บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว และการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว ได้ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมขึ้นอย่างมากมาย เช่น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหามูลฝอย ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหามลพิษทางเสียงเป็นต้น แต่สำหรับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยที่กำลังทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกขณะก็คือปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร จังหวัดใหญ่ๆ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยมีต้นเหตุที่สำคัญก็คือการจราจรที่คับคั่งและการก่อสร้างสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ ปัญหาเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมามากมาย มลพิษทางด้านอากาศของประเทศไทยมีรายงานโดย กรมอนามัย (2539) ซึ่งได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ โดยเริ่มจากกรุงเทพมหานครและขยายไปทั่วประเทศ ผลการดำเนินงานชี้ให้เห็นว่าสถานการณ์คุณภาพอากาศ ทั้งในกรุงเทพมหานคร เขตปริมณฑลและส่วนภูมิภาค มีปัญหาฝุ่นละอองเป็นปัญหาหลัก คือ พบว่าปริมาณฝุ่นละอองมีค่าเกินมาตรฐานในเกือบทุกจังหวัดที่มีการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศและมีหลายจังหวัดที่มีปริมาณของฝุ่นละอองเกินมาตรฐานมากกว่า 2 เท่า จากสถานการณ์ด้านฝุ่นละอองดังกล่าวจะทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ฝุ่นละอองในอากาศรอบ ๆ ตัวเราแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทตามการตรวจวัดประเภทแรกได้แก่ ฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate : TSP) ฝุ่นละอองประเภทนี้จะทำให้เกิดความระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนต้น ทัศนวิสัยในการมองเห็นเสื่อมลง เป็นอันตรายต่อวัตถุและสิ่งก่อสร้าง (การกัดกร่อนของโลหะ การทำลายผิวหน้าของสิ่งก่อสร้างทำให้เกิดการเสื่อมของผลงานทางด้านศิลปะได้) อีกประเภทหนึ่งคือฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Suspended Particulate Matter : SPM or PM - 10) ฝุ่นละอองในขนาดนี้สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างของมนุษย์ได้ ยิ่งมีขนาดเล็กและหายใจเข้าไปเป็นเวลานานก็ยิ่งเป็นอันตรายมากขึ้น โดยฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 – 10 ไมครอนส่วนใหญ่จะถูกจับที่ทางเดินหายใจส่วนบนและเกาะติดอยู่ที่นั่น เช่น โพรงจมูก ช่องปาก กล่องเสียง หลอดลมจนถึงขั้วปอดทำให้เกิดการระคายเคือง ไอ จาม และฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 5 ไมครอนลงมา เป็นฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กมากสามารถจะเข้าไปเกาะติดอยู่ตรงทางเดินหายใจส่วนล่างได้ง่ายกว่าที่จะติดอยู่ตรงส่วนบน และสามารถเข้าไปถึงปอดได้ฝุ่นละอองที่เกาะติดบนผนังของทางเดินหายใจ โดยปกติจะถูกขับออกไปที่คอโดยการพัดโบกของเส้นขนบนผนัง แล้วรวมตัวเป็นเสมหะ แต่อนุภาคที่เกาะติดในถุงลมปอดซึ่งไม่มีเส้นขนจะบุกรุกเนื้อเยื่อของปอดทำให้ทั้งถุงลมปอดและเนื้อเยื่อเกิด

พังผืด การแลกเปลี่ยนแก๊สน้อยลง ทำให้สุขภาพของคน ๆ นั้นแย่ลง ผลเสียที่ตามมานอกจากการเจ็บป่วยแล้ว ยังสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมด้วย โดยวิทยาลัยการสาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2539) ได้ทำการศึกษาพบว่าค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจโดยเฉลี่ยในปัจจุบันประมาณ 131 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน หรือ คิดเป็นร้อยละ 1.59 ของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน

แหล่งท่องเที่ยว นับเป็นสถานที่แห่งหนึ่งที่มีผู้คนเข้าไปอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากในแต่ละวันและใช้เวลาในการท่องเที่ยวและกิจกรรมอื่นๆ ถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวที่ มีการจราจรคับคั่ง ล้วนเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษต่าง ๆมากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งมลพิษทางอากาศ ซึ่งมีปัญหาฝุ่นละอองเป็นปัญหาหลัก ทำให้เส้นทางเหล่านั้นต้องรับผลกระทบจากสภาวะเป็นพิษอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่ผ่านมาเคยมีการศึกษาถึงผลกระทบจากภาวะแวดล้อมของสถานศึกษา โดย คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541) ได้ทำการสำรวจโรงเรียนประถมศึกษาที่ได้รับผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมเป็นพิษทั่วประเทศ รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,153 โรงเรียน พบว่า ทั่วประเทศมีเพียง 7 จังหวัดเท่านั้น ได้แก่ สกลนคร นครพนม แม่ฮ่องสอน นราธิวาส อำนาจเจริญ เพชรบุรี และระนอง ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเลย ส่วนนักเรียนในอีก 69 จังหวัดที่เหลือ ต้องทนเผชิญกับปัญหาฝุ่นละออง ก๊าซ และไอ จากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงถนนที่มีการจราจรคับคั่ง ซึ่งอยู่ในบริเวณโดยรอบและใกล้เคียงกับโรงเรียน จนก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยในที่สุด สอดคล้องกับที่กรมอนามัย (2539) รายงานสถานการณ์ฝุ่นละอองจากข้อมูลที่ได้จากการติดตั้งสถานีตรวจวัดฝุ่นละอองชั่วคราวที่โรงเรียนต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร อันได้แก่ โรงเรียนวัดแก้วแจ่มฟ้า โรงเรียนวัดหัวลำโพรง โรงเรียนวัดจักรวรรดิ โรงเรียนวัดปทุมนาราม โรงเรียนบ้านลาดพร้าว โรงเรียนวัดตรีทศเทพ ในปี 2537 แล้วเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลกสำหรับค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองทั่วไป ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่วิกฤต (Sensitive Area) ซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับ 70 μg/m3 นั้นพบว่าปริมาณของฝุ่นละอองในเกือบทุกสถานียกเว้นที่ โรงเรียนตรีทศเทพ มีค่าสูงกว่าที่กำหนด ภายในจังหวัดสมุทรสงครามเองก็มีสถานศึกษาตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในย่านที่มีแหล่งท่องเที่ยว โรงเรียนส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ติดกับถนน อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวซึ่งมีการจราจรคับคั่งตลอดวัน ทำให้เด็กนักเรียน ครู – อาจารย์ ซึ่งอยู่ในสถานศึกษามีโอกาสได้รับฝุ่นละอองที่เกิดจากการจราจรบนท้องถนน กิจกรรมของนักท่องเที่ยวเหมือนกับในเขตกรุงเทพมหานครและตามเมืองใหญ่ๆ ดังกล่าวข้างต้น โดยมีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าวในช่วงเวลาที่อยู่ในโรงเรียน แต่ในอดีตที่ผ่านมายังไม่มีรายงานการศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพอากาศ (ปริมาณฝุ่นละออง) ในเส้นทางสู่ ย่านการท่องเที่ยว จึงยังไม่ทราบว่าในขณะนี้ในบริเวณ เส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงครามมีปริมาณฝุ่นละอองที่สูงหรือไม่ เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

ไว้หรือไม่ และ ประชาชน นักท่องเที่ยว มีความคิดเห็นต่อสภาวะฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอย่างไรบ้าง

จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็ก มีศักยภาพสูงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สวยงาม การเดินทางไปมาที่สะดวกสบาย ใกล้กรุงเทพ และจังหวัดอื่นในแถบภูมิภาค ความหลากหลายด้านอาชีพ เป็นแหล่งผลิตอาหารด้านเกษตรและอาหารทะเลที่มีความอุดมบูรณ์ มีวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม มีขนบธรรมเนียม ประเพณีไทยอย่างสวยงามในดินแดนแถบนี้ พร้อมด้วย มีแหล่งโบราณสถานทางประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นอันมีค่ามากมาย จากศักยภาพดังกล่าว จังหวัดสมุทรสงครามจึงมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวตามจุดแข็งของจังหวัด โดยกำหนดไว้ในแผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสงคราม พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2556 การพัฒนาและขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ขนานใหญ่ กล่าวคือ มีการอพยพของประชาชนเข้าสู่ย่านการท่องเที่ยวเพื่อทำงาน การจราจรเริ่มหนาแน่นในเทศกาลต่าง และติดขัดบางพื้นที่ในชั่วโมงเร่งด่วน สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมขึ้นในจังหวัดสมุทรสงครามหลายประการ เช่น ปัญหามูลฝอย น้ำเสีย อากาศเสียในบางพื้นที่ โดยเฉพาะในย่านที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษอากาศทางด้านฝุ่นละอองที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของปัญหามลพิษทางอากาศ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงความสำคัญของปัญหามลพิษทางอากาศ โดยศึกษาเฉพาะปริมาณฝุ่นละอองในย่านแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่ผ่านการสำรวจแล้ว และอาจจะได้รับผลกระทบจากภาวะฝุ่นละอองในอากาศ ว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น ตลอดจนนักท่อเที่ยว มีความคิดเห็นอย่างไรต่อสภาวะฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการ จัดกิจกรรมส่งเสริมหาทางป้องกัน ควบคุมปัญหา และเป็นฐานข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะใช้ประโยชน์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยเราประสบกับปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นเรื้อรังอยากที่จะแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นปัญหามลพิษทางอากาศจากการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่มีสารเคมี หลั่ง ไหลสู่บรรยากาศ ได้แก่ สารอินทรีย์ระเหยมากกว่า 40 ชนิด เป็นสารก่อมะเร็ง 20 ชนิด ใน 20 ชนิดพบสารอินทรีย์ระเหยก่อมะเร็ง ที่มีค่าเกินระดับการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 19 ชนิด นอกจากนี้ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ได้นำเสนอข้อมูลจากโครงการศึกษาระบาดวิทยาของโรคมะเร็งในประเทศไทย ของจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2540 - 2544 รายงานว่า สถิติการเกิดโรคมะเร็งทุกชนิด และโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวของอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สูงกว่าอำเภออื่นๆ เป็น 3 เท่า และ 5 เท่า ทำให้ศาลปกครองสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ประกาศให้ 5 ตำบล ในพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด-บ้านฉาง เป็นเขตควบคุมมลพิษ ในอนาคตจังหวัดสมุทรสงครามก็อาจจะประสบปัญหาลักษณะเดียวกันหาก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสำคัญ ไม่มีการวางแผนควบคุม และเฝ้าระวัง อย่างต่อเนื่อง จังหวัดสมุทรสงครามก็อาจจะประสบ ปัญหาต่อสุขภาพ อนามัยของประชาชนในที่สุด ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องทำการศึกษาปัญหามลพิษทางอากาศของจังหวัดสมุทรสงครามในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อตรวจวัดถึงปริมาณ ฝุ่นรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM - 10) ในเส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงคราม

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบปริมาณ ฝุ่นรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM - 10) ในเส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงคราม กับค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO)

1.2.3 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของ ประชาชนที่อาศัยในบริเวณนั้นตลอดจนนักท่องเที่ยว ในย่านแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงคราม ที่มีต่อสภาวะฝุ่นละอองจากสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตในเชิงพื้นที่ จะเน้นไปที่เส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงคราม ประกอบด้วยพื้นที่ดังต่อไปนี้ ดังต่อไปนี้

1) แหล่งท่องเที่ยวดอนหอยหลอด อ.เมือง

2) แหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำอัมพวา อ.อัมพวา

3) แหล่งท่องเที่ยวตลาดน้ำท่าคา อ.อัมพวา

4) แหล่งท่องเที่ยวค่ายบางกุ้ง อ.บางคนที

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ สถานที่เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในอากาศที่เป็นเส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยว และอยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยว มากที่สุด เก็บตัวอย่าง 24 ชั่วโมงพื้นที่ละ 5 วัน เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจริง

1.3.2 ขอบเขตในเชิงเนื้อหา จะเน้นศึกษาฝุ่นละอองที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ที่เกิดจากการส่งเสริมการท่องเที่ยว และปริมาณฝุ่นละอองในอากาศตามมาตรฐานของ องค์การอนามัยโลก ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

