

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาคุณภาพอากาศในจังหวัดเชียงราย ในอดีตมิได้ถูกจัดให้เป็นปัญหาสำคัญและเป็นที่น่าสนใจมากนักเนื่องจากจังหวัดเชียงรายมีชื่อเสียงด้านการท่องเที่ยวมีทัศนียภาพสวยงาม อีกทั้งมีภูมิประเทศซึ่งมีลักษณะเป็นภูเขาและมีป่าไม้อุดมสมบูรณ์และอยู่ทางตอนเหนือสุดของประเทศมีอากาศเย็นสบายเป็นปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้จังหวัดเชียงรายมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยและการท่องเที่ยวมาช้านาน แต่ในปัจจุบันนับตั้งแต่ต้นปี พ.ศ.2550 ได้เกิดเหตุการณ์มลภาวะทางอากาศอย่างรุนแรงเรียกว่า “ภาวะหมอกควัน” สร้างความตื่นตระหนกแก่ประชาชนรวมทั้งส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจการท่องเที่ยวเป็นอันมาก

ภาวะหมอกควัน หรือ หมอกควัน (smog) คือ ภาวะหมอกแดงที่มีความหนาแน่นสูงที่เกิดจากอนุภาคขนาดเล็ก ซึ่งมีองค์ประกอบเป็นฝุ่นละอองที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่าจำนวนมากลอยอยู่ทั่วไป ทำให้มองเห็นอากาศเป็นฝ้าขาว พบบริเวณที่มีความชื้นต่ำ อากาศแห้ง สาเหตุหลักของการเกิดภาวะหมอกควัน คือการเกิดไฟป่า ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และการเผาพื้นที่เพื่อการเกษตร การเผาเพื่อกำจัดขยะ การใช้ไฟฟ้าในกิจการอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว และจากการตรวจสอบข้อมูลจุดความร้อนที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟ (hotspots map) ของดาวเทียม Terra และ Aqua ระหว่างวันที่ 1 ต.ค. 2552-22 ก.พ. 2553 พบจุดความร้อนทั่วประเทศ 8,315 จุด โดยมากที่สุดอยู่ในพื้นที่เกษตร 4,947 จุด เขตป่าสงวนแห่งชาติ 2,398 จุด และป่าอนุรักษ์ 970 จุด พบมากที่สุดที่ภาคเหนือ รวม 3,420 จุด (ข่าวสิ่งแวดล้อม, 2553) หมอกควันเหล่านี้มีฝุ่นละอองเป็นส่วนประกอบและมีอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน เมื่อนุชนุษย์เราหายใจนำฝุ่นขนาดเล็กเข้าไป ฝุ่นเหล่านี้จะไปฝังอยู่ในขั้วปอด หัวใจ โดยที่ร่างกายไม่สามารถขับออกมาได้ ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนทางระบบหายใจ ซึ่งตรงจุดนี้เป็นสิ่งอันตรายที่สุดและนำไปสู่การเป็นมะเร็งที่ปอดได้ เนื่องจากผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวจากการสูดดมหมอกควันเพียงครั้งเดียวนั้น ยากที่จะสรุปหรือพิสูจน์ได้ แต่ถ้าต้องสูดดมซ้ำแล้วซ้ำอีก เช่น หลายครั้งในแต่ละปีหรือหลายปี ก็อาจเกิดผลระยะยาวได้ หมอกควันส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในบุคคลสุขภาพดี บุคคลที่มีโรคประจำตัว เด็ก และคนชรา โดยอาการที่พบบ่อย คือ คันตา แสบตา แสบจมูก หรือคันตามผิวหนัง เพราะสารเคมีและก๊าซพิษที่อยู่ในอากาศและ PM 10 จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบที่เยื่อต่างๆ โดยเฉพาะระบบ

ทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่ไวต่อสิ่งกระตุ้นเช่น โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เกิดการกำเริบบ่อยและเป็นหนักมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อหายใจเอาอนุภาคแขวนลอยขนาดเล็กเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จะก่อให้เกิดการอักเสบ และความเสียหายของเนื้อเยื่อ และผนังหลอดเลือดต่างๆ ซึ่งเชื่อกันว่าทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคระบบหลอดเลือด และหัวใจ มีอาการกำเริบขึ้นมาในช่วงที่มีหมอกควันปกคลุมหนาแน่น

แท้จริงแล้วสถานการณ์คุณภาพอากาศในจังหวัดเชียงรายย้อนหลังไปเป็นระยะเวลา 4 ปี ประสบกับปัญหาหมอกพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารมลพิษทางอากาศที่มีค่าเกินมาตรฐาน คือ ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ซึ่งมีชื่อเรียกโดยย่อว่า PM10 (particulate matter) มีค่าเฉลี่ยเกินค่ามาตรฐานในปริมาณที่สูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2553 ที่ผ่านมา ค่าเฉลี่ยของ PM10 สูงที่สุดในรอบ 4 ปีกล่าวคือมีค่าเฉลี่ยสูงถึง 291.9 ไมโครกรัมต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่มาตรฐานของประเทศไทยกำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่ออากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)

ในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เป็นอำเภอหนึ่งที่อยู่ระหว่าง จังหวัดเชียงราย และจังหวัดเชียงใหม่ปัญหาภาวะสุขภาพของประชาชนใน อำเภอเวียงป่าเป้า มีสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเป็นอันดับแรก อันดับรองลงมา คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ การสาธารณสุขมีสถานพยาบาลดังนี้

1. โรงพยาบาลเวียงป่าเป้า ขนาด 60 เตียง จำนวน 1 แห่ง
2. สถานีอนามัย มีจำนวน 8 แห่ง
3. สาธารณสุขชุมชน มีจำนวน 2 แห่ง
4. คลินิกแพทย์แผนปัจจุบัน มีจำนวน 3 แห่ง

ทุกปีในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-เมษายน ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550-2553 เกิดสถานการณ์หมอกควันหรือ ภาวะหมอกควันขึ้นในอำเภอเวียงป่าเป้า สาเหตุและที่มาของมลภาวะหลักเกิดจากการเผาซึ่งทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) มีปริมาณมากกว่ามาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของชาวบ้านในพื้นที่เป็นอย่างมาก ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ในบรรยากาศในเขตพื้นที่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ณ เวลา 09.00 น. จากการวัดโดยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วงเดือนมกราคม- เมษายน ปี 2550-2553 บอกค่าได้ว่า ในปี2550 มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เกินกว่าค่ามาตรฐาน 16 วัน มีค่าปริมาณ PM 10 สูงที่สุดอยู่ที่ 201.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในวันที่ 16

มีนาคม ส่วนปี 2551 มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เกินกว่าค่ามาตรฐาน 4 วัน มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) สูงที่สุดอยู่ที่ 174.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในวันที่ 23 มีนาคม ส่วนปี 2552 มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เกินกว่าค่ามาตรฐาน 27 วัน มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) สูงที่สุดอยู่ที่ 288.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในวันที่ 13 มีนาคม และการวัดล่าสุดในปี 2553 มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เกินกว่าค่ามาตรฐาน 43 วัน มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) สูงที่สุดอยู่ที่ 291.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในวันที่ 26 มีนาคม จะเห็นได้ว่าจำนวนวันที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) เกินกว่าค่ามาตรฐาน เพิ่มขึ้น และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) ก็มีค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี โดยเฉพาะในปี 2553 ล่าสุด วัดได้สูงถึง 291.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นตัวเลขที่น่าวิตก และที่สำคัญได้ค้นพบข้อมูลว่า จำนวนผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเวียงป่าเป้า ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายนตั้งแต่ปี 2550-2553 มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเหมือนกันในแต่ละปี ดังนั้นปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) ที่มีค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปีมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับจำนวนผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล

ในอำเภอเวียงป่าเป้า มีปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชนิดต่างๆ จากการที่เกษตรกรได้นำเชื้อเพลิงมาใช้ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานแล้ว ยางรถยนต์ที่ใช้งานแล้ว ไม้ฟืน และซังข้าวโพด มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการประกอบอาชีพเพาะเห็ดแบบโรงเรือน ซึ่งเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร ซึ่งเมื่อมีการเผาไหม้แล้วทำให้เกิด ฝุ่นละออง (SPM) ตะกั่ว (Pb) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซโอโซน (O₃) ซึ่งมีอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ คือ เกิดอาการระคายเคืองจมูก หอบหืด ตา ทำให้หายใจไม่สะดวก และมีเสมหะเพิ่มขึ้น และมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้สีเขียวของพืชถูกทำลายลง ใบพืชจะแห้งเหี่ยว เน่า หรือเป็นรอยเหมือนถูกไฟไหม้ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ถ้าได้รับปริมาณมากๆ อาจทำให้หมดสติได้ เขม่า ฝุ่นละออง ของโลหะหนัก ฯลฯ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเหตุรำคาญ จากกลิ่นเหม็นรบกวน และปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชน บริเวณใกล้เคียง ที่ต้องสูดหายใจมลพิษต่างๆ เข้าไปอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคมะเร็งที่ผิวหนัง ดังนั้นภาวะสุขภาพของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้าจึงต้องเสี่ยงต่อโรคดังกล่าวอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงพอสมควร นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดความสูญเสียต่อวัสดุ สิ่งของ พืช เพราะก๊าซบางตัวเมื่อรวมตัวกับไอน้ำในบรรยากาศแล้ว จะมีสภาพเป็นกรด ซึ่งมีฤทธิ์กัดกร่อน โลหะต่างๆ ตามอาคารบ้านเรือนสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เขม่าและฝุ่นละอองอาจก่อให้เกิดปัญหา คือ น้ำฝนที่ตกลงมาจะชะล้างฝุ่นละออง

และเขม่าต่างๆ ที่จับอยู่ตามหลังคาทำให้คุณภาพของน้ำฝนเปลี่ยนไป จนไม่สามารถนำมาบริโภคได้ จะพบว่าผลจากการเพาะเห็ด สามารถส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงมีการนำเรื่องร้องเรียนต่อเจ้าหน้าที่ปกครอง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ให้ดำเนินการแก้ไขเจ้าหน้าที่ทางราชการ ได้พยายามหามาตรการแก้ไขด้วยวิธีต่างๆ แต่ไม่สามารถจะดำเนินการได้มากนัก ซึ่งขัดกับนโยบายเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนทำให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชนในอำเภอเวียงป่าเป้า โดยสอดคล้องกับข้อมูลของโรงพยาบาลเชียงราย ประชาณุเคราะห์ พบคนป่วยโรคทางเดินหายใจในจังหวัดเชียงราย เข้ารับการรักษาอาการเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจ หลังจากภาวะหมอกควันปกคลุมหนาแน่นติดต่อกันหลายสัปดาห์ บางช่วงเวลายอดผู้ป่วยสูงถึง 15,400 คน/สัปดาห์ และต้องนอนโรงพยาบาลวันละ 700-800 คน ในช่วงเดือนมีนาคม 2553 นี้ ทีมแพทย์โรกระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ นำโดย นพ.พิชญ์ ชันติพงษ์ รองผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์, พญ.วรัรัตน์ อิ่มสงวน อายุรแพทย์ โรกระบบทางเดินหายใจ และ นพ.นัฐวุฒิ วิวรรณวรงค์ อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ได้ร่วมกันออกตรวจรักษาผู้ป่วย ด้วยโรคทางเดินหายใจ ซึ่งประกอบไปด้วยโรคหอบหืด ที่เกิดอาการแพ้อย่างรุนแรง จนถึงขั้นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ในการรักษาอาการ หลังจากที่ได้รับผลกระทบจากหมอกควันและฝุ่นละออง ซึ่งอากาศในช่วงเดือนมีนาคมนี้ในเชียงรายมีค่าเกินค่ามาตรฐานติดต่อกันมานานหลายสัปดาห์ โดยเฉพาะในช่วง วันที่ 10 มีนาคม 2553 นี้ กรมควบคุมมลพิษ ได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขต อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เขตติดต่อกับชายแดนไทย-พม่า พบว่า มีค่าของฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน จำนวน 281.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และในเขต อำเภอเมืองเชียงราย พบว่า มีจำนวน 213.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หลังจากภาวะหมอกควัน และฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาทุกชนิด ได้เข้าปกคลุมเชียงราย มาได้เพียงแค่หนึ่งสัปดาห์พบว่า มีผู้ป่วยนอกเข้ารับรักษาด้วยโรกระบบทางเดินหายใจไม่ว่า โรคหอบหืด ตาแดงจำนวน 15,400 คน เฉลี่ยมีผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัววันละ 2,200 คน ส่วนผู้ป่วยในที่ต้องนอนรักษาตัว และใช้เครื่องช่วยหายใจ ในการรักษาอาการหอบหืด โรคปอดอักเสบ และการแพ้ อย่างรุนแรงนั้นมีจำนวนสูงถึง 800 ราย (โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์, 2553) และสถานการณ์หมอกควัน ไฟป่าในเขตพื้นที่ภาคเหนือ โดยเฉพาะที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ยังคงวิกฤติ โดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (ฝุ่น PM 10) ยังเกินมาตรฐานส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของชาวบ้านในพื้นที่เป็นอย่างมาก ฝุ่น PM 10 ที่เกิดจากการเผาไหม้มีค่าเฉลี่ยเกินค่ามาตรฐานในปริมาณที่สูงขึ้นทุกปีในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-เมษายน ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550-2553 ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจจะเพิ่มขึ้นในช่วงเดือน มกราคม-พฤษภาคม ของทุกปี

จากเหตุการณ์มลพิษทางอากาศและผลกระทบต่อภาวะด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการจะทราบถึงการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครุว่ามีความรู้ความเข้าใจมากน้อยเพียงใด บุคลากรครุมีแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษและแนวทางการลดมลพิษทางอากาศและศึกษาถึงแนวทางการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ของบุคลากรครุใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

4.1 เพื่อศึกษาการรับรู้ถึงที่มาและผลกระทบของมลพิษทางอากาศของบุคลากรครุในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

4.2 เพื่อศึกษาถึงแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษ แนวทางการลดมลพิษทางอากาศและแนวทางการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครุสู่นักเรียนและชุมชน ในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

4.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศกับแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษ แนวทางการลดมลพิษทางอากาศและแนวทางการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศสู่นักเรียนและชุมชนของบุคลากรครุในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

1.3 คำถามการวิจัย

1. บุคลากรครุมีการรับรู้ถึงที่มาและผลกระทบของมลพิษทางอากาศมากน้อยเพียงใด
2. บุคลากรครุมีแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษ แนวทางการลดมลพิษทางอากาศและแนวทางการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศสู่นักเรียนและชุมชนมากน้อยแค่ไหน
3. การรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครุมีความสัมพันธ์กับแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษ แนวทางการลดมลพิษและแนวทางการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศสู่นักเรียนและชุมชนหรือไม่ อย่างไร

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของคำศัพท์ ดังนี้

มลพิษทางอากาศ หมายถึง ภาวะของอากาศในจังหวัดเชียงราย ที่มีการเจือปนของสารพิษ โดยเฉพาะฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM) ในปริมาณความเข้มข้นสูงกว่า

ปกติและสารมลพิษที่เจือปนเหล่านี้ต้องมีการแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นานพอที่จะก่อให้เกิดผลเสียหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

Particulate Matters หมายถึง ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีขนาดแตกต่างกัน เช่น เหม่า ควันดำ ฝุ่นจากดิน ละอองเกสรดอกไม้ สเปรย์ ละอองน้ำมัน ขี้เถ้า ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ ทำให้มองเห็นวิสัยไม่ชัด และเป็นองค์ประกอบทำให้เกิดหมอกควัน

การรับรู้ หมายถึง การจำ การได้ยินและการแปลความหมาย ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของบุคลากรครูใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

บุคลากรครู หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่สอนนักเรียน ใน โรงเรียนรัฐบาล รวมทั้งข้าราชการ ครูอัตราจ้าง พนักงานราชการ ในอำเภอเวียงป่าเป้า

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทราบถึงระดับการรับรู้ถึงที่มาและผลกระทบของมลพิษทางอากาศ ของบุคลากรครู ใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
2. ทราบถึง แนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษ แนวทางการลดมลพิษทางอากาศและแนวทางการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศสู่นักเรียนและชุมชน ของบุคลากรครู ในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
3. ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศกับแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษ แนวทางการลดมลพิษทางอากาศและแนวทางการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศสู่นักเรียนและชุมชนของบุคลากรครูในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

1.6 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้มีขอบเขตการศึกษาซึ่งประกอบด้วยขอบเขตด้านพื้นที่ ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขอบเขตด้านเนื้อหาและขอบเขตด้านเวลา

1.6.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย 7 ตำบล 92 โรงเรียน

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1) ตำบลสันสลี | 12 โรงเรียน |
| 2) ตำบลเวียง | 12 โรงเรียน |
| 3) ตำบลบ้านโป่ง | 7 โรงเรียน |
| 4) ตำบลป่าจ้าว | 16 โรงเรียน |

- | | |
|----------------------|-------------|
| 5) ตำบลเวียงกาหลง | 15 โรงเรียน |
| 6) ตำบลแม่เจดีย์ | 16 โรงเรียน |
| 7) ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ | 14 โรงเรียน |

1.6.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นบุคลากรครูใน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายซึ่งมีจำนวน โรงเรียน 92 โรงเรียน และจำนวนบุคลากรครู 1,804 คน

1.6.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.6.3.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. เพศ
2. ระดับการศึกษา
3. รายได้
4. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ใน อำเภอเวียงป่าเป้า
5. ประวัติการเจ็บป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ
6. การได้รับสื่อ แหล่งข้อมูล ข่าวสาร

1.6.3.2 การรับรู้ถึงที่มาและผลกระทบของมลพิษทางอากาศ

1. ความหมายของมลพิษทางอากาศ
2. สาเหตุและที่มาที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ
3. ส่วนประกอบของมลพิษทางอากาศ
4. ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ

1.6.3.3 แนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศและการลดมลพิษทางอากาศ

1. โรคที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ
2. การปฏิบัติตัวในช่วงภาวะหมอกควัน
3. การปฏิบัติตัวลดมลพิษทางอากาศ
4. ปัญหาที่จะเกิดในระยะยาวจากมลพิษทางอากาศ

1.6.3.4 แนวทางการเผยแพร่ความรู้ของครูสู่นักเรียนและชุมชน

1. การสอนนักเรียน
2. การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน
3. การรณรงค์ จัดกิจกรรมและนิทรรศการต่างๆ

4. การจัดหรือเข้าร่วมการอบรม การจัดทำโครงการโดยมีส่วนร่วมกับ

ชุมชน

1.6.4 ระยะเวลาในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2553 ถึง เดือนธันวาคม 2553
รวมระยะเวลาในการศึกษาทั้งสิ้น 7 เดือน