

๑. หัวข้อ การพัฒนากลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชนหลังมหาวิทยาลัยสยาม รุ่งฟ้า ๓๖ โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

๒. ความสำคัญของการศึกษา / ที่มาของการนำเสนอ

จากสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{๒.๕}) ที่ปกคลุมในพื้นที่กรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี ๒๕๖๑ ส่งผลให้ในหลายพื้นที่มีค่า PM_{๒.๕} เกินค่ามาตรฐาน สาเหตุหลักมาจากรถยนต์โดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลและการเผาในที่โล่ง ผลกระทบจากการก่อสร้าง ประกอบกับสภาพอุตุนิยมวิทยา อากาศนิ่ง ลมสงบ ทำให้ฝุ่นละอองไม่สามารถลอยตัวขึ้นสูงได้ จึงมีการสะสมของฝุ่นละอองในอากาศเพิ่มขึ้น ซึ่งปัญหาฝุ่นละอองดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เช่น ทำให้เกิดอาการป่วยทางระบบทางเดินหายใจ กรุงเทพมหานครได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จึงได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง และได้บรรจุโครงการที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองไว้ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) แผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้านที่ ๑ มหานครปลอดภัย มิติที่ ๑.๑ ปลอดภัยเป็นเป้าหมายที่ ๑.๑.๓ กรุงเทพมหานครมีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรีที่กำหนดให้การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{๒.๕}) เป็นวาระแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ โดยได้เห็นชอบแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

เขตภาษีเจริญเป็นหนึ่งในห้าเขตที่มีปริมาณฝุ่นละออง PM_{๒.๕} สูงในช่วงที่กรุงเทพมหานครประสบปัญหาเรื่องฝุ่นละออง โดยสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณซอยเพชรเกษม ๓๖ ด้านหน้ามหาวิทยาลัยสยาม จากสถิติที่ผ่านมาพบว่าค่าปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่จะสูงในช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ของทุกปี โดยในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{๒.๕}) ที่ตรวจวัดได้เกินค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไม่เกิน ๕๐ มคก./ลบ.ม.) แบ่งเป็น ๔ ช่วง ดังนี้

- ๑) วันที่ ๕ - ๑๓ พ.ย. ๖๒ ค่าเฉลี่ย = ๖๑ มคก./ลบ.ม.
- ๒) วันที่ ๙ - ๑๖ ธ.ค. ๖๒ ค่าเฉลี่ย = ๖๐ มคก./ลบ.ม.
- ๓) วันที่ ๕ - ๑๒ ม.ค. ๖๓ ค่าเฉลี่ย = ๖๖ มคก./ลบ.ม.
- ๔) วันที่ ๑ - ๔ ก.พ. ๖๓ ค่าเฉลี่ย = ๑๐๗ มคก./ลบ.ม.

และเมื่อพิจารณาสถิติการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจพบว่าในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ มีผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่เขตภาษีเจริญ มีจำนวน ๓,๓๓๙ คน ที่ผ่านมาสำนักรงงานเขตภาษีเจริญได้ดำเนินการมาตรการในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองตามแนวทางที่กรุงเทพมหานครกำหนดอย่างต่อเนื่อง แต่เป็นเพียงการดำเนินการในฐานะหน่วยงานภาครัฐฝ่ายเดียว โดยที่ประชาชนยังไม่ตระหนักหรือมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา สาเหตุหนึ่งมาจากการสื่อสารทำความเข้าใจให้แก่

ประชาชนในเรื่องฝุ่นละออง นโยบาย หรือมาตรการป้องกันไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชน โดยให้ประชาชนเกิดการรับรู้สถานการณ์ปัญหาฝุ่นละอองและสื่อสารเตือนภัยเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลให้ต้องพัฒนากลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน โดยได้เลือกชุมชนหลังมหาวิทยาลัยสยาม รุ่งฟ้า ๓๖ เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้เคียงกับจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่เขตภาษีเจริญซึ่งสามารถเป็นตัวแทนของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อสร้างกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชนเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากฝุ่นละออง

๓.๒ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเตือนภัยจากฝุ่นละออง

๓.๓ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขและป้องกันปัญหาฝุ่นละอองของภาคประชาชน

๔. เป้าหมาย

เกิดกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน จำนวน ๑ รูปแบบ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักและเตรียมพร้อมในการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละออง

๕. แนวคิด/หลักการที่ใช้ในการศึกษา

๕.๑ แนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดการสร้างการมีส่วนร่วม นับเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาในทุกระดับเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมคิดวิเคราะห์หัดตัดสินใจการวางแผน การปฏิบัติตามแผนการติดตามประเมินผล ในกิจกรรม/ โครงการของชุมชนเป็นการสร้าง/ ปลูกฝังจิตสำนึกในความเป็นเจ้าของกิจกรรม/โครงการนั้น ปัจจุบันแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา (People Participation for Development) ได้รับการยอมรับและใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในงานพัฒนาทุกภาคส่วนหรือในลักษณะเบญจภาคีได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน นักวิชาการและประชาชนรวมพลังกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ขั้นตอนการมีส่วนร่วม มี ๕ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการริเริ่มการพัฒนาเป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา/ สาเหตุ ของปัญหาภายในชุมชน ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกำหนดความต้องการของชุมชนและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการของชุมชน

ขั้นตอนที่ ๒ การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผนในการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนของการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานและทรัพยากรที่จะใช้

ขั้นตอนที่ ๓ การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา เป็นส่วนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน โดยได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ เทคโนโลยี ฯลฯ จากองค์กรภาคีพัฒนา

ขั้นตอนที่ ๔ การมีส่วนร่วมในขั้นตอนรับผลประโยชน์จากการพัฒนา ซึ่งเป็นทั้งการได้รับผลประโยชน์ทางด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ

ขั้นตอนที่ ๕ การมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลการพัฒนาเป็นการประเมินที่ประชาชนเข้าร่วมพัฒนาได้ดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด การประเมินอาจประเมินแบบย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลความก้าวหน้าเป็นระยะๆ หรืออาจประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลสรุปรวมยอด

ปัจจัยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วม นอกจากการปลูกฝังจิตสำนึกแล้วจะต้องมีการส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง ซึ่งควรพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

๑. ปัจจัยเกี่ยวกับกลไกของภาครัฐ ทั้งในระดับนโยบายมาตรการและการปฏิบัติที่เอื้ออำนวยรวมทั้งการสร้างช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน จำเป็นที่จะต้องทำให้การพัฒนาเป็นระบบเปิด มีความเป็นประชาธิปไตย มีความโปร่งใส รับฟังความคิดเห็นของประชาชน และมีการตรวจสอบได้

๒. ปัจจัยด้านประชาชนที่มีสำนึกต่อปัญหาและประโยชน์ร่วมมีสำนึกต่อความสามารถและภูมิปัญญาในการจัดการปัญหาซึ่งเกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ซึ่งรวมถึงการสร้างพลังเชื่อมโยงในรูปกลุ่มองค์กร เครือข่ายและประชาสังคม

๓. ปัจจัยด้านนักพัฒนาและองค์กรพัฒนา ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทในการส่งเสริม กระตุ้น สร้างจิตสำนึกเอื้ออำนวยกระบวนการพัฒนาสนับสนุนข้อมูลข่าวสารและทรัพยากรและร่วมเรียนรู้กับสมาชิกชุมชน

ปัญหาอุปสรรคที่มีต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน

๑. อุปสรรคด้านการเมือง เกิดจากการไม่ได้กระจายอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบให้แก่ประชาชน โครงสร้าง อำนาจทางการเมืองการปกครองการบริหาร เศรษฐกิจถูกควบคุมโดยคนกลุ่มน้อยทหาร นายทุน และข้าราชการขาดกลไกที่มีประสิทธิภาพในการแจกแจงทรัพยากร

๒. อุปสรรคด้านเศรษฐกิจเกิดจากการขาดความสามารถในการพึ่งตนเอง อำนาจการต่อรองมีน้อย กระบวนการผลิต ปัจจัยการผลิตอยู่ภายใต้ระบบอุปถัมภ์ ความแตกต่างในสังคมด้านรายได้ อำนาจและฐานะทางเศรษฐกิจ

๓. อุปสรรคด้านวัฒนธรรม ขนบประเพณี ในแต่ละพื้นที่ที่ทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้เนื่องจากขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชน/เผ่า

แนวคิดการเตือนภัย การเตือนภัยเป็นการคาดการณ์และการแจ้งเตือนเมื่อกำลังจะเกิดเหตุการณ์อันตราย เพื่อที่จะเป็นการลดความเสี่ยง การเตือนภัยจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารเพื่อรับข้อมูลความเสี่ยง และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจริง เพื่อที่จะประเมินว่าประชาชนเตรียมพร้อมรับผลกระทบได้หรือไม่ องค์กรประกอบการเตือนภัยประกอบด้วย

๑. การจัดวางระบบแจ้งเตือนภัยไว้ตั้งแต่ยามปกติ จะทำให้การแจ้งเตือนภัยกระทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพตามแนวทาง ดังนี้

- ทำความตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานว่าจะใช้วิธีการแจ้งเตือนภัยแบบใด
- จัดเตรียมสัญญาณเตือนภัยรูปแบบต่างๆ โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดให้มีป้ายเตือนภัย ป้ายเส้นทางหนีภัย เครื่องหมายสัญญาณอื่นๆ และแจ้งให้ประชาชนทราบถึงความหมายของสัญญาณเตือนภัยนั้นๆ เพื่อให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติหรือเตรียมการอพยพได้ทันทีหากเหตุการณ์ภัยพิบัตินั้นมีระดับความรุนแรงเกินกว่าจะรับมือได้

- การเฝ้าระวังให้มีการติดตามสถานการณ์ รวบรวมข้อมูล และประเมินสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นตลอด ๒๔ ชั่วโมง เพื่อเป็นข้อมูลในการแจ้งเตือนภัย

๒. การประกาศแจ้งเตือนภัย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดทำระเบียบวิธีปฏิบัติหรือหลักเกณฑ์การแจ้งเตือนภัยที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ข้อความแจ้งเตือนต้องมีความชัดเจนและมีความละเอียดมากพอ เช่น ขนาดความรุนแรง สถานที่เกิดหรือพื้นที่เสี่ยงภัย และต้องเป็นภาษาที่เข้าใจง่ายตามแนวทาง ดังนี้

๒.๑ ระดับการแจ้งเตือนภัย

- การแจ้งเตือนภัยระดับประเทศ แจ้งเตือนภัยระบบเครือข่ายและระบบสื่อสารและสื่อประชาสัมพันธ์ทางราชการและเอกชน เช่น โทรทัศน์ โทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจแห่งประเทศไทย สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

- การแจ้งเตือนภัยระดับจังหวัด แจ้งเตือนภัยระบบเครือข่ายและระบบสื่อสารและสื่อประชาสัมพันธ์ทางราชการและเอกชน เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุสื่อสาร โทรสาร ประชาสัมพันธ์จังหวัด

- การแจ้งเตือนภัยระดับอำเภอ แจ้งเตือนภัยระบบเครือข่ายและระบบสื่อสารและสื่อประชาสัมพันธ์ทางราชการและเอกชน เช่น วิทยุชุมชน วิทยุสื่อสาร โทรสาร เป็นต้น

- การแจ้งภัยระดับตำบล/หมู่บ้าน แจ้งเตือนโดยอาสาสมัครและเครือข่ายเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยระดับชุมชน โดยใช้ระบบสื่อสารหรือเครื่องมือแจ้งเตือนภัยของชุมชน เช่น เสียงตามสาย วิทยุ หอกระจายข่าว ไซเรนเตือนภัยแบบมือหมุน โทรโข่ง นกหวีด หรือสัญญาณเสียงที่กำหนดให้เป็นสัญญาณเตือนภัยประจำหมู่บ้านหรือตำบล

๒.๒ วิธีการแจ้งเตือนภัย ทำได้โดย

- แจ้งเตือนประชาชนโดยตรง โดยผ่านทางสถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ วิทยุสมัครเล่น โทรสาร โทรศัพท์มือถือ หอกระจายข่าว เสียงตามสาย ไซเรนเตือนภัยแบบมือหมุน และหอเตือนภัย

- แจ้งเตือนผ่านหน่วยงาน โดยใช้กลไกระบบการบริหารราชการตั้งแต่ระดับส่วนกลาง ระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น หน่วยงานช่วยเหลือบรรเทาสาธารณภัย กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ และประชาชนทั่วไป ผ่านหน่วยงานระดับต่างๆ ไปสู่ระดับพื้นที่ตามวิธีการแจ้งเตือนภัยผ่านหน่วยงาน

๕.๒ หลักการที่ใช้ในการศึกษา

SWOT Analysis ขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยที่กว้าง ด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคขององค์กร ทำให้มีข้อมูลในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาจากจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถกำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้มัน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT นั้น จะต้องวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร จะเกี่ยวกับการวิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กรทุกๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรแหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน คือ ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน บรรยากาศในการทำงาน และทรัพยากร (คน เงิน วัสดุ การจัดการ) ค่านิยมองค์กร รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กร เพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์และผลของวิธีการดำเนินการก่อนหน้านี้ด้วย

๒. การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก โดยพิจารณาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานขององค์กรที่จะได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้แก่

- สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบาย การเงิน การงบประมาณ
- สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น โครงสร้างประชากร ระดับการศึกษา อัตราการรู้หนังสือ การตั้งถิ่นฐาน การอพยพและการย้ายถิ่น ลักษณะชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและวัฒนธรรม
- สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่น พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี
- สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี หมายถึง กรรมวิธีใหม่ๆ และพัฒนาการทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการ
- สถานะสุขภาพ อัตราการป่วย/ตายด้วยโรคและภัยสุขภาพของประชากร พฤติกรรมทางสุขภาพ รวมถึงระบบสุขภาพ
- สภาพแวดล้อมทางสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิอากาศ ระบบนิเวศ ผลกระทบจากการเกษตร อุตสาหกรรม เป็นต้น

๓. ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อมเมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรค จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ให้นำจุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมาเปรียบเทียบกับ โอกาส-อุปสรรคจากภายนอกเพื่อดูว่าองค์กร กำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ ๔ รูปแบบดังนี้

ก. สถานการณ์ที่ ๑ (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive - strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

ข. สถานการณ์ที่ ๒ (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุด คือ กลยุทธ์ การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัยอุปสรรคต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

ค. สถานการณ์ที่ ๓ (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่ หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้น ทางออก คือ กลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-oriented strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่างๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดให้

ง. สถานการณ์ที่ ๔ (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งหลายประการ ดังนั้น แทนที่จะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัว หรือ ขยายขอบข่ายกิจการ (Diversification Strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีสร้างโอกาสในระยะยาวด้านอื่นๆ แทน

๔. ข้อพิจารณาในการวิเคราะห์ SWOT มีดังนี้

๔.๑ ควรวิเคราะห์แยกแยะควรทำอย่างลึกซึ้ง อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ได้ปัจจัยที่มีความสำคัญจริง ๆ เป็นสาเหตุหลัก ๆ ของปัญหาที่แท้จริง กล่าวคือ เป็นปัจจัยที่มีประโยชน์ในการนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ตลอดจนสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ ที่จะทำให้องค์กร/ชุมชนบรรลุเป้าหมายที่เป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Result) ได้จริง

๔.๒ การกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ไม่ควรกำหนดขอบเขตของความหมายของปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น จุดอ่อน (W) หรือ จุดแข็ง (S) หรือ โอกาส (O) หรือ อุปสรรค (T) ให้มีความหมายคาบเกี่ยวกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตัดสินใจ และชี้ชัดว่าปัจจัยที่กำหนดขึ้นมานั้นเป็นปัจจัยในกลุ่มใด ทั้งนี้เพราะปัจจัยที่อยู่ต่างกลุ่มกัน ก็ต้องสมควรที่จะนำไปกำหนดกลยุทธ์ที่ต่างกันออกไป

กล่าวคือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร (SWOT Analysis) โดยหลักการสำคัญของ SWOT คือ การวิเคราะห์ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมและศักยภาพขององค์กรที่มีผลต่อการดำเนินการทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการมีทั้งปัจจัยภายนอก (External Factor) และปัจจัยภายใน (Internal Factor) โดยที่ปัจจัยภายนอกถือว่าเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยากหรือไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การเมืองการปกครอง สภาพเศรษฐกิจ กฎหมาย เทคโนโลยี เป็นต้น ส่วนปัจจัยภายในเป็นปัจจัยที่องค์กรสามารถควบคุมได้ เช่น บุคลากร งบประมาณ SWOT ย่อมาจากภาษาอังกฤษ ๔ ตัว ดังนี้

- S (Strengths) หมายถึง จุดเด่นหรือจุดแข็ง ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน ความสามารถ และสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก องค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ดีเป็นข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน เช่น จุดแข็งด้านการเงิน จุดแข็งด้านการผลิต จุดแข็งด้านทรัพยากรบุคคล องค์กรจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็ง ในการกำหนดกลยุทธ์

- W (Weaknesses) หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อน ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยภายใน สถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ไม่ดีเป็นปัญหา หรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่างๆ ของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องหาวิธีในการแก้ไขปัญหานั้น

- O (Opportunities) หมายถึง โอกาส ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอกและสถานการณ์ภายนอก ที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์การดำเนินการขององค์กร เป็นผลจากการที่สภาพแวดล้อมภายนอกของหน่วยงาน เอื้อประโยชน์ หรือส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กร โอกาสแตกต่างจากจุดแข็ง ตรงที่โอกาสนั้น เป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอก แต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายใน

- T (Threats) หมายถึง อุปสรรค ซึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอกและสถานการณ์ภายนอก ขัดขวางการทำงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหา ต่อองค์กร บางครั้งการจำแนกโอกาสและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ทำได้ยากเพราะทั้งสองสิ่งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้สถานการณ์ที่เคยเป็นโอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคได้ และในทางกลับกัน อุปสรรคอาจกลับกลายเป็นโอกาสได้เช่นกันด้วย

SWOT Analysis การพัฒนาโลกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชนหลังมหาวิทยาลัยสยาม รุ่งฟ้า ๓๖ โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

SWOT Analysis	
จุดแข็ง (Strengths) - ผู้บริหารเขตให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหา ฝุ่นละออง - บุคลากรมีความพร้อมในการสนับสนุนการ ดำเนินงาน	จุดอ่อน (Weaknesses) - การสื่อสารทำความเข้าใจให้แก่ประชาชนในเรื่อง ฝุ่นละออง นโยบาย หรือมาตรการป้องกันยังไม่มี ประสิทธิภาพ

โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Treats)
<ul style="list-style-type: none"> - รัฐบาลมีแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” - กรุงเทพมหานครมีแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) แผนปฏิบัติการราชการกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ด้านที่ ๑ มหานครปลอดภัย มิติที่ ๑.๑ ปลอดภัย เป้าหมายที่ ๑.๑.๓ กรุงเทพมหานคร มีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ปัญหาฝุ่นละอองเป็นเรื่องที่ภาคส่วนต่างๆ ให้ความสนใจซึ่งจะทำให้มีโอกาสที่จะได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ในการขับเคลื่อนกลไกการป้องกัน แก้ไขปัญหาฝุ่นละออง - มีกฎหมายที่ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ในการเฝ้าระวัง ควบคุมมลพิษทางอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนยังขาดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ฝุ่นละออง - ขาดแนวปฏิบัติหรือกลไกสำหรับประชาชนในการ รับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองที่เป็นรูปธรรม - การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เช่น ความกดอากาศ ทิศทางลม จะส่งผลต่อสภาพปัญหาฝุ่นละออง

๖. แนวทางการดำเนินการ / ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๖.๑ ศึกษารูปแบบการสร้างการรับรู้และเตือนภัย เพื่อนำมาปรับใช้ในการกำหนดกลไก การรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน

๖.๒ จัดประชุมชี้แจงสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนในชุมชนถึงแนวทางการดำเนินงาน

๖.๓ สํารวจและจัดทำฐานข้อมูลประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงในชุมชน เช่น ผู้ป่วยโรคทางเดิน หายใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจ ผู้ป่วยติดเตียง ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็กเล็ก เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพ กรณีที่มีค่าปริมาณฝุ่นละออง PM_{๒.๕} เกินมาตรฐาน โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนช่วยกันสำรวจ รายชื่อ ที่อยู่ ประเภทของกลุ่มเสี่ยง และจัดทำฐานข้อมูลและแผนที่แสดงที่ตั้งเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพ

๖.๔ กำหนดกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองให้เกิดขึ้นในชุมชน โดยให้คนใน ชุมชนร่วมกันขับเคลื่อนการดำเนินการ ซึ่งกลไกมีองค์ประกอบ ดังนี้

- ข้อมูลที่ให้ประชาชนรับรู้ ประกอบด้วย สถานการณ์และแนวโน้มฝุ่นละออง PM_{๒.๕} ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM_{๒.๕} และการป้องกันและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม

- ระบบการรับรู้ โดยให้ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขดำเนินการแจ้งเตือนประชาชนโดยตรงผ่านโทรศัพท์มือถือ เสียงตามสาย ป้ายประชาสัมพันธ์ในชุมชน เป็นต้น

- รูปแบบของการเตือนภัย ประกอบด้วย

(๑) การเตือนภัยเพื่อสร้างการรับรู้สำหรับเตรียมพร้อม เป็นการแจ้งเตือนเพื่อให้คนในชุมชนเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น เช่น การแจ้งเตือนให้ประชาชนทราบสถานการณ์ฝุ่นละอองจากกรมควบคุมมลพิษ หรือกรุงเทพมหานคร รวมถึงการเตรียมความพร้อม เช่น การเตรียมยา หน้ากากอนามัย เป็นต้น

(๒) การเตือนภัยเพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ โดยการบอกให้คนในชุมชนทราบดัชนีคุณภาพอากาศว่าค่าปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ อยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อให้รู้ถึงการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ

ดัชนีคุณภาพอากาศ : Air Quality Index (AQI)

AQI	ความหมาย	สี	คำอธิบายเพื่อแจ้งเตือนประชาชน
๐-๒๕	คุณภาพอากาศดีมาก	ฟ้า	เหมาะสำหรับกิจกรรมกลางแจ้งและการท่องเที่ยว
๒๖-๕๐	คุณภาพอากาศดี	เขียว	สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งและการท่องเที่ยวได้ตามปกติ
๕๑-๑๐๐	ปานกลาง	เหลือง	สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ตามปกติ อาจมีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา
๑๐๑-๒๐๐	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ส้ม	ควรลดเวลาการทำกิจกรรมกลางแจ้งหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองหากมีความจำเป็น ควรเฝ้าระวังสุขภาพ ถ้ามีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา
มากกว่า ๒๐๐	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	แดง	ทุกคนควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองหากมีความจำเป็นต้องอยู่กลางแจ้ง

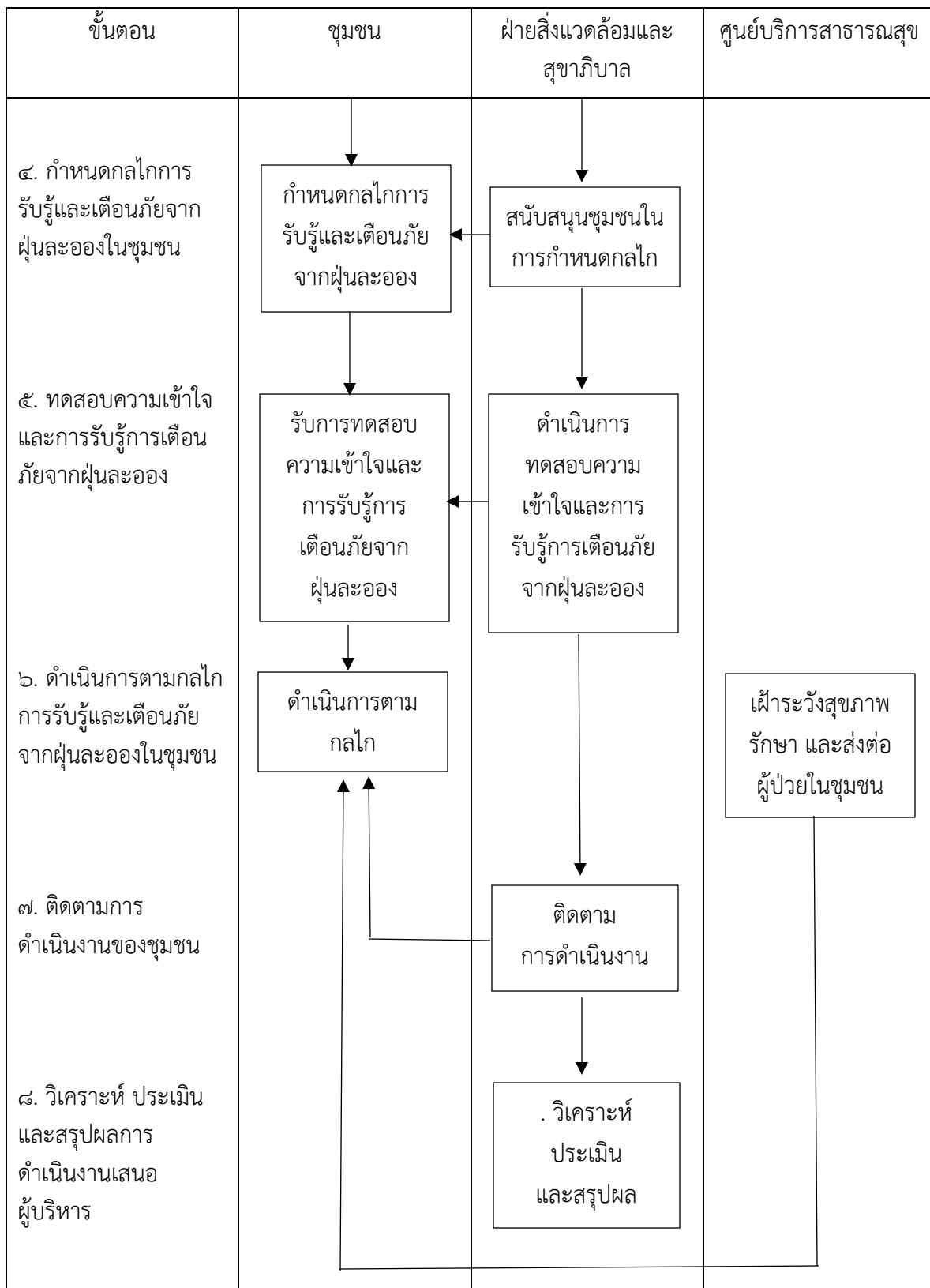
- ความถี่ในการเตือนภัย โดยกำหนดความถี่ในการแจ้งเตือนตามค่าปริมาณฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ซึ่งหากพบว่ามีฝุ่นละอองปริมาณสูงความถี่ในการแจ้งเตือนก็จะเพิ่มขึ้นตามลำดับ

ระดับ	ปริมาณ $PM_{2.5}$	ความถี่
๑	ไม่เกิน ๕๐ มคก./ลบม.	สื่อสารความเสี่ยง เตือนภัยประชาชน วันละ ๑ รอบ (เวลา ๐๖.๐๐ น.)
๒	๕๑-๗๕ มคก./ลบม.	สื่อสารความเสี่ยง เตือนภัยประชาชน วันละ ๒ รอบ (เวลา ๐๖.๐๐ น. และ ๑๘.๐๐ น.)

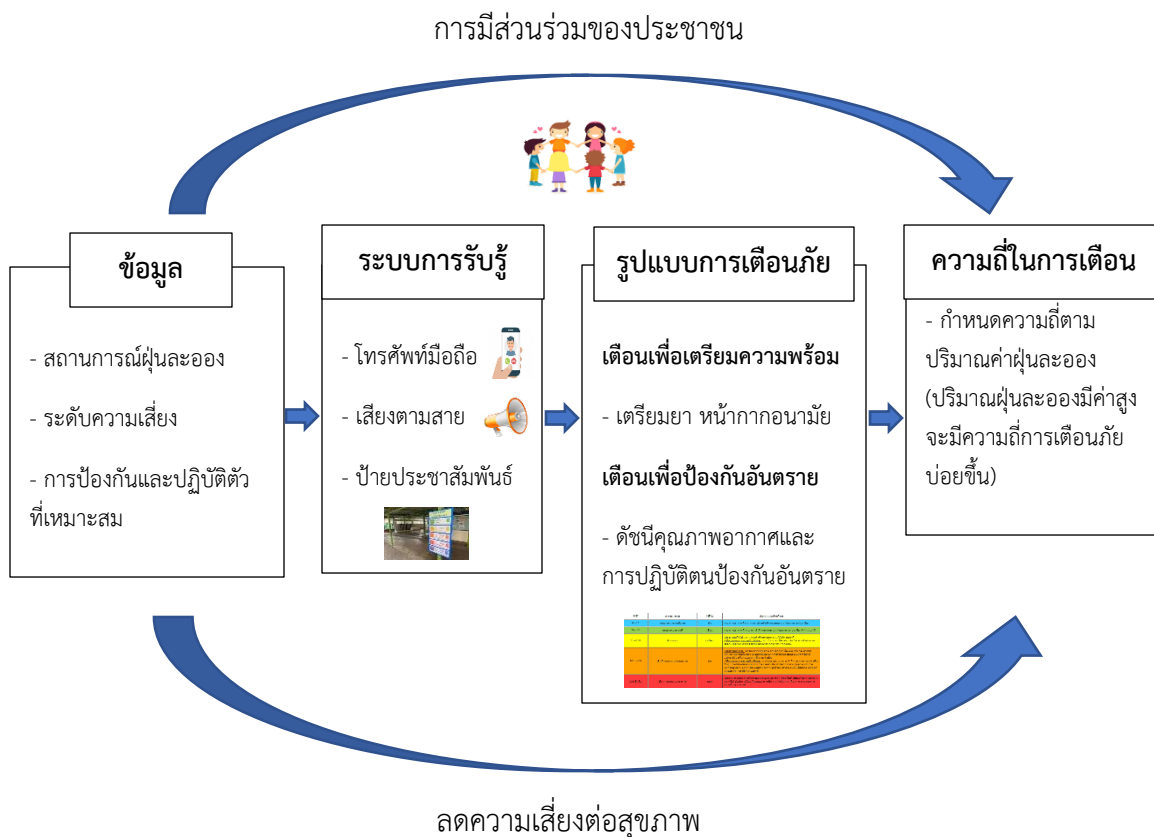
ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๖. ชุมชนดำเนินการตามกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน			←————→									
๗. ติดตามการดำเนินงานของชุมชน			←————→									
๘. วิเคราะห์ ประเมิน และสรุปผล การดำเนินงานเสนอผู้บริหาร												↔

แผนผังกระบวนการพัฒนากลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชนหลังมหาวิทยาลัยสยาม
รูปที่ ๓๖ โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน





กลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน



๗. ประโยชน์จากการศึกษา

๗.๑ มีกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชนเพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้แก่ประชาชนในการเฝ้าระวังป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง

๗.๒ ประชาชนในชุมชนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเตือนภัยจากฝุ่นละออง

๗.๓ เกิดความร่วมมือของภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหาและป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองในชุมชน

๗.๔ สนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองของรัฐบาลและกรุงเทพมหานคร

๘. งบประมาณ

ไม่ใช้งบประมาณ

๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลการพัฒนากลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน หลังมหาวิทยาลัยสยาม รุ่งฟ้า ๓๖ โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน รวมทั้งระบุความสำเร็จของงาน โดยใช้ตัวชี้วัดความสำเร็จ ระดับผลผลิต (Output) และระดับผลลัพธ์ (Outcome) มีรายละเอียด ดังนี้

เป้าหมาย/วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	วิธีการ/เครื่องมือ
<p>เป้าหมาย เกิดกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน จำนวน ๑ รูปแบบ</p>	<p>ผลผลิต (Output) รูปแบบกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน จำนวน ๑ รูปแบบ</p>	<p>๑. ทดสอบการดำเนินการตามกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน โดยการสังเกตการณ์การทำกิจกรรมของประชาชนในชุมชน</p> <p>๒. มีแนวทางการปฏิบัติตามกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองเพื่อให้ชุมชนสามารถนำไปดำเนินการ ในรูปแบบของคู่มือ เป็นต้น</p>
<p>วัตถุประสงค์</p> <p>๑. เพื่อสร้างกลไกการรับรู้และเตือนภัยจากฝุ่นละอองในชุมชน เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากฝุ่นละออง</p> <p>๒. เพื่อให้ประชาชนในชุมชนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเตือนภัยจากฝุ่นละออง</p> <p>๓. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขและป้องกันปัญหาฝุ่นละอองของภาคประชาชน</p>	<p>ผลลัพธ์ (Outcome)</p> <p>๑. ประชาชนในชุมชนเกิดความตระหนักและตื่นตัวในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง</p> <p>๒. ประชาชนในชุมชนมีความเข้าใจระบบการเตือนภัยจากฝุ่นละอองร้อยละ ๗๐</p> <p>๓. เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองในชุมชน</p>	<p>๑. สอบถาม สัมภาษณ์ และสังเกตการณ์ โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมของประชาชนในชุมชน</p> <p>๒. ทดสอบความเข้าใจของประชาชนในชุมชนที่มีต่อระบบการเตือนภัยจากฝุ่นละออง โดยการใช้แบบทดสอบหรือแบบสัมภาษณ์</p> <p>๓. ประเมินการมีส่วนร่วมโดยใช้แบบประเมินการมีส่วนร่วม และการสังเกตการณ์การร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของประชาชนในชุมชน</p>

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑๐.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- กรุงเทพมหานครควรมีแผนหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการสร้างเสริมพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองหรือมลพิษทางอากาศสำหรับประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้เรียนรู้และนำวิธีการป้องกันตนเองไปปฏิบัติซึ่งสามารถลดความเสี่ยงของผลกระทบที่มีต่อสุขภาพ

- ควรมีหลักสูตรการอบรมพัฒนาความรู้ให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับฝุ่นละอองหรือมลพิษทางอากาศให้มากขึ้น รวมทั้งการเสริมสร้างกิจกรรมการวิเคราะห์ตรวจสอบประเด็นปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ และการเฝ้าระวังสุขภาพตนเองและชุมชน

- ควรกำหนดกลไกการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองหรือมลพิษทางอากาศโดยส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจัง ซึ่งจะทำให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการแก้ไขปัญหาเรื่องฝุ่นละอองหรือมลพิษทางอากาศ และทำให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๑๐.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

- หน่วยงานในระดับพื้นที่ เช่น สำนักงานเขต ควรมีมาตรการร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศและภาวะสุขภาพระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีตำรวจนครบาล สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานประกอบการ และชุมชน เป็นต้น รวมทั้งมีการติดตามการดำเนินการร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

๑๐.๓ ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

- ควรมีการศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันฝุ่นละอองของประชาชน เพื่อนำมาวางแผนการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในสภาวะที่เกิดปัญหาฝุ่นละออง และกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๓, ธันวาคม). คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์สาธารณสุข กรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM๒.๕) ปี ๒๕๖๔, ๓๐-๓๗

กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๕๘). แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก, ๑๐-๒๔

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (๒๕๕๘). แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘, ๖๔-๖๕

ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์. (๒๕๓๑, กุมภาพันธ์). การมีส่วนร่วมของประชาชน. วารสารพัฒนาชุมชน, ๒, ๒๔-๓๐

เอกกมล เอี่ยมศรี. (๒๕๕๔). การวิเคราะห์ SWOT Analysis <http://www.oknation.net/blog/newmanagement>.

ภาคผนวก

- แผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษ PM_{๒.๕} ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี ๒๕๖๔
- แนวทางการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ PM_{๒.๕} ของกรุงเทพมหานคร
- การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ PM_{๒.๕} ของสำนักงานเขตภาษีเจริญ
- <http://air4thai.pcd.go.th>
- <https://bangkokairquality.com>