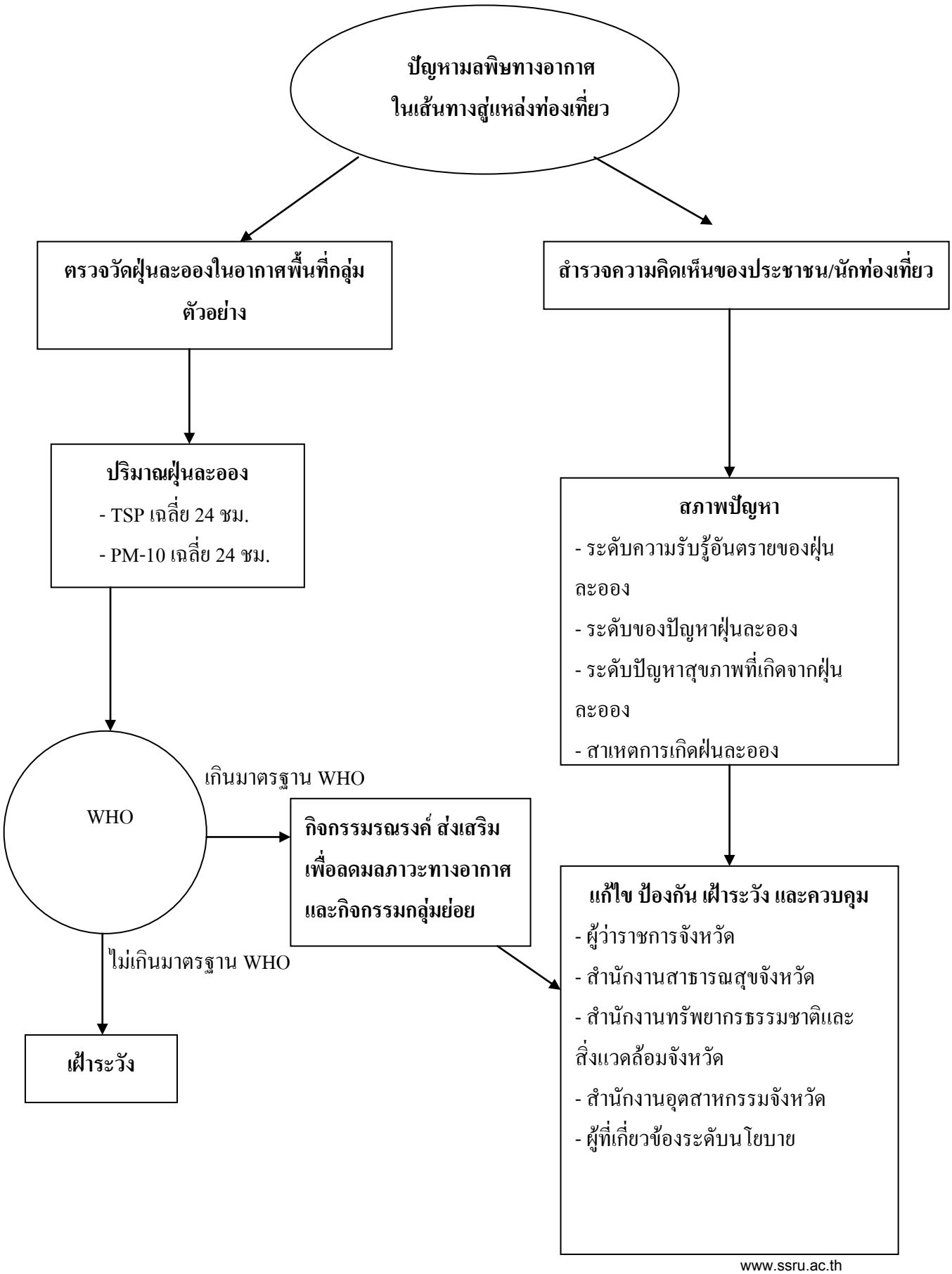
1) ฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate Matter : TSP)

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Suspended Particulate Matter : SPM)

3) มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) เกี่ยวกับปริมาณฝุ่นรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (SPM หรือ PM-10)

4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับฝุ่นละออง ตลอดถึงปัญหาฝุ่นละอองในพื้นที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา จากกลุ่มตัวอย่าง

1.4. กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 ฝุ่นรวม (Total Suspended Particulate Matter : TSP) หมายถึง ฝุ่นละอองทุกประเภททั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน

1.5.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Suspended Particulate Matter : SPM หรือ PM - 10) หมายถึง ฝุ่นละอองที่มีขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอน ลงมา

1.5.3 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) หมายถึง หน่วยงานระหว่างประเทศ ในสังกัดสหประชาชาติ ทำหน้าที่ดูแลประสานงานงานด้านสาธารณสุข.

1.5.4 มาตรฐานของ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) หมายถึง ข้อกำหนด เกี่ยวกับปริมาณ ฝุ่นรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (SPM หรือ PM-10)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ฐานข้อมูลพื้นฐานของภาวะมลพิษทางอากาศใน เส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาแนวทางแก้ไขปัญหา ป้องกันและควบคุม ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อไปในอนาคต โดยตั้งสถานีตรวจอย่างถาวรเพื่อเป็นการเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศในอนาคต

1.6.2 ได้กิจกรรมการรณรงค์ ส่งเสริมการลดภาวะมลพิษฝุ่นละอองในอากาศ และได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับชุมชน ท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ เพื่อการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางอากาศ

1.6.3 นำกระบวนการ ปัญหา อุปสรรค วิธีการแก้ไข การเฝ้าระวังสู่กระบวนการเรียนการสอนวิชามลภาวะทางอุตสาหกรรม วิชาหลักการควบคุมมลพิษ และวิชาเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างทางอาชีวอนามัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา