่บ้าน) ประกาศเสียงตามสายห้ามเผาขยะในชุมชน สร้างความตระหนักในชุมชนให้เลิกการเผา ห้ามก่อควันในชุมชน หากคนในชุมชนมีการเผาให้เลิกเผา ให้ความรู้คำแนะนำ อยู่อาศัยในที่โล่งแจ้งถ้ามีหมอกควันสูง และมีข้อเสนอว่าถ้าจำเป็นต้องเผาให้เผาตอนกลางวัน สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่กล่าวว่าการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมช่วยเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะเผชิญกับชีวิตจริง เพราะลักษณะของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของ

ตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่ม ฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ทักษะการบริหาร การจัดการ การเป็นผู้นำผู้ตามและที่สำคัญเป็นการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนมากที่สุดวิธีหนึ่ง อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนความเป็นประชาธิปไตยฝึกการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ต่อผู้สอน ต่อสถานศึกษาและต่อสังคม (สุเมธนา พรหมบุญ และ อรพรรณ พรสิมา (2549 : 34-35) และแนวคิดของ อรรถชัย ฤกษ์กุล (2545 : 41) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือก บทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มหรือศึกษาด้วยตนเอง ผู้เรียนจะร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ฝึกปฏิบัติการวางแผนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันและทำรายงานผลการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจึงทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมเกิดการเรียนรู้ในทุก ๆ ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาหมอกควันจากการเผา ผลของมลพิษ หมอกควันที่มีผลต่อสุขภาพ ไปจนถึงเมื่ออยู่ในภาวะที่มีมลพิษหมอกควันสูงควรดูแลสุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวอย่างไรเพื่อหลีกเลี่ยงจากอันตรายของมลพิษหมอกควันจากการเผาอย่างได้ผล

4. การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนบ้านกวน เพื่อป้องกันและลดปัญหามลพิษหมอกควันที่มีผลต่อสุขภาพ พบว่าผู้ร่วมเวทีต้องการเชิงวิทยากรมาให้ความรู้ถึงปัญหาการเกิดและอันตรายของมลพิษหมอกควันที่มีผลต่อสุขภาพ ขอความร่วมมือจากคนในชุมชนให้ร่วมกันลดการเผา ขอความร่วมมือจากทุกครัวเรือนคัดแยกขยะ ขยะเปียกนำไปทำปุ๋ยหมัก ขยะรีไซเคิล แยกขยะ แล้วจึงนำไปขายที่

ร้านรับซื้อขาย เก็บขยะใส่ถุงดำให้เรียบร้อย เก็บขยะให้ถูกวิธี ขุดหลุมฝังขยะแทนการเผา เสนอเทศบาลจัดทำเตาเผาขยะ ใช้จักรยานแทนมอเตอร์ไซด์ ในกรณีเดินทางใกล้ ๆ ภายในหมู่บ้าน ร่วมใจกันปลูกต้นไม้ทดแทน สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อม นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปเข้าใจความหมายของ “การจัดการสิ่งแวดล้อม” (Environment Management) ก็คือ “การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม” กล่าวแบบง่าย ๆ ก็คือ การจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อดำเนินการไปแล้ว สิ่งแวดล้อมทั้งระบบนั้น ๆ สามารถเอื้ออำนวยให้กับมวลมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมอื่นอย่างถาวรต่อไป โดยไม่ขัดสน หรือเป็นปัญหาแต่อย่างใด และยังสอดคล้องกับแนวคิดของวินัย วีระพัฒนานนท์ (2540 : 185) กล่าวว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมหมายถึงกระบวนการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ติดตามประเมินและปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดีขึ้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการใช้อย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้อย่างยั่งยืน ยาวนานและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อมวลมนุษย์และธรรมชาติให้มากที่สุด

5. ผลจากกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ตัวแทนชุมชนที่เข้าร่วมเวทีชุมชนได้ข้อเสนอร่วมกันในการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ เพื่อลดปัญหามลพิษหมอกควันจากการเผาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจำนวน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการทำปุ๋ยหมักจากขยะเหลือใช้จากการเกษตร โครงการรับซื้อขายรีไซเคิล โครงการจัดทำเตาเผาเครื่องปั้นดินเผา และโครงการจัดทำเตาเผาขยะสดมลพิษหมอกควัน โดยได้ดำเนินการไปแล้ว 2 โครงการ

ได้แก่ โครงการทำปุ๋ยหมักจากขยะเหลือใช้จาก การเกษตรและโครงการรับซื้อขยะรีไซเคิล ส่วน โครงการจัดทำเตาเผาเครื่องปั้นดินเผา และ โครงการจัดทำเตาเผาขยะลดมลพิษหมอกควัน ยัง อยู่ในช่วงของการศึกษารูปแบบและความเหมาะสมของพื้นที่ สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับยุทธวิธี การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ ที่กล่าวว่าการ สอนของผู้สอนหรือวิทยากรกระบวนการคือการ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน สรรค์สร้างความรู้ ความเข้าใจให้เกิดขึ้นโดยตัวผู้เรียนเอง และการ เรียนรู้เป็นกระบวนการสรรค์สร้างความคิดรวบ ยอด ทฤษฎี และแบบจำลองขึ้นใหม่ของแต่ละ บุคคล ผู้สอนหรือวิทยากรกระบวนการเป็นผู้ช่วย ให้ผู้เรียนสรรค์สร้างความรู้ความเข้าใจใหม่ ช่วย ผู้เรียนสรรค์สร้างความรู้ ความคิดรวบยอดที่ยัง ไม่สมบูรณ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้นได้ประสานกันเป็นระเบียบเป็นโครงสร้างความรู้ ที่สามารถนำไปใช้ในบริบททางสังคมได้ และผู้สอน หรือวิทยากรกระบวนการ ช่วยผู้เรียนสร้างแผนที่ ความคิดโดยให้ผู้เรียนนำความรู้ ความคิดรวบยอด ที่สร้างขึ้นมากลปารายร่วมกันเป็นกลุ่ม แล้วจึงทำ เป็นแผนที่ความคิด (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2540:48-49) ดังนั้นการนำกระบวนการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการใน ครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมเวทีจึงได้ข้อกำหนดร่วมกันในการ จัดทำโครงการ 4 โครงการเพื่อลดมลพิษหมอก ควันจากการเผา ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีอากาศดี มีที่ ออกกำลังกายเพื่อจะได้มีสุขภาพดี มีการร่วมมือ ร่วมใจกันในการลดการเผา ได้แก่ นำขยะในครัว เรือนและเกษตรกรรมไปทำปุ๋ยหมัก ขยะรีไซเคิล คัดแยกขยะไปขาย ทำให้มีการดำรงชีวิตอย่าง มีความสุข

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมด้วยกระบวนการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วมให้บรรลุผลสำเร็จต้องมีการเตรียม ความพร้อมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบ กระบวนการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดภาพรวมก่อนเริ่มกิจกรรม (ปึกธง เป้าหมาย) การกำหนดกติกา การใช้คำถาม การจด บันทึกรวบรวมความคิดเห็น กิจกรรมเน้นหนักการ การ แบ่งกลุ่ม การสรุปความคิดรวบยอด เพื่อให้ผู้เข้า ร่วมกิจกรรมมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน

2. ในระหว่างกำลังดำเนินกิจกรรม วิทยากร กระบวนการและวิทยากรพี่เลี้ยงควรสังเกตผู้เข้า ร่วมเวทีอย่างใกล้ชิดและต้องคอยให้คำแนะนำ กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมเวทีปฏิบัติกิจกรรมอย่าง สม่าเสมอ เพราะอาจมีสมาชิกในกลุ่มบางคนไม่ ให้ ความร่วมมือในการทำกิจกรรม หรืออาจเกิดความ ขัดแย้งขึ้น วิทยากรกระบวนการต้องเป็นผู้ชี้แนะ หรือช่วยเหลือให้ดีขึ้น

3. การส่งเสริมสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามี ส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพ ภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเข้ามา มี บทบาทการให้ความสนับสนุนและช่วยเหลือให้ โครงการ/งบประมาณหรือสิ่งอำนวยความสะดวก อื่นๆเพราะนอกจากจะเป็นการส่งเสริมเพื่ อ ยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนั้นแล้ว ยัง เป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการ จัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพที่มีความต่อเนื่อง ยิ่งขึ้น และสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนได้เป็น อย่างดี

4. การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการประชุมเชิง ปฏิบัติการ ควรเป็นบุคคลที่มีศักยภาพในการ จัดการกับปัญหาอย่างแท้จริง เพื่อให้การดำเนิน งานการแก้ไขปัญหาเกิดผลอย่างจริงจังและภายใน

ชุมชนเองควรมีการส่งเสริม สนับสนุนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพของชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งในการดำเนินการต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อค้นหาสาเหตุ ผลกระทบและแนวทางป้องกันมลพิษหมอกควันที่มีผลต่อสุขภาพควรมีการศึกษาในเชิงลึกและมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นมาจากหลายสาเหตุตามบริบทของพื้นที่ ประชากรและปัจจัยอื่นๆ เพื่อจะได้นำผลการศึกษาไปหาแนวทางจัดการกับปัญหาอย่างเหมาะสมตามสภาพที่ค้นพบทำให้สามารถจัดการกับปัญหาได้อย่างยั่งยืน

2. ควรศึกษาในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน หรือในสถานที่ที่มีปัญหาหมอกพิษสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เพราะมักประสบปัญหาหมอกควันจากการเผาในอัตราเพิ่มสูงขึ้นทุกปีทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ โดยการนำแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเข้าไปสร้างความตระหนักถึงพฤติกรรมเผาที่ก่อให้เกิดมลพิษหมอกควันในสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติตนเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในพื้นที่ต่างๆอย่างครอบคลุม

3. ควรดำเนินการวิจัยในรูปแบบการขยายเครือข่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี 2546. กรุงเทพฯ : กรมควบคุมมลพิษ.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี 2547. กรุงเทพฯ : กรมควบคุมมลพิษ.
- คณะกรรมการศึกษาผลกระทบต่อนสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง. (2544). รายงานผลการศึกษาผลกระทบต่อนสุขภาพจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2555.
- จริยา วิไลวรรณ. (2550). คู่มือ “คุณFa” วิทยากรกระบวนการผู้สร้างการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Facilitator). กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี.
- ฉัตรนภา อุ่นคำ. (2554). การจัดการผลกระทบของการผลิตอัฐมอณูที่มีผลต่อสุขภาพของประชาชนในหมู่บ้านช่างทอง ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นรินทร์ชัย พัฒนาพงศา. (2534). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาลุ่มน้ำ. วารสารกรมการคัม - มีนาคม.
- นรินทร์ชัย พัฒนาพงศา. (2546). การมีส่วนร่วม หลักการพื้นฐาน เทคนิคและกรณีตัวอย่าง. กรุงเทพฯ : 598 พรินท์.
- เนาวรัตน์ พลายน้อย. (2550). “การเรียนรู้” คู่มือ “คุณFa” วิทยากรกระบวนการผู้สร้างการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Facilitator). จริยา วิไลวรรณ. บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ:บริษัทพิมพ์ดี.
- นันทวัน แก้วไชยหาญ. (2544). การรับรู้ความเสี่ยงต่อสุขภาพในภาวะหมอกควัน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญเชิด ภัฏโณอนันตพงษ์. (2540). “การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้.” ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม:ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. หน้า 48-49. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ปกรณ วุวรรณประภา. (2546). วิทยากรกระบวนการภาคสนาม. กรุงเทพฯ : โครงการวิจัยและพัฒนาชีวิตสาธารณะ – ห้องดินน้าอยู่. สถาบันชุมชน – ห้องดินพัฒนา.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2540). “กระบวนการกลุ่ม” ใน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 “ความหมายและมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา:www.pcf.go.th สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2555.

- พงศ์เทพ วิวรรณเดชะ. (2550). **สรุปบทเรียนการจัดการปัญหาหมอกควันในภาคเหนือ**. เชียงใหม่ : ศูนย์ประสานข้อมูลปัญหาหมอกควัน ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงศ์เทพ วิวรรณเดชะ. (2548). **รายงานวิจัยระดับรายวันของฝุ่นในอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยที่เป็นหอบหืดจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน**. เชียงใหม่ : ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุพาพร รูปงาม. (2545). **รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์กรที่มีประสิทธิภาพระดับคณะของสถาบันอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัฐธรรมนูญแห่งชาติอาณาจักรไทย. (2550). หมวด 5 นโยบายด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.wikisorce.Org สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2555.
- วิทวัส แก้วทะนง. (2541). “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช” : **สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**. สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม สำนักพัฒนบัณฑิตศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2549). **การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://cddweb.cdd.go.th/tr_di/documentary/tr_dihrrddoc004.html สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2550.
- สุกัญญา ปุสุรินทร์คำ. (2551). **หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.opalnida.blospot.com สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2556.
- สมณฑา พรหมบุญ. (2540). “การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม” ใน **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ**. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สมใจ ปราบพล. (2544). **การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ “การสอนแบบทักษะชีวิตแบบมีส่วนร่วม”**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่. (2548). **รายงานความก้าวหน้าการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจังหวัดเชียงใหม่**. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10. (2544). **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคเหนือตอนบน (จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำปาง และลำพูน) ประจำปี 2555**. กรุงเทพฯ : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- อดิน รพีพัฒน์. (2547). **การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาชุมชนในสภาพสังคมและวัฒนธรรมไทย**. ศูนย์ศึกษานโยบายสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อดิน เวียงแสง และคณะ. (2548). **การติดตามและประเมินผลแบบมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ : โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชน.
- อภิญญา กังสนารักษ์. (2544). **รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์กรที่มีประสิทธิภาพระดับคณะของสถาบันอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2545). **สุดยอดพัฒนาการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ทบุคส์.

อรพรรณ พรสีมา. (2540). “การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ” ใน **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม :
ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ**. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ.

ACADEMIC JOURNAL INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION