

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ช่วงเวลาของการจัดทำแผนนโยบายเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศภายใต้ชื่อว่า "แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ" โดยฉบับแรกมีผลใช้ในปี พ.ศ.2504-2509 ซึ่งเป็นแผนแม่บทในการที่จะให้รัฐนำลงสู่ภาคปฏิบัติอันมีผลให้ระบบเศรษฐกิจของไทยค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนจากรูปแบบของเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรมอย่างชัดเจนขึ้น จนกระทั่งเข้าสู่ช่วงปลายของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) ได้มีการวางแนวทางการเร่งการพัฒนาโดยให้อุตสาหกรรมเป็นภาคนำทางเศรษฐกิจ เพื่อปูทางให้ประเทศไทยเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ซึ่งประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ นั่นคือประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในปี พ.ศ.2537 การเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าเป็นเครื่องมือและผลลัพธ์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ที่กล่าวว่าเป็นเครื่องมือเนื่องจากพลังงานไฟฟ้าเป็นโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนา อีกทั้งยังเป็นเครื่องมืออันทรงประสิทธิภาพของรัฐในการดำเนินนโยบายด้านอื่น ๆ อาทิ การกระจายรายได้ การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนชนบท ฯลฯ ส่วนในด้านของการเป็นผลลัพธ์จากการพัฒนา ก็จะพบว่ายิ่งประเทศพัฒนาไปมากเท่าไร ย่อมเป็นการกระตุ้นให้มีการใช้พลังงานมากขึ้นเท่านั้น การใช้พลังงานเป็นดัชนีตัวหนึ่งที่ชี้วัดความเจริญของประเทศ

ไฟฟ้าจึงมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และการดำรงชีวิตของประชาชน แต่ไฟฟ้าไม่ใช่แหล่งพลังงาน เป็นเพียงพลังงานรูปหนึ่งเท่านั้น แหล่งพลังงานที่แท้จริงก็คือพลังที่นำมาทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหมุนตลอดเวลา หากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหยุดหมุน การผลิตไฟฟ้าจะหยุดไปด้วย การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ซึ่งการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในปัจจุบันได้ใช้ก็คือ

1. ประเภทไม่ใช้เชื้อเพลิง

1.1 โรงไฟฟ้าพลังน้ำ จากน้ำในอ่างเก็บน้ำหรือน้ำในลำห้วยที่อยู่ในระดับสูง ๆ

1.2 โรงไฟฟ้าพลังงานธรรมชาติจากต้นพลังงานที่ไม่หมดสิ้น เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานความร้อนใต้พิภพ เป็นต้น

2. ประเภทใช้เชื้อเพลิง

2.1 โรงไฟฟ้าพลังความร้อนใช้เชื้อเพลิง เช่น ก๊าซธรรมชาติ หรือน้ำมันดีเซลมาสันดาปทำให้เกิดพลังงานความร้อน นำผลจากพลังงานความร้อนมาใช้ในเชิงพลังงานกลต่อไป โรงไฟฟ้าประเภทนี้ ได้แก่

- โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส ใช้ก๊าซธรรมชาติ หรือน้ำมันดีเซล
- โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติ หรือน้ำมันดีเซล
- โรงไฟฟ้าดีเซล ใช้ น้ำมันดีเซล

2.2 โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำใช้ก๊าซธรรมชาติ ถ่านลิกไนต์ หรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนแก่น้ำจนเดือดเป็นไอน้ำ นำแรงดันจากไอน้ำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า

นับตั้งแต่เกิดวิกฤตการณ์น้ำมันเชื้อเพลิงขาดแคลนและมีราคาแพงขึ้นอย่างมากเมื่อปีพ.ศ.2516 ส่งผลให้ถ่านหินลิกไนต์กลายเป็นแหล่งเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของประเทศ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงที่อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง จนถึงปัจจุบันเป็นจำนวน 13 เครื่อง รวมกำลังผลิตติดตั้ง 2,625 เมกะวัตต์หรือประมาณร้อยละ 25 ของกำลังผลิตรวมทั้งประเทศ โดยใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าปีละ 14 ล้านตันหรือประมาณ 40,000 ตันต่อวัน

โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิง ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ลักษณะพื้นที่ตั้งคล้ายเรือท้องแบนลุ่มหิมากว้าง 9 กิโลเมตร ยาว 17 กิโลเมตร พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 150 ตารางกิโลเมตรเป็นที่ราบลุ่มมีลำน้ำห้วยหลวงไหลผ่านและล้อมรอบด้วยภูเขาทุกด้าน ยกเว้นด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ห่างจากจังหวัดลำปางประมาณ 22 กิโลเมตร และห่างจากสถานีรถไฟแม่เมาะไปทางเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร ด้านเหนือติดต่อกับเทือกเขาที่เป็นสันปันน้ำระหว่างลุ่มน้ำวังกับลุ่มน้ำจาว ด้านทิศตะวันออกติดต่อกับลุ่มน้ำจาง

การพัฒนาบริเวณเหมืองและโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จำเป็นต้องใช้พื้นที่กว้างขวางเพื่อที่จะทำการเปิดหน้าดินและนำถ่านหินมาใช้ในขบวนการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมในเหมือง อันได้แก่ การลำเลียงถ่านหินลิกไนต์ไปยังโรงไฟฟ้า การบดย่อย

ถ่านลงตามลำดับชั้นจนปนละเอียดเพื่อพ่นเข้าไปเผาเป็นเชื้อเพลิง ในการเผานี้จะเกิดขี้เถ้าขึ้น โดยขี้เถ้าที่เกิดขึ้นจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ขี้เถ้าหนัก (Wet Ash) จะตกลงสู่กันเตาและถูกลำเลียงออกจากเตาโดยระบบสะพานเหล็ก
- ขี้เถ้าเบา (Fly Ash or Dry Ash) จะปนไปกับก๊าซร้อนออกสู่ปล่องควัน

การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์นั้น ย่อมมีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อมไม่มากก็น้อย การทำเหมืองลิกไนต์และการเผาลิกไนต์เพื่อให้เกิดพลังงานไฟฟ้าก็เช่นกันได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ทำการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีลักษณะเป็นหุบเขาได้หลายประการ เช่น การแพร่กระจายของฝุ่นละออง ขี้เถ้าลอย และก๊าซต่าง ๆ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ดังเช่นกรณีของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งเคยเกิดเป็นปัญหามลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะระบบการหายใจของชุมชนใกล้เคียงโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จนทำให้มีการร้องเรียนเรื่องการเจ็บป่วยของชาวบ้านสบป่าด อำเภอมแม่เมาะ เมื่อเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน ปี 2536 ที่ผ่านมา นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบอัตราป่วยของโรคระบบทางเดินหายใจระหว่างอำเภอมแม่เมาะและอัตราป่วยของโรคระบบทางเดินหายใจของจังหวัดลำปาง ในปี พ.ศ.2533 พบว่าอัตราป่วยของโรคทางเดินหายใจในเขตอำเภอมแม่เมาะ สูงกว่าอัตราป่วยของโรคระบบทางเดินหายใจเฉลี่ยจังหวัดลำปางประมาณ 3 เท่า (ไชยนันท์ ทยาวิวัฒน์ และคณะ, 2533, หน้า ก) และการศึกษาแบบเปรียบเทียบในนักเรียนอายุ 10-15 ปี ระหว่างอำเภอมแม่เมาะ และอำเภอมแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พบว่าเด็กนักเรียนที่อาศัยอยู่พื้นที่อำเภอมแม่เมาะ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติของโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าอำเภอมแจ้ห่ม (นพดล สมบูรณ์ และคณะ, 2535, หน้า ข) ทำให้สันนิษฐานว่าโรคระบบทางเดินหายใจในเขตอำเภอมแม่เมาะน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ในอากาศจากการเผาไหม้ถ่านลิกไนต์

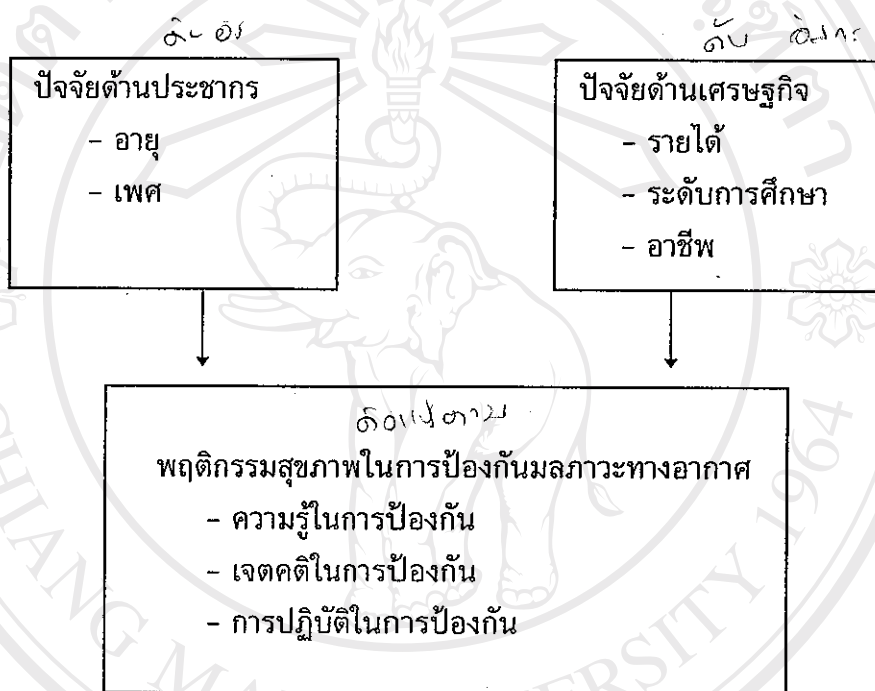
ถึงแม้ว่าทางโรงไฟฟ้าแม่เมาะจะเร่งดำเนินการต่าง ๆ เพื่อลดหรือขจัดปัญหามลภาวะทางอากาศจากโรงไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุมของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เช่น การลดกำลังการผลิตในช่วงสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย การเปลี่ยนมาใช้ถ่านลิกไนต์จากแหล่งอื่นที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ รวมทั้งกระบวนการควบคุมฝุ่นจากบ่อเหมือง การติดตั้งระบบกำจัดฝุ่นขี้เถ้าลอยแบบประจุไฟฟ้าที่ปากปล่องของโรงไฟฟ้าทุกโรง ท้ายสุดคือการติดตั้งระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งปัจจุบันติดตั้งแล้วเสร็จ 2 โรง คือโรงไฟฟ้าหน่วยที่ 12 และ 13 ส่วนหน่วยที่ 8 ถึง 11 กำหนดติดตั้งแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2540 และหน่วยที่ 4 ถึง 7 มีกำหนดแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2542 แล้วก็ตาม ประชาชนในพื้นที่ที่ยังคงเป็น

กลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยเนื่องจากมลภาวะทางอากาศต่อไปจนกว่าการแก้ปัญหาในระยะยาวโดยการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สำหรับโรงไฟฟ้าทุกหน่วยจะเสร็จสิ้นในอีก 5 ปีข้างหน้า อย่างไรก็ตามปัญหาของโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนอำเภอแม่เมาะดังกล่าวเป็นปัญหาที่เราทราบสาเหตุและสามารถป้องกันได้ ถ้าประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้มีความรู้ ตระหนักในผลเสียอันเกิดจากโรค และมีการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพอนามัยที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวสามารถช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคหรือบรรเทาความรุนแรงของโรคลงได้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2526, หน้า 25) ธรรมชาติของพฤติกรรมย่อมต้องมีการพัฒนาการที่บุคคลจะสามารถพัฒนาพฤติกรรมไปถึงขีดสูงสุดได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล (จรรยา สุวรรณทัต, 2521, หน้า 37) นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเฉพาะพฤติกรรมการป้องกันปัญหาสุขภาพ ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม การศึกษา และการเมือง ฉะนั้นในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพจึงจำเป็นต้องมีการคัดกรอง การแสดงออก และการรับรู้ในพฤติกรรมการป้องกันปัญหาสุขภาพของบุคคลหรือกลุ่มคน เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและปรับเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพปกติและถูกต้อง การสำรวจความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชน (KAP Survey) เป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เนื่องจากการศึกษาความรู้ เจตคติของประชาชนเกี่ยวกับพฤติกรรมดังกล่าว เป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานและนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีในการจัดโครงการสุขภาพ เพื่อให้ความรู้และสร้างเสริมเจตคติที่ถูกต้องรวมทั้งลบล้างความเชื่อผิด ๆ ของประชาชน ดังที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน

1.2 กรอบแนวความคิด

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ดำเนินการต้องการศึกษาถึงพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ตำบลสบป่า อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ซึ่งได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศจากการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ แม่เมาะ อันได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นแขวนลอยในอากาศที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว จนเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะทำให้เกิดโรคต่อระบบทางเดินหายใจได้ โดยอาศัยแนวความคิดด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่เชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยปัจจัยที่มากกระทบ อันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ และปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม คือ รายได้ อาชีพ และระดับการศึกษา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้นต้องเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้าง 3 ประการ ที่มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน คือ โครงสร้างด้านความรู้ ความคิด (Cognitive structure) โครงสร้างด้าน

การจูงใจ (Motivating structure) และโครงสร้างด้านการปฏิบัติ (Action structure) และยังเชื่อว่าการปฏิบัติตัวของมนุษย์เป็นผลมาจากเจตคติ ปทัสถานทางสังคม นิสัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Schwartz (1975) ที่ว่าพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลจะมีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตัว ดังแสดงในกรอบแนวความคิดของการศึกษาดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวความคิดในการศึกษา

1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษา (Purposes of the study)

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในประชาชนซึ่งได้รับผลกระทบในพื้นที่ตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่แตกต่างกันด้านประชากร, เศรษฐกิจ และสังคม ที่อาจมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตดังนี้

1. ขอบเขตของประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นประชาชนซึ่งได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางอากาศ จากการดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าของ กฟผ.แม่เมาะ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เฉพาะหมู่ที่ 1, 2, 3 และ 4 ของตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ที่มีอายุ 20-69 ปี การกำหนดศึกษาจากประชากรในช่วงอายุดังกล่าว ทำให้สามารถศึกษาปัจจัยด้านรายได้ อาชีพ และคาดหวังว่าจะให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามได้ดี

2. ขอบเขตของเนื้อหา

พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันมลภาวะทางอากาศ มุ่งศึกษาเฉพาะความรู้ เจตคติ ในเรื่ององค์ประกอบของมลภาวะทางอากาศ อันตรายจากมลภาวะทางอากาศ และการป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ และศึกษาการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ

3. ขอบเขตของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ ใช้แบบสอบถามซึ่งเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ เนื่องจากไม่สามารถใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสังเกต เพราะมีข้อจำกัดเรื่องโอกาสและเวลาในการเก็บข้อมูล ประกอบกับการแสดงพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายเกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกัน และไม่แน่นอน

1.5 สมมติฐานของการศึกษา

1. ความแตกต่างทางเพศ มีผลต่อความแตกต่างทางพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันมลภาวะทางอากาศ

2. ความแตกต่างทางอายุ มีผลต่อความแตกต่างทางพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันมลภาวะทางอากาศ

3. ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อความแตกต่างทางพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันมลภาวะทางอากาศ

4. รายได้ที่แตกต่างกัน มีผลต่อความแตกต่างทางพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันมลภาวะทางอากาศ

5. อาชีพที่แตกต่างกัน มีผลต่อความแตกต่างทางพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันมลภาวะทางอากาศ

1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ ทั้งพฤติกรรม การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ที่จะยังผลให้ร่างกายเจริญและจิตใจอยู่ในสภาวะที่แข็งแรง สมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ

มลภาวะทางอากาศ หมายถึง สภาวะอากาศที่มีฝุ่นละอองและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดจากเหมืองและโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ความรู้ในการป้องกันสุขภาพจากมลภาวะทางอากาศ หมายถึง ความเข้าใจในเรื่อง องค์ประกอบ แหล่งกำเนิด และอันตรายของมลภาวะทางอากาศที่มีผลต่อสุขภาพ และวิธีการ ป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ

เจตคติในการป้องกันสุขภาพจากมลภาวะทางอากาศ หมายถึง ความเชื่อ ความสนใจ และการยอมรับที่มีต่ออันตราย และวิธีการป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ

การปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศ หมายถึง การกระทำจริงของบุคคล เพื่อป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ

ปัจจัยทางประชากร หมายถึง ลักษณะทางประชากรของประชาชน ได้แก่ อายุ และเพศ

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง สถานภาพทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ของประชาชน ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ

ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของประชาชน แบ่งเป็น 6 ระดับ

- ไม่ได้เรียนหนังสือ
- ประถมศึกษา
- มัธยมศึกษา
- อาชีวศึกษา
- อุดมศึกษา
- อื่น ๆ

รายได้ หมายถึง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของประชาชน เป็นคำถามปลายเปิด หน่วย
เป็นบาท

อาชีพ หมายถึง วิธีการในการหารายได้เพื่อเลี้ยงชีพและครอบครัว แบ่งออกเป็น 6
กลุ่ม

- ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ
- เกษตรกร
- ค้าขาย
- รับจ้าง
- แม่บ้าน
- อื่น ๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved