



เอกสารวิชาการ

เรื่อง

การขอคนรุ่นใหม่ที่มีคุณธรรมหรือทำดีมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา
คุณธรรม PM 2.5 ในชุมชน

โดย

ผู้เข้าร่วมอบรม หลักสูตรจิตวิทยารวมชั้น

วันที่ ๑๒๑

ฉบับที่ ๕

เอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ

หลักสูตรจิตวิทยารวมชั้น

วันที่ ๑๒๑

ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๖



เอกสารวิชาการ

เรื่อง

เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา
ฝุ่นละออง PM 2.5 ในชุมชน

โดย

ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง

รุ่นที่ ๑๒๓

กลุ่มที่ ๒

เอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ

หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง

รุ่นที่ ๑๒๓


ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๖

ชื่อเรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วม ในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5
ในชุมชน (มิติทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม)


ชื่อผู้วิจัย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๓ กลุ่มที่ ๒
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖


ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ ระวังการณ์
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิชาการ พันเอก วสันต์ รัตนกฤษ

คณะกรรมการเอกสารวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกได้ตรวจสอบและอนุมัติให้เอกสารวิชาการฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๓ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

พลตรี  ผู้อำนวยการหลักสูตร
(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

คณะกรรมการสอบเอกสารวิชาการ

พันเอก 
(กฤษกมล ธรรมานุกูล)
ผู้อำนวยการกองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอก ดร.  กรรมการ
(สุธรรม เชื้อประกอบกิจ)

รองคณบดี ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร.  กรรมการ
(พิชาน พันทอง)

ข้าราชการบำนาญ กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

หัวข้อวิจัย เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 ในชุมชน

ชื่อผู้วิจัย นักศึกษาหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๓ กลุ่มที่ ๒

ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ ผศ.ดร.นักรบ ระวังการณ

ผู้ช่วยผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ พ.อ.วสันต์ รัตนบุญชู

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๒) ศึกษาผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน และ ๓) เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีกลุ่มเป้าหมาย คือ เยาวชนจากสภาเยาวชนเขตดินแดง จำนวน ๒๑ คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยการทดสอบความตระหนักรู้ก่อนและหลังดำเนินกิจกรรม และสนทนากลุ่ม และกลุ่มเป้าหมายอีกกลุ่ม คือ ประชาชนที่มีบ้านอาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง จำนวน ๒๕ คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดำเนินทดสอบความรู้อีกก่อนและหลังอบรม ดำเนินการอบรม ระดมความคิด ประเมินความพึงพอใจจากการอบรม และถอดบทเรียนกับเยาวชนเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทำกิจกรรม

ผลการวิจัย พบว่า เยาวชนมีความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ด้านสาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ระบุว่า พื้นที่ดินแดงเป็นแหล่งชุมชนเป็นศูนย์กลาง การเดินทางของกรุงเทพมหานคร มีการจราจรหนาแน่น การก่อสร้าง การเผาขยะ การสูบบุหรี่ การปิ้งย่าง ประชาชนขาดความรู้ ขาดความตระหนัก และขาดความรับผิดชอบในการมีส่วนร่วมดูแลรักษาสุขภาพแวดล้อมรวมทั้ง การบริหารจัดการขยะ ตะกอนดิน ฝุ่นของหน่วยงานภาครัฐยังขาดประสิทธิภาพ ด้านผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ระบุว่า ก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ โรคปอด โรคหอบหืด และโรคมะเร็ง การปนเปื้อนในอาหาร ภาชนะและสิ่งของเครื่องใช้ มีผลกระทบต่อทัศนวิสัยการขับขี่ เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อท่องเที่ยว และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ด้านแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ให้มีการสร้างความตระหนัก ความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และมีความร่วมมือของบุคคล ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชนในชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐ ขณะที่เยาวชนมีคะแนนทดสอบหลังปฏิบัติการสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเริ่มปฏิบัติการ และส่วนใหญ่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในระดับสูงมาก

ในส่วนของผู้ประชาชนที่ได้รับการอบรม พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม และส่วนใหญ่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์อยู่ในระดับสูงมาก ผลการระดมความคิดระบุว่าสาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน เกิดจากการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือน จากโรงงานและผู้ประกอบการ การจราจรที่หนาแน่น การค้าขายจากผู้ประกอบการ และร้านปิ้งย่าง การเผาขยะ เผาศพ และควันจากการสูบบุหรี่ มีผลกระทบต่อทางการหายใจ โรคมะเร็ง การปนเปื้อนในอาหาร น้ำดื่มและน้ำในแหล่งชุมชน ทักษะวิชาชีพไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน ส่วนแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ให้หน่วยงานภาครัฐ องค์กรและสร้างความรู้แก่ประชาชน ร้านค้า ผู้ประกอบการ ในการเลือกและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว ปลูกต้นไม้ในชุมชนเพิ่มขึ้น และหน่วยงานภาครัฐ ดำเนินการ กำกับ และบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง และการอบรมทำให้ประชาชนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ประกอบด้วย ส่งเสริมให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ที่เป็นกลุ่มผู้นำและจิตอาสาได้สื่อสาร สร้างความรู้ ความเข้าใจการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน หลากหลายช่องทางทุกกลุ่มเป้าหมาย หน่วยงานภาครัฐสร้างกลไกการส่งเสริมให้ทุกฝ่ายมีความรู้ เกิดความตระหนัก ปฏิบัติตามระเบียบ มาตรการ รวมทั้ง ควบคุม ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด และปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ลดฝุ่นกับการให้บริการสาธารณะ

คำสำคัญ : เยาวชน ความตระหนักรู้ ฝุ่นละออง PM2.5

Abstract

Title Youth of the New Generation with the Active Participatory Awareness in Solving PM2.5 Air Pollution Problems in the Community

Author Institute of Security Psychology Batch 123 : ISP 123, Group 2

Academic Year 2566

Academic Advisor Associate Professor Dr. Nakrop Rungwankarn

Assistant Academic Advisor Col. Wasan Rattanakunchon

The objectives of this research are as follows: 1) To study the Active Participatory Awareness of youth in solving PM2.5 air pollution problems in their community; 2) To study the results of Youth-led initiatives in solving PM2.5 air pollution problems in their community; and 3) To propose strategies for solving PM2.5 air pollution problems in communities. The target groups, which are done by purposive samplings, are 21 young people from the Din Daeng District Youth Council and 25 Din Daeng residents. The research involved pre-test and post-test evaluation, workshops, brainstorming, satisfaction evaluation, interviews, focus group discussions and lesson learned. Data analysis employed content analysis and a comparison of pre- test and post-test scores.

The research findings indicated that youth have Active Participatory Awareness in solving PM2.5 air pollution problems in their community. Din Daeng District is the center of Bangkok transit passage, which leads to the causes of PM2.5 air pollution includes construction, traffic congestion, business activities, burning waste, cremations, smoking, lack of knowledge and awareness of people in communities, and also lack of intelligent efficiency management of government agencies on waste management and dust control. The impacts involved respiratory diseases, allergies, lung diseases, asthma, cancer, food and utensil contamination. Not only the PM2.5 affected driving visibility, endangered lives and property, but also affected tourism and the country's economy. Recommendations for solving PM2.5 air pollution problems include raising people's awareness and responsibility, pragmatic law enforcement, and cooperation among three groups: community residents, business operators, and government agencies. The youth's post-activity test scores were significantly higher, showing a high level of relative gain score.

The community members who received training also showed higher post-training scores and improved relative gain score. The causes of PM2.5 air pollution were attributed to construction, business activities, traffic, various sources of combustion, burning waste, cremations and smoking. The impacts involve respiratory diseases, allergies, lung diseases, asthma, cancer, food and water contamination and bad visibility that can cause the traffic accidents. Recommendations for solving PM2.5 air pollution problems should be initiated by government agencies, including enlightening people, merchants and business operators to adapt behavior and lifestyle, increasing greenfield, pragmatic law enforcement. And the community members who received training also showed the highest level of satisfaction.

Recommendations encompassed encouraging the new generation youth leaders and volunteers to communicate, enhance their knowledge and understanding of solving PM2.5 problems in the community through a variety of channels of all target groups. Government agencies should create mechanisms to promote knowledge, awareness, and adherence to regulations, along with pragmatic law enforcement and transitioning to cleaner technologies for public services.

Keywords : Youth, Awareness, PM2.5 Air Pollution

คำนำ

เอกสารศึกษาการวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน เพื่อศึกษาผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน และเพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน กลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกสภาเยาวชนดินแดง ดำเนินการด้วยการสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์ ส่งเสริม อำนวยความสะดวกให้เยาวชนคิด วิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการแก้ปัญหาปัญหาฝุ่น PM2.5 ในชุมชนของตนเอง จนนำไปสู่วิธีการที่เยาวชนที่เยาวชนเลือกในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของตนเอง คือ การฝึกอบรมให้ความรู้กับประชาชนกับชุมชนสวัสดิ์ เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ เป็นผลสืบเนื่องจากปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่เป็นปัญหาสาธารณสุข และส่งผลกระทบต่อประชาชนในกรุงเทพมหานครเป็นอย่างมากและเกิดปัญหาอย่างต่อเนื่อง ขณะที่พลังของกลุ่มเยาวชนซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ถือว่าเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติทั้งในมิติความรู้ ความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาฝุ่นละอองในมิติที่สร้างสรรค์ได้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีข้อพบที่สำคัญ คือ เยาวชนที่เป็นสมาชิกสภาเยาวชนเขตดินแดง มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถวิเคราะห์ปัญหาบนพื้นฐานของมิติชุมชนของตนเอง และนำไปสู่การแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และที่สำคัญพบว่ากลุ่มเยาวชนที่มีจิตอาสาและเป็นผู้นำเป็นพลังที่สำคัญในการรับผิดชอบและแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ได้เป็นอย่างดี เมื่อได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกจากผู้เกี่ยวข้องที่เหมาะสมและสร้างสรรค์จะสามารถใช้พลังของเยาวชนในการร่วมรับผิดชอบต่อปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหวังว่าการศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางที่ดีในการประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อไป

คณะผู้วิจัยต้องขอขอบคุณ จาก ผศ.ดร. นักรบ ระวังการณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการกลุ่ม เป็นอย่างสูงที่จุดประกาย ให้ความรู้ และแนวทางการศึกษาผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะให้ความรู้ และเป็นประโยชน์แก่ทุก ๆ ท่าน หากมีข้อเสนอแนะประการใดผู้จัดทำขอรับไว้ด้วยความขอบพระคุณยิ่ง

คณะผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๓ กลุ่มที่ ๒

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผศ.ดร. นักรบ ระวังการณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกลุ่ม และ พันเอก วสันต์ รัตนกฤษกร ผู้ช่วยผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง คณะผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริง และความทุ่มเทของท่าน และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ พลตรี ชยุตรา เสริมสุข ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ศาสตราจารย์ร้อยตำรวจเอก ดร. สุธรรม เชื้อประกอบกิจ ดร.พิธาน พันทอง รศ.ดร. วีระเกษตร สอนผกา ผศ.ดร. นักรบ ระวังการณ์ ผศ.ดร. นิสิต อินทมาโน ผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะอาจารย์สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศทุกท่าน ที่กรุณาประสิทธิประสาทวิชา ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณสมาชิกสภาเยาวชนเขตดินแดงที่เสียสละเวลา มีความตั้งใจ ให้ความร่วมมือ และนำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมอย่างดียิ่งและนำไปสู่ผลการวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจศึกษา จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ ให้แก่คณะอาจารย์ ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา จนทำให้ผลงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ และน้อมรับคำแนะนำจากทุกท่านเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิจัยต่อไป

คณะผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๓ กลุ่มที่ ๒
สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
คำนำ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภาพ	ญ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๔
ขอบเขตของการวิจัย	๔
นิยามศัพท์เฉพาะ	๕
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๕
บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๖
แนวคิด สภาพปัญหาและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาฝุ่นละออง PM2.5	
ของประเทศไทยและต่างประเทศ	๖
แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	๑๓
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักรู้	๑๖
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	
(Participatory Action Research-PAR)	๒๒
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของเยาวชน	๒๙
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓๕
บทที่ ๓ วิธีการดำเนินการวิจัย	๔๐
กลุ่มเป้าหมาย	๔๐
เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	๔๐
การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	๔๑
การเก็บรวบรวมข้อมูล	๔๒
การวิเคราะห์ข้อมูล	๔๓

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๔๖
ผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยการอบรม	๕๓
การตรวจสอบผลความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน	๖๐
ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน	๖๑
การสังเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน	๖๒
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๖๘
สรุปผลการวิจัย	๖๙
อภิปรายผลการวิจัย	๗๔
ข้อเสนอแนะ	๗๗
บรรณานุกรม	๗๙
ภาษาไทย	๗๙
ภาคผนวก	
ผนวก ก เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลของคณะวิจัย	๘๘
ผนวก ข เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลของเยาวชน	๙๒
ผนวก ค ภาพกิจกรรมการดำเนินการ	๙๗

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๔.๑ จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของเยาวชนที่ตอบแบบสอบถาม (N=๒๑)	๔๗
๔.๒ ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน (N=๒๑)	๕๒
๔.๓ จำนวนและร้อยละของเยาวชนที่มีคะแนนพัฒนาการหลังจากปฏิบัติการ (N=๒๑)	๕๓
๔.๔ จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม (N=๒๕)	๕๔
๔.๕ ผลการทดสอบความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน (N=๒๕)	๕๖
๔.๖ จำนวนและร้อยละของประชาชนที่มีคะแนนพัฒนาการหลังจากการอบรม (N=๒๕)	๕๗
๔.๗ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของประชาชน ภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน (N = ๒๕)	๕๙
๔.๘ การยืนยันผลการสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑	๖๐

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒.๑ ขนาดฝุ่นละออง PM2.5	๗
๒.๒ การแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5ระยะยาว	๑๑
๒.๓ ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักรู้	๑๗
๒.๔ กระบวนการมีส่วนร่วม	๒๖

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ได้กำหนดวิสัยทัศน์เพื่อการพัฒนาประเทศ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” การพัฒนาภายใต้วิสัยทัศน์ดังกล่าวเพื่อสร้างให้เกิดความสมดุลในทุกมิติของสังคมโดยมุ่งเน้นการพัฒนา ๑๓ ด้าน ภายใต้แผนปฏิรูป ได้แก่ ด้านการเมือง ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน ด้านกฎหมาย ด้านกระบวนการยุติธรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข ด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสังคม ด้านพลังงาน ด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ ด้านการศึกษา และด้านวัฒนธรรม กีฬา แรงงาน และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในส่วนของด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเด็นมลพิษมีแผนปฏิรูปจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสารเคมีที่ระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและค่ามาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมายประกอบด้วย ๑) สิ่งแวดล้อมได้รับการดูแลรักษาอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพเพื่อลดมลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ ๒) มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ ของโลก บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนตามแนวทางประชารัฐ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเป็นธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อตกลงระหว่างประเทศ ที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิก โดยยึดถือผลประโยชน์ของประเทศ ๓) ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการรักษาและฟื้นฟูให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืน เป็นฐานการพัฒนาประเทศทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ ๔) เกิดความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ลดความขัดแย้งของการพัฒนาที่ใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติ บรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและลดภัยพิบัติทางธรรมชาติ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๓) อย่างไรก็ตามแม้ว่าเป้าหมายสุดท้ายของแผนปฏิรูปประเทศประเด็นมลพิษด้านด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจะกำหนดให้ค่ามลพิษเป็นไปตามค่ามาตรฐานสากล แต่ในปัจจุบัน พบว่า ปัญหามลพิษโดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ คือ ฝุ่นละออง PM2.5 ของประเทศไทยประสบปัญหาอย่างรุนแรงในหลายจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ค่าฝุ่นละออง PM2.5 ที่เกินมาตรฐานในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา คือ

ปี ๒๕๖๓ และ ปี ๒๕๖๔ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละออง PM2.5 เกินค่ามาตรฐานมากกว่า ๒ เดือนในแต่ละปี โดยปี ๒๕๖๓ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละออง PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน ๗๐ วัน และในปี ๒๕๖๔ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละออง PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน ๖๔ วัน (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๕)

ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5 เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและโรคทางเดินหายใจ ปอดเสื่อมลงและอาจตามมาด้วยมะเร็งปอด (มูลนิธิหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, ๒๕๖๒) การหายใจเอา PM 2.5 เข้าสู่ร่างกายจะส่งผลกระทบต่อปอด ระบบทางเดินหายใจ และซึมผ่านเข้าสู่กระแสเลือด เข้าทางเส้นประสาทการรับกลิ่น และผ่านเข้าไปยังสมองโดยตรง ทำให้เกิดกระบวนการอักเสบในสมอง เกิดภาวะสมองเสื่อมเร็วกว่าปกติ (Calderón-Garcidueñas, 2015; Calderón-Garcidueñas, 2016) นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่ยืนยันถึงความสัมพันธ์ของระดับ PM2.5 ต่อความผิดปกติทางด้านพัฒนาการทางสติปัญญาในเด็ก เช่น มีสติปัญญาด้อยลง พัฒนาการช้าลง มีปัญหาการพูดและการได้ยิน รวมทั้งยังมีผลทำให้เกิดภาวะสมาธิสั้นและภาวะออทิซึม (Autism) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๖๘ (Suades-González, 2015) สำหรับในผู้ใหญ่พบว่า การได้รับ PM2.5 ทำให้เกิดโรคอัลไซเมอร์เพิ่มขึ้นถึง ๓ เท่า และทำให้เกิดโรคพาร์กินสันเพิ่มได้ถึงร้อยละ ๓๔ (Fu, 2019) รวมทั้งยังทำให้เกิดความเสี่ยงของโรคเส้นเลือดสมอง (Stroke) เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนโดยระดับของ PM2.5 ทุกๆ ๑๐ มคก./ลบ.ม. จะเพิ่มความเสี่ยงของโรคเส้นเลือดสมองประมาณร้อยละ ๑๓ และในกลุ่มคนที่เป็นโรคเส้นเลือดสมองอยู่แล้ว การได้รับ PM2.5 ยังเป็นการเพิ่มอัตราการตายในคนกลุ่มนี้อีกด้วยส่วนคนที่ออกกำลังกายในสถานที่ที่มี PM2.5 สูง จะเพิ่มอัตราการเกิดโรคเส้นเลือดสมอง (Lin, ๒๐๑๗) ขณะเดียวกันได้มีการศึกษาและบ่งชี้ว่า PM2.5 มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของร่างกาย ถ้าหายใจเอา PM2.5 เข้าสู่ร่างกายจะเกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดการระคายของผิวหนังและเยื่อปอดต่าง ๆ เช่น เยื่อปอด และก่อให้เกิดอาการไอ จาม มีน้ำมูก จนถึงการอักเสบของไซนัส เจ็บคอ หายใจลำบาก ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทและสมอง นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของ PM2.5 กับการเกิดโรคมะเร็ง โดย International Agency for Research on Cancer (IARC) ระบุว่ามลพิษทางอากาศเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ โดย PM2.5 ได้ถูกจัดให้เป็นสารก่อมะเร็ง (Carcinogen) สำหรับมนุษย์ในกลุ่มที่ ๑ รวมทั้งยังพบว่า PM2.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวาน ทารกในครรภ์โตช้า การคลอดก่อนกำหนด และเพิ่มการตายปริกำเนิดได้ องค์การอนามัยโลกระบุว่าการรับสัมผัสฝุ่นละอองเป็นสาเหตุหนึ่งของการตายก่อนวัยอันควร โดยหากปริมาณ PM2.5 สูงกว่าค่าแนะนำคือ ๒๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะส่งผลให้เกิดการตายด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นร้อยละ ๗ - ๒๐ การป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๕ การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจ

เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒ - ๕ การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจหลอดเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๓ ผู้สูงอายุป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่มร้อยละ ๑๗ ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มร้อยละ ๗.๖ และยังทำให้สภาพปอดในเด็กเสื่อมประสิทธิภาพลงอีกด้วย (WHO, 2019)

การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนนั้น ภาครัฐได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในหลากหลายวิธี แต่วิธีการหนึ่งที่มีความสำคัญกับการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนคนรุ่นใหม่ถือว่าเป็นกำลังหลักที่สำคัญในการพัฒนาประเทศในทุกมิติ ซึ่งในแผนปฏิรูปประเทศได้ให้ความสำคัญกับเยาวชนในการพัฒนาประเทศในทุกด้าน โดยเน้นการมีจิตอาสาและจิตสำนึกรักบ้านเกิด ด้วยการนำความรู้ นวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองให้เกิดการพัฒนาอย่างสูงสุด และเยาวชนในช่วงวัย ๑๕-๒๕ ปี เป็นช่วงวัยที่สร้างสรรค์ มีศักยภาพที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงในสังคม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศให้บรรลุตามเป้าหมายได้ (กรมกิจการเด็กและเยาวชน, ๒๕๖๐) ขณะที่จากศึกษาของคณะผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร รุ่นที่ ๑๔ (๒๕๖๕) ที่ศึกษาเรื่อง เยาวชนไทยกับการมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ มิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาการจัดการขยะในชุมชนเมือง พบว่า เยาวชนต้องการให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องสร้างองค์ความรู้ให้กับเยาวชนในรูปแบบต่าง ๆ ที่ไม่เป็นทางการ เพื่อสร้างวินัยในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เด็กเพื่อก้าวเป็นเยาวชนที่สามารถพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน ต้องการพื้นที่แสดงออกทางความคิดและดำเนินกิจกรรมและโครงการรณรงค์รักษาความสะอาด ส่งเสริมการแยกประเภทขยะ การนำภาชนะที่หมุนเวียนกลับมาใช้ และต้องการบุคลากรด้านการจัดการขยะมาให้องค์ความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับประชาชนในชุมชนเพื่อต่อยอดองค์ความรู้เรื่องการจัดการขยะที่ครอบคลุมและทันสมัย รวมทั้งสร้างวิธีการสืบค้นจากสื่อสังคม (social media)

ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 อย่างเป็นรูปธรรมโดยการมีส่วนร่วมของเยาวชนคนรุ่นใหม่ในชุมชนนั้นๆ ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนและเพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนต่อไป

คำถามการวิจัย

๑. เยาวชนมีความความตระหนักรู้ต่อปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 เกี่ยวกับสาเหตุผลกระทบและแนวทางการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 อย่างไร
๒. ผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยเยาวชนเป็นอย่างไร

๓. แนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาความตระหนักเรื่องอย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
๒. เพื่อศึกษาผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน
๓. เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน ดังนี้

๑. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

๑.๑ กลุ่มเป้าหมายในการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความตระหนักเรื่องอย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนและดำเนินการกิจกรรมแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน คือ สภาเยาวชนเขตดินแดง โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน ๒๑ คน ซึ่งเป็นเยาวชนอายุระหว่าง ๑๖-๒๕ ปี ที่มีการรวมกลุ่มกันอย่างอิสระในทำกิจกรรมเพื่อสังคมของชุมชนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

๑.๒ กลุ่มเป้าหมายในการปฏิบัติการกิจกรรมโดยการอบรม คือ ประชาชนที่มีบ้านอาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการประกาศเชิญชวนเสียงตามสาย จำนวน ๒๕ คน

๒. ขอบเขตด้านเนื้อหา

๒.๑ สำหรับศึกษาความตระหนักเรื่องอย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ประกอบด้วย ๑) สาเหตุของแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๒) ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 และ ๓) แนวทางการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5

๒.๒ เนื้อหาสำหรับใช้ปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน โดยการอบรมของเยาวชนกับประชาชน ประกอบด้วย ๑) สาเหตุของแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๒) ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 และ ๓) แนวทางการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5

๓. ขอบเขตด้านระยะเวลา คือ พฤษภาคม ๒๕๖๖ – สิงหาคม ๒๕๖๖

คำนิยามศัพท์

ความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน หมายถึง การรับรู้ของเยาวชนถึงสาเหตุและผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 และแนวทางการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่สามารถนำไปสู่การเลือกและดำเนินการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน หมายถึง การมีส่วนร่วมของเยาวชนในการนำเสนอความคิดและการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติที่นำไปสู่การดำเนินการ ประเมินผลและปรับปรุงแนวทางแก้ไข

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เยาวชนมีความตระหนักรู้ถึงปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่มีต่อชุมชน
๒. มีแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 โดยการมีส่วนร่วมของเยาวชนที่สามารถแก้ปัญหาในชุมชนได้
๓. เป็นแนวทางสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสนับสนุนหรือส่งเสริมเพื่อแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นกรอบความคิดสำหรับการวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. แนวคิด สภาพปัญหา และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ของ ประเทศไทยและต่างประเทศ
๒. แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
๓. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักรู้
๔. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR)
๕. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของเยาวชน
๖. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

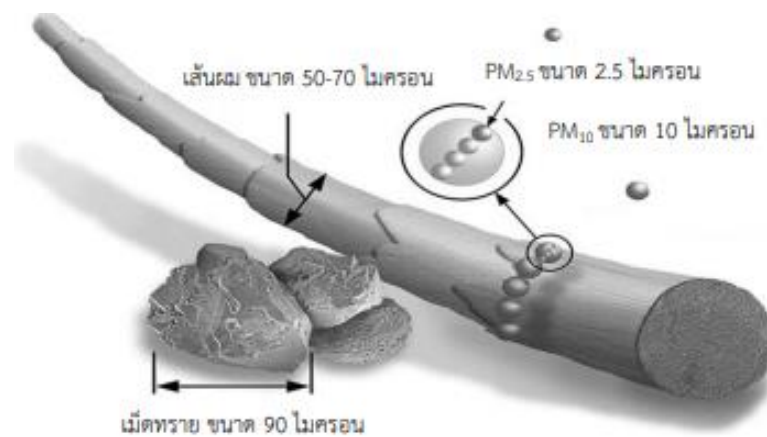
แนวคิด สภาพปัญหาและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ของประเทศไทยและต่างประเทศ

จากรายงานของ IQAir ปี ๒๕๖๕ ที่ปรากฏในการศึกษาสัดส่วนแหล่งกำเนิดและ องค์ประกอบของฝุ่นละออง PM2.5 ในกรุงเทพมหานคร พบว่า เดือนมีนาคมคือเดือนที่ค่าฝุ่น PM2.5 ในไทยพุ่งสูงมากที่สุดในรอบปี รองลงมาคือเดือนเมษายน จังหวัดที่มีความเข้มข้นฝุ่น PM2.5 เฉลี่ยต่อ ปีมากที่สุดของไทย คือ สระบุรี รองลงมาคือ หนองคาย น่าน ลำปาง และขอนแก่น ตามลำดับ โดย ดัชนีคุณภาพอากาศ ของทั้ง ๕ จังหวัด ในช่วงเดือนมีนาคม – เมษายน แบ่งเป็น ๔ ระดับ คือ ระดับ ที่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยหรือ ร่างกายอ่อนแอ (สีส้ม) ระดับที่ส่งผลกระทบต่อทุกคน ระดับเสี่ยงต่อสุขภาพอย่างมาก และระดับ อันตราย (สีแดงเลือดหมู) และยังมีนับเป็นช่วงที่ประชาชนในภาคเหนือของไทยมีความเสี่ยงต่อ ผลกระทบด้านสุขภาพจากมลพิษทางอากาศรุนแรง อนึ่ง รายงาน IQAir จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูล คุณภาพอากาศ PM2.5 จาก ๗,๓๒๓ เมือง ใน ๑๓๑ ประเทศ และภูมิภาค โดยรวบรวมข้อมูลมาจาก

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศภาคพื้นดินกว่า ๓๐,๐๐๐ แห่งทั่วโลก และใช้เกณฑ์ค่าแนะนำคุณภาพอากาศขององค์การอนามัยโลก (WHO) เป็นค่าพื้นฐานในการนำเสนอข้อมูลคุณภาพอากาศ จากรายงานคุณภาพอากาศโลกปี ๒๕๖๕ ของ IQAir ระบุว่าคุณภาพอากาศของไทยแย่ติดอันดับ ๕ จากทั้งหมด ๙ ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่อันดับที่ ๕๗ จาก ๑๓๑ ประเทศ และทุกภูมิภาคทั่วโลก (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๕)

๑. ความหมายของฝุ่น PM2.5

ฝุ่น PM2.5 คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๕) เป็นฝุ่นที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน เกิดจากการเผาไหม้ทั้งจากยานพาหนะ การเผาวัสดุ การเกษตร ไฟป่า และกระบวนการอุตสาหกรรม สามารถเข้าไปถึงถุงลมในปอดได้ เป็นผลทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจ และโรคปอดต่าง ๆ หากได้รับในปริมาณมากหรือเป็นเวลานานจะสะสมในเนื้อเยื่อปอด ทำให้การทำงานของปอดเสื่อมประสิทธิภาพลง ทำให้หลอดลมอักเสบ และมีอาการหอบหืด เป็นต้น



แผนภาพที่ ๒.๑ ขนาดฝุ่นละออง PM2.5

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๕

ฝุ่น PM2.5 ตามคำจำกัดความของ U.S. Environmental Protection Agency: US.EPA (online,2563) หมายถึง ฝุ่นละเอียด (Fine Particle) เป็นอนุภาคที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน มีแหล่งกำเนิดจากควันเสียจากรถยนต์ โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม ควันที่เกิดจากหุงต้มอาหารโดยใช้ฟืน นอกจากนั้น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จะทำปฏิกิริยากับสารอื่นในอากาศทำให้เกิดเป็นฝุ่น PM_{2.5} ได้ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ๓ ทาง คือ (๑) ฝุ่นเป็นพิษจากองค์ประกอบทางเคมีหรือลักษณะทางกายภาพ (๒) ฝุ่นเข้าไปรบกวนการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย (๓) ฝุ่นเป็นตัวพาหรือดูดซับสารพิษและพาเข้าสู่ร่างกาย โดยฝุ่น PM_{2.5} จะมีขนาดเล็กมาก เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นผมมนุษย์ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าประมาณ ๓๐ เท่า ซึ่งสามารถผ่านเข้าไปในระบบทางเดินหายใจได้ลึก โดยที่ขนจมูกไม่สามารถกรองเพื่อไม่ให้เข้าไปในส่วนลึกของระบบทางเดินหายใจได้ จึงมีอันตรายมากกว่าฝุ่นละอองขนาดใหญ่ และเป็น ๑ ใน ๘ ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศที่ใช้สำหรับวัดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Index : AQI)

๒. สาเหตุและแหล่งที่มาของฝุ่น PM2.5

อนุภาคของฝุ่น PM_{2.5} สามารถถูกปล่อยออกมาได้โดยตรงจากที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือจากแหล่งธรรมชาติ โดยที่สาเหตุและแหล่งที่มาของฝุ่น PM_{2.5} ที่มนุษย์สร้างขึ้นเรียงลำดับได้ ดังนี้ Department for Environment Food & Rural Affairs. ,2016) (Environmental Protection Agency, Ireland. ,2020) (Seidel D, et al., 2015) (Loffredo C, et al. ,2018) การเผาไหม้ของมอเตอร์ การเผาไหม้ของโรงไฟฟ้า กระบวนการทางอุตสาหกรรม เตา เตาดึง การเผาไม้ในบ้านควันจากดอกไม้ไฟ และการสูบบุหรี่ แหล่งธรรมชาติของฝุ่น PM_{2.5} ได้แก่ ฝุ่น เหม่า สิ่งสกปรก แร่ธาตุบางชนิด สปอร์ของพืช และควันไฟป่า โดยสาเหตุที่มาของฝุ่น PM_{2.5} อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับฤดูกาล สภาพอากาศ สภาพอากาศ ระดับของความเป็นเมือง ประเทศ และภูมิภาค

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมบรรยากาศ ในปี ๑๙๙๔ เกี่ยวกับแหล่งที่มาของฝุ่น PM_{2.5} ในสหรัฐอเมริกา ตระหนักว่าการเผาไหม้ของสารชีวมวลเป็นสาเหตุสูงสุดในการปล่อยฝุ่น PM_{2.5} ทางตะวันตกเฉียงเหนือ ในขณะที่การเผาไหม้น้ำมันที่เหลือเป็นแหล่งสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในเมืองท่าใหญ่ (Thurston G, et al., 1994) โดยที่มาของฝุ่น PM_{2.5} อาจรวมถึงการปล่อยมลพิษจากประเทศเพื่อนบ้าน การศึกษาในแคนาดาในปี ๒๐๑๙ ที่ตีพิมพ์ในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (Meng J, et al. ,2019) พบว่า ๓๓ เปอร์เซ็นต์ของมลพิษ PM_{2.5} ของแคนาดาตอนกลางมีต้นกำเนิดในสหรัฐอเมริกา และการเผาไหม้จากที่อยู่อาศัยเป็นสาเหตุหลักของ PM_{2.5} ในแคนาดาตอนกลาง ในขณะที่ไฟป่าเป็นต้นเหตุของการปล่อยฝุ่น PM_{2.5} ในภาคเหนือ

แอตแลนติก และแคนาดาตะวันตก

จากข้อมูลโดยกรมควบคุมมลพิษ การเผาไหม้ น้ำมันดีเซลบวกกับการจราจรที่ติดขัด น่าจะเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดในประเทศไทย รองลงมาคือ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล หรือเชื้อเพลิงที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะถ่านหิน และการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ของภาคการเกษตรเพื่อเตรียมการเพาะปลูก การเผาป่า และการเผาขยะ นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านการเผาไหม้เชื้อเพลิงแล้ว อีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ฝุ่น PM2.5 หนาแน่นเป็นพิเศษในประเทศไทย คือ สภาพภูมิอากาศ ในช่วงเวลาที่ลมสงบนิ่ง ส่งผลให้สารพิษทั้งหลายถูกสะสมไว้ในชั้นบรรยากาศ แต่เมื่อลมร้อนเริ่มพัดมา ฝุ่นเหล่านี้ก็จะถูกพัดให้ลอยสูงขึ้น และค่อยๆ จางหายไปไหนที่สุด ก่อนจะมีการสะสมใหม่เมื่อลมสงบอีกครั้ง สำหรับช่วงที่ผ่านมา ภาวะลมสงบเกิดขึ้นยาวนานกว่าปกติ ทำให้เห็นภาวะฝุ่นที่ปกคลุมนี้ได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๕) เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ในกรุงเทพมหานคร บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๓ พื้นที่ ได้แก่ (๑) กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท กรุงเทพฯ ตัวแทนพื้นที่ทั่วไปซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ (๒) การเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ ตัวแทนพื้นที่ริมถนนซึ่งมีการจราจร หนาแน่น และ (๓) กรมอุตุนิยมวิทยา เขตบางนา ตัวแทนพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นนอก ซึ่งมีโอกาสได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศจากอุตสาหกรรม พบว่า ในช่วงฝุ่นสูง (ธันวาคม-กุมภาพันธ์) และช่วงฝุ่นน้อย (มีนาคม-เมษายน) มีการจราจรเป็นสาเหตุหลัก โดยที่สัดส่วนฝุ่นทุติยภูมิ ฝุ่นดิน และฝุ่นจากอุตสาหกรรม มีค่าใกล้เคียงกันทั้งในช่วงฝุ่นสูงและฝุ่นน้อย ทั้งนี้ การเผาไหม้ของเสียและชีวมวล เป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสริมที่สำคัญ ที่ทำให้ฝุ่นในช่วง ธันวาคม-กุมภาพันธ์ สูงกว่าช่วงเวลาอื่นๆ นอกจากนี้ กิจกรรมในครัวเรือนยังสามารถส่งผลให้เกิดมลพิษในอากาศได้ เช่น การสูบบุหรี่ การจุดธูปเทียน การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

๓. ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index: AQI)

ดัชนีคุณภาพอากาศที่ใช้อยู่ในประเทศไทยคำนวณโดยเทียบจากมาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไปของสารมลพิษทางอากาศ ๕ ประเภท ได้แก่

สารมลพิษทางอากาศที่ใช้คำนวณ	ช่วงเวลาเฉลี่ย/ชั่วโมง
๑. ก๊าซโอโซน (O ₃)	๘
๒. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	๑
๓. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	๘
๔. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	๑
๕. ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน PM ₁₀	๒๔
ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน PM _{๒.๕}	

อย่างไรก็ดี ดัชนีคุณภาพอากาศที่คำนวณได้ของสารมลพิษทางอากาศประเภทใดมีค่าสูงสุด จะถูกใช้เป็นตัวชี้คุณภาพอากาศของวันนั้น อย่างไรก็ตาม ค่า AQI เป็นค่าที่ไม่มีหน่วยมาตรฐาน ค่าความเข้มข้นของ PM_{2.5} แบ่งเป็น ค่าเฉลี่ยรายวัน ซึ่งอยู่ที่ ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยรายป้อมอยู่ที่ ๒๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้นการคำนวณค่า AQI จึงไม่สามารถนำตัวเลขของค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง รายวัน หรือรายปีมาเทียบกันได้ เนื่องจากสารแต่ละตัวมีความอันตรายต่างกัน ค่าเฉลี่ยที่ปลอดภัยจึงต่างกันด้วย ทั้งนี้ ประเทศไทยได้มีการกำหนดเกณฑ์ของดัชนีคุณภาพอากาศตามเกณฑ์ของ World Health Organization

๔. อันตรายของฝุ่น PM_{2.5}

อันตรายจากฝุ่น PM_{2.5} คือการที่สามารถผ่านการกรองของขนจมูกและเข้าสู่ชั้นในสุดของปอดได้ แม้ฝุ่น PM_{2.5} จะไม่ได้เป็นอันตรายต่อร่างกายแบบเฉียบพลัน แต่ต้องใช้เวลาสะสมนับสิบปีถึงจะแสดงผล ฝุ่น PM_{2.5} สามารถทำหน้าที่เป็นตัวกลางพาสารอื่น ๆ เข้าสู่ปอดด้วยการให้สารเหล่านั้นมาเคลือบบนผิวของมัน เช่น สารก่อมะเร็ง สารโลหะหนัก เป็นต้น นอกจากนี้โรคที่เกี่ยวข้องทางเดินหายใจแล้วยังพบว่า ขนาดจุลทรรศน์ของ PM 2.5 จะเพิ่มศักยภาพที่จะเข้าไปลึกเข้าไปในทางเดินหายใจที่ ๒.๕ ไมครอน PM_{2.5} สามารถเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตและสมอง อันตรายจากฝุ่น PM_{2.5} อาจจะไม่ส่งผลกระทบต่อให้เห็นในช่วงแรกๆ แต่หากได้รับติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือสะสมในร่างกาย สุดท้ายก็จะก่อให้เกิดอาการผิดปกติของร่างกายในภายหลัง โดยแบ่งได้เป็นผลกระทบทางร่างกาย เช่น เกิดอาการไอ จาม หรือภูมิแพ้ ผู้ที่เป็นภูมิแพ้ฝุ่นอยู่แล้ว จะยิ่งถูกกระตุ้นให้เกิดอาการมากขึ้น เกิดโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจเรื้อรัง เกิดโรคปอดเรื้อรังหรือมะเร็งปอด และผลกระทบทางผิวหนัง หรือผลกระทบทางร่างกาย เช่น มีผื่นคันตามตัว ปวดแสบปวดร้อน มีอาการระคายเคือง เป็นลมพิษ ถ้าเป็นหนักมากอาจเกิดลมพิษบริเวณใบหน้า ข้อพับ ขาหนีบ ทำร้ายเซลล์ผิวหนัง ทำให้ผิวอ่อนแอ เหี่ยวยุบง่ายนอกจากนั้น อาการระคายเคืองของการสัมผัสกับฝุ่น

ละอองในระดับสูง ได้แก่ อาการระคายเคืองในลำคอและทางเดินหายใจ อาการไอ และหายใจลำบาก โดยภาวะแทรกซ้อนระยะยาวที่ร้ายแรงกว่าอาจรวมถึงโรคหัวใจและปอด หลอดลมอักเสบ ถุงลมโป่งพอง หัวใจวายที่ไม่ร้ายแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคหอบหืดและอาการกำเริบรุนแรงขึ้น การทำงานของปอดลดลง และการตายก่อนกำหนด สำหรับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เด็ก ผู้สูงอายุ และ สตรีมีครรภ์ ผู้ที่เป็นโรคหัวใจหรือปอด เด็ก และผู้สูงอายุมักได้รับผลกระทบจากมลพิษจากอนุภาคของฝุ่น PM2.5 ได้ง่ายและรวดเร็วกว่า (Government of Canada , 2013)

ผลการศึกษาจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพที่ร้ายแรงซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับ PM2.5 ตัวอย่างเช่น การศึกษาในปี ๒๐๑๑ ที่ตีพิมพ์ในวารสาร The American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine (Turner M, et al. ,2011) ศึกษาจากชาวอเมริกัน ๑.๒ ล้านคนตั้งแต่ปี ๑๙๘๒ ถึง ๒๐๐๘ พบว่า ทุก ๆ ระดับความเข้มข้นของ PM2.5 ที่เพิ่มขึ้น ๑๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตจากมะเร็งปอด ๑๕-๒๗% นอกจากนี้ ฝุ่น PM2.5 ยังเชื่อมโยงกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของโรคหอบหืดในเด็กเล็กในเดนมาร์ก จากผลการศึกษาในปี ๒๐๒๐ ที่ตีพิมพ์ใน British Medical Journal (Holst G, et al., 2020) ศึกษาจากเด็กทุกคนที่เกิดระหว่างปี ๒๕๔๐ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ได้รับการติดตามว่ามีอาการหอบหืดและหายใจมีเสียงหวีดอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อายุ ๑ - ๑๕ ปี จากการศึกษาพบว่าเด็กที่สัมผัสฝุ่น PM2.5 ในระดับที่สูงกว่ามีแนวโน้มที่จะเป็นโรคหอบหืดและหายใจมีเสียงหวีดเรื้อรังมากกว่าเด็กที่ไม่ได้สัมผัส นอกจากนี้การที่เพิ่มขึ้นกับระบบทางเดินหายใจและผิวหนังแล้วยังพบว่า ฝุ่น PM2.5 ยังส่งผลกระทบต่อสมองในระยะยาวอีกด้วย

๕. วิธีการ/แนวทางแก้ปัญหาจากภาครัฐ และการป้องกันสำหรับประชาชน ต่อปัญหา PM2.5

๕.๑ มาตรการจากภาครัฐ

ระยะเร่งด่วน

ภาครัฐแก้ปัญหาด้วยการแจกหน้ากาก หรือการนำรถน้ำมาฉีดบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น รวมถึงออกมาตรการบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองแบบระยะสั้น ได้แก่ ตรวจจับควันดำอย่างเข้มงวด ประกาศสั่งห้ามรถดีเซลวิ่ง หรือสั่งห้ามประชาชนเผาขยะ

ระยะยาว

มีการกำหนดมาตรการระยะยาว หรือการดำเนินงานในระดับนโยบายจากหลายภาคส่วนเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน ดังนี้

การแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 ในระยะยาว



เปลี่ยนน้ำมันรถยนต์

เปลี่ยนจากมาตรฐานยูโร 4 เป็นยูโร 5 และยูโร 6 ในที่สุด



จัดทำผังเมืองบูรณาการ

นำประเด็นการลดมลพิษทางอากาศเข้าไปในกระบวนการการจัดวางผังเมือง



เปลี่ยนรถยนต์เป็นพลังงานไฟฟ้า

เปลี่ยนรถยนต์มวลขนทุกคันทั้งของภาครัฐ และเอกชน ให้เป็นรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้า



ส่งเสริมการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์

จัดให้มีระบบ NMT หรือ Non-Motorized Transportation ที่ใช้งานได้จริง อำนวยความสะดวกแก่ประชาชน จนเกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมมาใช้รถที่ไม่ใช้เครื่องยนต์



จัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม (ECO TAX)

เก็บภาษีหรือค่าธรรมเนียมสิ่งแวดล้อมตามหลักการ "ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย" (Polluter Pays Principle หรือ PPP) ได้แก่ ภาษีมลพิษ (Pollution Tax), ใบอนุญาตปล่อยมลพิษ (Pollution Permits)

แผนภาพที่ ๒.๒ การแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 ระยะยาว

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, ๒๕๖๕

๕.๒ มาตรการจากภาครัฐ

ระยะเร่งด่วน

การสวมหน้ากาก N95 โดยเฉพาะเมื่อเดินทางไปข้างนอกหรือต้องทำกิจกรรมกลางแจ้ง รวมถึงกิจกรรมในครัวเรือนที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดฝุ่นหรือมลพิษทางอากาศได้ เช่น การสูบบุหรี่ การจุดธูปเทียน การหุงต้มด้วยถ่านไม้หรือฟืน เป็นต้น และกิจกรรมต่าง ๆ ในสำนักงาน เช่น การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร เนื่องจากหน้ากาก N95 เป็นหน้ากากที่สามารถกรองฝุ่นขนาดจิ๋วได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

ระยะยาว

๑) ปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในที่พักอาศัย ต้องมั่นใจว่าภายในบ้านหรืออาคารมีการระบายอากาศ และการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

๒) ติดตั้งอุปกรณ์ลด ฝุ่นละอองภายในบ้าน ควรทำความเข้าใจหลักการของอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อการป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการบำรุงรักษา อุปกรณ์นั้นอย่างถูกต้อง เช่น การล้างแผ่นกรองตามความถี่ของการใช้อุปกรณ์ เป็นต้น

๓) ปลุกต้นไม้ช่วยลดมลพิษ โดยไม้ยืนต้นที่ช่วยดูดซับฝุ่นละออง ได้แก่ ต้นกระถิน มะขาม บุนนาค ขนุน ซาสีทอง มะม่วง มะกอกน้ำ ไม้ยืนต้นที่ช่วยดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้แก่ ต้น ราชพฤกษ์ ชงโค มะเกลือ และไม้ประดับที่สามารถดูดพิษทางอากาศได้ดี ได้แก่ ต้นหมากเหลือง จั๋ง พูลต่าง เศรษฐีเรือนใน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า สภาพปัญหาของฝุ่น PM ๒.๕ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะเขตดินแดงที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศที่มาจาก ภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่งและภาคครัวเรือน ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพร่างกายของประชาชนอย่างรุนแรง แม้ภาครัฐจะออกมาตรการทั้งระยะเร่งด่วนและระยะยาวออกมาแก้ไขก็ตาม แต่การจัดการปัญหาดังกล่าวยังมีความจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเป็นสำคัญ

แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) ในความหมายที่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย จากการประชุม Tbilisi Conference ขององค์การ UNESCO ในปี พ.ศ. ๒๕๒๐ ณ เมืองทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศสหภาพโซเวียต (สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมออนไลน์, ๒๕๖๓) คือ กระบวนการที่มุ่งสร้างให้ประชากรโลกมีความสำนึกและห่วงใยในปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มีความรู้ เจตคติ ทักษะ ความตั้งใจจริง และความมุ่งมั่นที่จะหาทางแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่และป้องกันปัญหาใหม่ ทั้งด้วยตนเอง และด้วยความร่วมมือกับผู้อื่น ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทั้ง “ศาสตร์” และ “ศิลป์” เพราะสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ใช่เป็น เพียงแค่การใช้ความรู้หรือให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราเท่านั้น แต่จะครอบคลุมถึงการใช้เทคนิค วิธีการ หรือ กระบวนการที่จะพัฒนาคนให้เกิดจิตสำนึก และห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น มี เจตคติที่ดี มีความตั้งใจและมุ่งมั่นที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

ในขณะที่องค์การ UNESCO ได้สรุปความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นการเน้น

ปัญหาและสหวิทยาการ โดยมีเป้าหมายในการสร้างค่านิยม ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีโดยส่วนรวม และสานักต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการแสดงออก และเป็นแนวทางในการสร้างความสำนึกของผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต (UNESCO, 1978)

สแตปป์ และ คอกซ์ (Stap and Cox, 1978) อ้างถึงใน ฐากร สิทธิโชค (๒๕๕๙) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ขบวนการมุ่งพัฒนาประชากรโลก ให้มีความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ความรอบรู้ ทักษะ แรงจูงใจ การยอมรับและทักษะเพื่อจะได้นำไปแก้ไขปัญหาคือตนเองและส่วนรวม รวมทั้งแนวทางการป้องกันปัญหาใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ,๒๕๕๕) อ้างถึงใน ฐากร สิทธิโชค (๒๕๕๙) ได้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้เห็นคุณค่าเกิดความตระหนัก และเข้าใจถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ด้วยการให้โอกาสทุกคนได้พัฒนาความรู้ เจตคติ ทักษะ การรู้จักตัดสินใจ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรม โดยมุ่งปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ตลอดจนสร้างรูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และสังคม

การประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ (The International Environment Education Workshop) ที่กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย ค.ศ. ๑๙๗๕ มีการประกาศปฏิญญาสากลเบลเกรด (สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมออนไลน์, ๒๕๖๓) โดยกำหนดหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อเป็นแนวทางของสิ่งแวดล้อมศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เป็นกระบวนการที่ต้องมองรอบด้าน และเชื่อมโยงทั้งในภาพใหญ่ หรือภาพย่อย ดังนี้

๑. พิจารณาสีงแวดล้อมทั้งมวล โดยมองทุกอย่างป็นองครวม ทั้งด้านธรรมชาติและสิ่งทึมนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและสุนทรียภาพ

๒. ควรเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดชีวิต

๓. มีลักษณะที่ผนวกหรือบูรณาการเนื้อหา กิจกรรม หลายวิชาเข้าด้วยกัน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สหสาขาวิทยาการ หรือเชิงบูรณาการ

๔. เน้นการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ปัญหาสีงแวดล้อม

๕. มองเป็นประเด็นภาพรวมของโลก ควบคู่กับการเน้นความแตกต่างของแต่ละภูมิภาค

๖. เน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

๗. มองการพัฒนาและการเติบโตของการพัฒนาทั้งหมดที่เกิดขึ้น และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน

๘. ควรส่งเสริมให้เห็นถึงคุณค่าและความจำเป็นในการร่วมกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก

โดยเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของล้างแวล้อมศึกษา คือ การพัฒนามนุษย์ให้เกิดการลงมือกระทำเพื่อล้างแวล้อมที่ดีขึ้น ทั้งการปรับปรุงแก้ไขปัญหามีอยู่เดิม และการป้องกันปัญหาใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการกระทำที่เกิดขึ้นมาจาก ความสมัครใจไม่ใช่การบังคับ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีต่อล้างแวล้อมจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการในการพัฒนาจากการ “ไม่รู้” เป็น “รู้” จาก “รู้” เป็น “รู้สึก” จาก “รู้สึก” เป็น “คิดจะทำ” และจาก “คิดจะทำ” ไปสู่ “การลงมือกระทำ” จนเกิดเป็นพฤติกรรม กล่าวคือ เป้าหมายของล้างแวล้อมศึกษา คือ เพื่อพัฒนาประชากรให้ตระหนักในเรื่องล้างแวล้อม และปัญหาที่เกิดขึ้นให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และพร้อมที่จะทำงานทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และป้องกันปัญหาล้างแวล้อมที่เกิดขึ้นในอนาคต

หลายครั้งกระบวนการทางด้านล้างแวล้อมศึกษาไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากการลงมือกระทำที่เกิดขึ้นเป็นเพียงกิจกรรม ไม่ใช่พฤติกรรม จึงทำให้ไม่เกิดผลใดๆ ต่อคุณภาพล้างแวล้อม กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ให้ใส่ใจล้างแวล้อมนั้น ผู้ดำเนินการจะต้องให้ความสำคัญกับวัตถุประสงค์ ๕ ข้อของล้างแวล้อมศึกษา ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก เจตคติ ทักษะและการมีส่วนร่วม ซึ่งมีรายละเอียด ได้แก่

๑. ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพื้นฐานการทำงานของธรรมชาติ ระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับล้างแวล้อม สาเหตุของปัญหาล้างแวล้อม สาเหตุของปัญหาล้างแวล้อม ผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม

๒. ความตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบล้างแวล้อม รวมไปถึงความรู้สึกรักและหวงแหน มีจิตสำนึก และเห็นถึงคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและล้างแวล้อม

๓. เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อล้างแวล้อม ความตั้งใจและมุ่งมั่นที่จะปกป้องรักษาคุณภาพล้างแวล้อมให้คงสภาพดี แก้ปัญหาล้างแวล้อมที่เป็นอยู่ และป้องกันปัญหาใหม่ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

๔. ทักษะที่ควรให้เกิดการพัฒนา ได้แก่ ทักษะการสังเกต การชี้บ่งปัญหา การเก็บข้อมูล การตรวจสอบ การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา รวมถึง ทักษะในการตัดสินใจซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับสถานการณ์ปัญหาความขัดแย้งด้านล้างแวล้อมของ สังคมไทยในปัจจุบัน

๕. การมีส่วนร่วมทั้งในระดับบุคคลและระดับสังคม จะช่วยให้มนุษย์มีประสบการณ์ในการนำความรู้และทักษะที่ได้รับมาใช้ในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในที่หนึ่งๆ อาจเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดทัศนคติที่ถูกต้องและมีพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ขาดความตระหนักรู้ รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอย่างแท้จริง เมื่อพิจารณาโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีของศาสตร์สิ่งแวดล้อมศึกษามาอธิบาย จะพบว่า ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเกิดจากน้ำมือมนุษย์ มนุษย์เป็นผู้สร้างเหตุปัจจัย มนุษย์เป็นผู้ได้รับผลกระทบ และมนุษย์ต้องเป็นผู้ร่วมแก้ปัญหา ทุกคนจึงจำเป็นต้องเข้ามาเรียนรู้เพื่อ ความตระหนักรู้ ต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมในการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ในระดับ “ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน” โดยเมื่อนำองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา มาพิจารณาร่วมกับ ปฏิบัติการจิตวิทยา จำเป็นต้องมีความเข้าใจความตระหนักรู้ และการมีส่วนร่วมในประเด็นสำคัญว่า มนุษย์เป็นผู้สร้างเหตุปัจจัย มนุษย์เป็นผู้ได้รับผลกระทบ และมนุษย์ต้องเป็นผู้ร่วมแก้ปัญหา

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักรู้

๑. แนวความคิดเกี่ยวกับความตระหนักรู้ (Awareness)

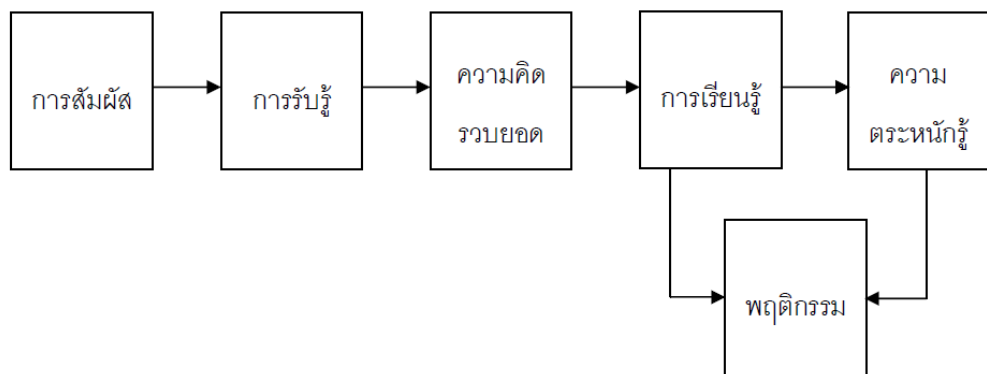
พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of education) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนักรู้หมายถึง การกระทำที่แสดงว่า จำได้ การรับรู้ หรือมีความรู้ หรือมีความสำนึก (Consciousness)

กู๊ด (Good. 1973:54) อ้างถึงใน กรนภา วัชระธำรงกุล (๒๕๕๒) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนักรู้ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงการเกิดความรู้ของบุคคล หรือการที่บุคคลแสดง ความรู้สึกรับผิดชอบต่อปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น

โวลแมน (Wolman. 1973:38) อ้างถึงใน กรนภา วัชระธำรงกุล (๒๕๕๒) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนักรู้ เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจหรือสำนึกถึงบางอย่างของเหตุ ประสบการณ์หรือวัตถุสิ่งของได้

บลูม (Bloom, 1956) อ้างถึงใน รัฐพล ประดับเวทย์ (๒๕๖๐) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนักรู้เป็นขั้นต่ำสุดของภาคอารมณ์และความรู้สึก (Affective Domain) ความตระหนักรู้ เกือบคล้ายกับความรู้ตรงที่ทั้งความรู้และความตระหนักไม่เป็นลักษณะของสิ่งเร้า ความตระหนักไม่ จำเป็นต้องเน้นปรากฏการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้ามาเร้าให้เกิดความตระหนัก

จากความหมายของความตระหนักรู้ที่นักวิชาการในสาขาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นสรุปความหมายได้ว่า ความตระหนักรู้ หมายถึง ความสำนึกซึ่งบุคคลเคยมีการรับรู้ หรือเคยมีความรู้มาก่อน โดยเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจะทำให้เกิดความสำนึกขึ้นหรือเกิดความตระหนักรู้ขึ้น ความตระหนักรู้จึงเป็นภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดและความปรารถนาต่าง ๆ ที่เกิดจากการรับรู้และสำนึก เป็นภาวะที่บุคคลได้รับรู้ หรือได้รับประสบการณ์ต่างๆ มาแล้ว โดยมีการประเมินค่าและตระหนักรู้ถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อสิ่งนั้นๆ ความตระหนักรู้จึงเป็นการตื่นตัวทางจิตใจต่อเหตุการณ์ หรือสถานการณ์นั้นๆ หมายความว่า ระยะเวลาหรือประสบการณ์และสภาพแวดล้อมจะทำให้เกิดการรับรู้ (Perceptions) และนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด การเรียนรู้และความตระหนักรู้ตามลำดับ สอดคล้องกับ Cater V. Good (๒๕๑๖) อ้างถึงใน รัชนก ทุมชาติ (๒๕๕๑) กล่าวว่า การเกิดความตระหนักรู้เป็นผลมาจากกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือสัมผัสสิ่งเร้าแล้วจะเกิดความรู้เมื่อรับรู้ขึ้นไปก็จะเข้าใจสิ่งนั้น คือ เกิดความคิดรวบยอดและนำไปสู่การเรียนรู้ คือมีความรู้ในสิ่งนั้นและนำไปสู่การเกิดความตระหนักรู้ในที่สุด ซึ่งความรู้และความตระหนักรู้ก็นำไปสู่การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลต่อสิ่งเร้านั้น ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักรู้สามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ ดังนี้



แผนภาพที่ ๒.๓ ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักรู้

ที่มา : รัชนก ทุมชาติ, ๒๕๕๑

จากภาพจะเห็นได้ว่า ความตระหนักรู้เป็นผลมาจากกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือได้รับการสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดการรับรู้ และเมื่อรับรู้ในขั้นต่อไป ก็จะไปสนใจในสิ่งนั้น คือ เกิดความคิดรวบยอดและนำไปสู่การเรียนรู้คือ มีความรู้ในสิ่งนั้นและนำไปสู่การเกิดความตระหนักรู้ในที่สุด ซึ่งความรู้และความตระหนักรู้

ต่างก็นำไปสู่การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลต่อสิ่งเร้านั้น การที่บุคคลจะเกิดความตระหนักรู้ขึ้นได้นั้น บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้มาก่อน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญความรับผิดชอบและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ต่อสิ่งนั้นๆ ต่อไปนี้ที่สุด

๒. ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้

บุญทัน โภทิตา (๒๕๔๙) กล่าวถึง ปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลไว้ ๓ ประการคือ (๑) ประสบการณ์ การรับรู้ที่ขึ้นอยู่กับการรับรู้ทั้งในอดีตที่ผ่านมาและในชีวิตประจำวัน การรับรู้เรื่องราวใดๆ ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น ประสบการณ์ที่พบเห็นจะมีผลกระทบโดยตรงทำให้เกิดความรับรู้ของแต่ละบุคคลในระดับต่างๆ (๒) ความใส่ใจและการให้คุณค่าในเรื่องที่จะรับรู้ ซึ่งแปรเปลี่ยนได้หลายระดับ ตั้งแต่ความจำเป็นความต้องการ ความคาดหวัง ความสนใจ และอารมณ์ (๓) ลักษณะรูปแบบของเรื่องที่จะรับรู้ นอกจากการรับรู้ของบุคคลจะขึ้นอยู่กับการรับรู้ความเอาใจใส่ และการให้คุณค่าในเรื่องที่จะรับรู้แล้ว ยังขึ้นอยู่กับการรับรู้ของสิ่งหรือเรื่องที่จะรับรู้ เนื่องจากความตระหนักของบุคคลขึ้นอยู่กับการรับรู้ของบุคคลนั้น ๆ ดังนั้น ปัจจัยเงื่อนไขที่มีผลต่อความรับรู้จึงมีผลต่อความตระหนักด้วย เช่น (๑) ประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้ (๒) ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม หากบุคคลใดที่มีความเคยชินต่อสภาพแวดล้อมจะมีผลทำให้บุคคลนั้นไม่ตระหนักรู้ต่อสิ่งที่เกิดขึ้น (๓) ความใส่ใจและให้คุณค่า ถ้ามนุษย์มีความใส่ใจในเรื่องใดมาก ก็จะมีผลต่อความตระหนักในเรื่องนั้นมาก (๔) ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า ถ้าสิ่งเร้านั้นสามารถทำให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจ ย่อมทำให้ผู้พบเห็นเกิดการรับรู้และความตระหนักรู้ขึ้น (๕) ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้ถ้าบุคคลมีโอกาสได้รับรู้บ่อยครั้งจะทำให้เกิดความตระหนักรู้ได้มากขึ้นเช่นกัน

ทองศักดิ์ ประสภกิตติคุณ (๒๕๓๔) ที่ได้สรุปปัจจัยเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความตระหนักไว้ว่า ปัจจัยเงื่อนไขที่มีผลต่อความตระหนัก ได้แก่ ประสบการณ์ที่มีต่อการรับรู้ ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลให้บุคคลตระหนักรู้หรือไม่ตระหนักรู้ต่อสิ่งที่เกิดขึ้น การเอาใจใส่และการให้คุณค่า ถ้ามนุษย์ใส่ใจในเรื่องใดมากก็จะมีผลต่อความตระหนักในเรื่องนั้นมากขึ้น ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้าที่น่าสนใจ ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้

โดยสรุป ความตระหนักรู้และความรู้มีความสัมพันธ์กันคือ ความตระหนักรู้ และความรู้ต่างก็เกี่ยวข้องกับการสัมผัสและการใช้จิตใจไตร่ตรอง โดยความรู้เป็นเรื่องของข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ซึ่งได้จากการสังเกตและรับรู้ที่ต้องอาศัยเวลา ในขณะที่ ความตระหนักรู้เป็นเรื่องของความรู้สึกที่เกิดในสภาวะจิต ที่ไม่เน้นความสามารถในการจำหรือระลึกได้ โดยการที่จะเกิดความตระหนักรู้ขึ้นได้นั้น จำเป็นต้องผ่านการมีความรู้เบื้องต้นก่อน

๓. ความตระหนักรู้ทางสังคม

ความตระหนักรู้ทางสังคม เป็นกระบวนการรู้คิดของบุคคล เป็นความสามารถของบุคคลในการรับรู้เกี่ยวกับผู้อื่นในสังคม จะรวมถึงการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก ความเข้าใจสถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในขณะที่อยู่กับบุคคลอื่นในสังคมและอีกทั้งยังสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างปกติ ซึ่งประกอบไปด้วย ๔ องค์ประกอบ คือ การรับรู้อารมณ์ของผู้อื่น (Primal Empathy) การให้ความสนใจผู้อื่น (Attunement) การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathic Accuracy) และการรู้คิดทางสังคม (Social Cognition) (Goleman , 2006) อ้างถึงใน สุทธิพร แทนทอง (๒๕๖๕) และการตระหนักรู้ทางสังคมยังเป็นความสามารถของบุคคลในการรับรู้ และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เพื่อให้เข้าใจผู้อื่นในสังคม (Collaborative for Academic Social and Emotional Learning, 2015) แต่ถ้าบุคคลที่มีความบกพร่องหรือขาดทักษะด้านความตระหนักรู้ทางสังคมนั้น พฤติกรรมการแสดงออกอาจจะไม่แตกต่างจากบุคคลทั่วไป แต่อาจจะขาดทักษะการรับรู้และการเข้าใจผู้อื่น ขาดทักษะการรู้คิดทางสังคม ส่งผลให้บุคคลขาดการคิดทบทวนไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อน การแสดงพฤติกรรมนั้นๆ อีกทั้งบุคคลอาจจะไม่สามารถเข้าใจความคิดความรู้สึก รวมถึงการแสดงออกหรือพฤติกรรมของผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้บุคคลที่ไม่สามารถรับรู้ มีความบกพร่องหรือขาดความตระหนักรู้ทางสังคม จะขาดความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ขาดทักษะและไหวพริบในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น (Shaffer, 2000 citing Selman, 1976) อ้างถึงใน เสกข์ วงศ์พิพันธ์ (๒๕๖๔) ส่วนบุคคลที่มีการตระหนักรู้ทางสังคมจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการรับรู้บุคคลอื่นในสังคม มีความสามารถในการรับรู้อารมณ์ และความรู้สึกของบุคคลอื่น เข้าใจสถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในขณะที่อยู่กับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างถูกต้อง บุคคลที่ขาดทักษะด้านการตระหนักรู้ทางสังคมนั้น จะขาดการรับรู้และการเข้าใจทางสังคม และขาดความเห็นอกเห็นใจบุคคลอื่น ทำให้บุคคลไม่สามารถแสดงพฤติกรรมต่อบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม

๔. ความตระหนักรู้ในตนเอง

ความตระหนักรู้ภายในตัวเอง (Self-Awareness) คือ ความสามารถในการมองเห็นตัวเองและตระหนักถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวเองได้อย่างชัดเจน ผ่านการรับรู้และเข้าใจสถานะต่างๆ เช่น อารมณ์ ความรู้สึก ประสบการณ์ ความสามารถ ความคิด การรับรู้ทางร่างกาย หรือเป็นความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ ในเรื่องที่เกิดขึ้นกับตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความคิด อารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ สิ่งที่เราให้คุณค่า รวมไปถึงการตระหนักถึงทุกสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวเองว่าสิ่งนั้นมีผลต่อตัวเราอย่างไร

นักจิตวิทยาชื่อ Shelley Duval และ Robert Wicklund ในปี ค.ศ. ๑๙๗๒ ได้ อธิบายเกี่ยวกับความตระหนักรู้ภายในตัวเองว่ามันคือรูปแบบหนึ่งของการประเมินตนเอง (Self-Evaluation) ซึ่งเป็นการกระทำสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันทั่วไป ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความสนใจไปกับ ตัวตนภายใน (Inner Self) ด้วยว่าตอนนั้นตัวตนภายในกำลัง คิด รู้สึก หรือพูดอะไรออกมาบ้าง เมื่อ เรากำลังอยู่ในสภาวะที่ประเมินตนเอง (Self-Evaluation) จะมีเสียงหรือความรู้สึกออกมาว่าเราควร จะทำอะไร? สิ่งที่ทำอยู่ดีพอหรือไม่? ซึ่งสิ่งนี้เองที่ทำให้ความตระหนักรู้ภายในตัวเอง (Self-Awareness) เป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมตัวเอง และกระบวนการตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมเพื่อ บรรลุเป้าหมายของตัวเอง การตระหนักรู้ตนเองช่วยให้เราสามารถเท่าทันเสียงความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติที่เรามีต่อสิ่งต่างๆ ได้ โดยการเท่าทันสิ่งเหล่านี้สามารถทำให้เรารู้ตัวและ สามารถเลือกกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้ผลลัพธ์ออกมาตามที่ต้องการได้

ปิยนากู สิทธิฤทธิ (๒๕๔๙) กล่าวว่า ความตระหนักรู้ตนเองจะช่วยให้เรารู้ตนเอง นำไปสู่การพัฒนาสัมพันธภาพเชิงบวก จัดการสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวางเป้าหมายใน ชีวิตได้อย่างเหมาะสม

พรรณพิมล หล่อตระกูล และคณะ (๒๕๔๕) ได้กล่าวว่า ความเข้าใจในตนเองมี จุดเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงวัยรุ่น ก่อนเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ทุกคนควรจะตระหนักรู้และเข้าใจตนเองได้ดี โดยเฉพาะ การเรียนรู้จักอารมณ์และความต้องการของตัวเอง ความสามารถนี้นำไปสู่ความสามารถในการบริหาร จัดการ อารมณ์ความรู้สึกและความต้องการของตนเองได้ ทำให้สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งในชีวิต ครอบครัวยุคที่ เกิดจากความคาดหวังที่แตกต่างกัน รวมทั้งความขัดแย้งทางอารมณ์ที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ การ ตระหนักรู้และเข้าใจตนเองอาจรวมหมายถึง การรู้บทบาทของตน เพราะคนเราอยู่ในสังคมโดยมี บทบาทของตน และมีบทบาทมากกว่าหนึ่งบทบาทไปตามกลุ่มที่เรามีความสัมพันธ์ เช่น ในครอบครัว ในที่ทำงาน ในสังคม พร้อมกับบทบาทที่มี คือ ความรับผิดชอบต่อบทบาทของตัวเอง ซึ่งทำให้เราไม่ สามารถทำอะไรตามความรู้สึกและความต้องการของตัวเองตลอดเวลา

ความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-Awareness) แบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท (EDUCA, 2566)

๑. ความตระหนักรู้ภายใน (Internal Self-Awareness) คือ การรู้จักตัวเองผ่านการ ตั้งคำถามกับตัวเอง เป็นการตระหนักรู้ที่เกิดจากการมองตัวเราเองเป็นหลักว่าเรานั้นมีตัวตนอย่างไร มีความคิดอย่างไร มีความรู้สึกอย่างไร ตลอดจนเราเห็นคุณค่ากับสิ่งใด

๒. ความตระหนักรู้ภายนอก (External Self-Awareness) คือ การรู้จักตัวเองผ่าน มุมมองของผู้อื่น เช่น เพื่อนสนิทมองเราเป็นคนอย่างไร พ่อแม่ผู้ปกครองเห็นเราเป็นอย่างไร คุณครู

เห็นเราเป็นอย่างไร โดยคุณครูนั้นสามารถอธิบายเกี่ยวกับนักเรียนได้ผ่านการเขียนสมุดพกโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เห็นพฤติกรรมตัวเองผ่านมุมมองของครูรอบข้าง เพื่อให้นักเรียนรับรู้ในข้อดี ข้อเสีย ของตัวเอง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยให้นักเรียนได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นข้อเสียจะช่วยให้สามารถปรับตัวกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยหลายชิ้น พบว่า ความตระหนักรู้ในตัวเองมีประโยชน์มากกว่าการเป็นส่วนหนึ่งในกลไกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตัวเอง เช่น

๑. การพัฒนาตัวเอง โดยความตระหนักรู้ภายในตัวเองสามารถทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น สร้างการยอมรับในตัวเอง และนำไปสู่การพัฒนาตัวเองที่มีประสิทธิภาพ (Sutton, 2563 อ้างถึงใน Urbinner, 2562)

๒. ช่วยเพิ่มทักษะในการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) เพราะ Self-Awareness ช่วยทำให้เรามองเห็นความคิดของตัวเอง ทำให้เราสามารถแยกแยะได้มากขึ้นว่าอะไรเป็นความคิดของตัวเอง เพื่อที่จะเข้าใจคนอื่นและมีการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ได้มากขึ้น (Silvia & O'Brien, 2561 อ้างถึงใน Urbinner, 2562)

๓. นำไปสู่การตัดสินใจที่ดีขึ้น จากการเท่าทันอารมณ์ของตัวเองขณะที่ตัดสินใจ และการเท่าทันความคิดของตัวเอง ที่จะรบกวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ (Ridley, Schutz, Glanz, & Weinstein, ๒๕๓๕ อ้างถึงใน Urbinner, 2562)

๔. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีขึ้น ช่วยทำให้มีการสื่อสารที่ดีขึ้นในที่ทำงาน เพิ่มความมั่นใจในตัวเอง และการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Sutton, Williams, & Allinson, 2558 อ้างถึงใน Urbinner, 2562)

ฮาดิล บี ลิน (Adele B. Lynn, 2005) อ้างถึงใน ธัญญา ธีระกนิษฐ์ (๒๕๖๐) กล่าวว่า ผู้ที่มีความสามารถทางอารมณ์ที่เรียกว่าการ ตระหนักรู้ในตนเองจะมีการเห็นในคุณค่าของตนเองสูง มีความเชื่อมั่นในตนเองมาก และรู้ถึงผลกระทบของการปรับลดคุณลักษณะเหล่านี้ด้วย การทำความเข้าใจอารมณ์ถือเป็นจุดสำคัญของการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลอื่นและช่วยให้เกิดการปรับอารมณ์ทางบวกของตนเองให้เหมาะสมเมื่อต้องติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่นในการทำงานหรือที่ทำงาน ในทางตรงข้ามผู้ที่มีการตระหนักรู้ในตนเองระดับต่ำก็จะเป็นที่รับรู้ได้จากสายตาคนภายนอกว่า บุคคลนั้นไม่สามารถสัมผัสอารมณ์หรือรับรู้อารมณ์ของตนเองได้อย่างลึกซึ้ง โดยจะไม่เข้าใจอารมณ์ตนเองอย่างแท้จริงว่ากำลังรู้สึกอย่างไร จึงไม่ตระหนักว่าอารมณ์ของตนเองจะมีผลกระทบต่อผู้อื่นได้อย่างไร ทำให้ไม่สามารถเข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะทำให้เกิดจุดบอดในการพัฒนาตัวเอง ทำให้พลาดโอกาสในการใช้อารมณ์ของตนเองเพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการ

พัฒนาเป้าหมายและจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสำคัญของความตระหนักรู้ในตนเองของอรพินท์ ชูชม และ อัจฉรา สุขารมณ (อรพินท์ ชูชม และอัจฉรา สุขารมณ, ๒๕๓๙) อ้างถึงใน ทศนีย์ สุริยะไชย (๒๕๕๔) ที่ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการปรับตัวของนักเรียนวัยรุ่น พบว่า ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลสำคัญเป็นอันดับ ๑ ในการพยากรณ์ความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนวัยรุ่นได้สูงถึง ๔๒.๒๔% และจะเห็นได้ว่า ความตระหนักรู้ในตนเองมีจุดเริ่มต้นตั้งแต่ในวัยเด็ก และจะพัฒนาได้ดีและสร้างให้มีความตระหนักรู้ (Awareness) ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (Affective Domain) ที่คล้ายกับความรู้ (Knowledge) ซึ่งเป็นพฤติกรรมขั้นต่ำสุดของความรู้ความคิด (Cognitive Domain) ปัจจัยด้านความรู้สึกหรืออารมณ์นั้น จะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความรู้ความคิดเสมอ (ประสาท อิศรปริดา, ๒๕๖๓)

กล่าวโดยสรุปว่า การสร้างความตระหนักรู้ให้กับเยาวชน ทั้งความตระหนักรู้ในตนเอง และต่อสังคมดังกล่าว จะช่วยให้เยาวชนได้เกิดการเรียนรู้และทำความเข้าใจตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เยาวชนเข้าใจในบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคมได้ในที่สุด

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR)

๑. ความหมายของการมีส่วนร่วม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม พบว่า การมีส่วนร่วม จะเกี่ยวข้องกับด้านจิตวิทยาและสังคมวิทยา มีทฤษฎีที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ดังต่อไปนี้

๑.๑ ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีดั้งเดิมเกี่ยวกับการจูงใจให้บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ ให้บรรลุความสำเร็จด้วยการจูงใจบุคลากรในองค์การ โดยคำนึงถึงความจำเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์เป็นหลัก อับราฮัม เอช มาสโลว์ (Abraham H.Maslow) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์จำมีความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่มีที่สิ้นสุดตามลำดับ

๑.๒ ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮร์เบอร์ก (Herzberg's two – factors theory) (Charlotte Nickerson, 2023) ได้นำประเด็นปัจจัยจูงใจ และปัจจัยสุขอนามัยร่วมกัน เรียกว่า ทฤษฎีสองปัจจัย นำเสนอปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการทำงานให้แก่พนักงาน เพื่อให้การเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ทำให้เกิดประสิทธิผลและมี

ประสิทธิภาพ

๑.๓ ทฤษฎีหมุดเชื่อมโยงของไลเคอร์ท (Linking Pin function theory) เมื่อ ค.ศ. ๑๙๖๗ เรน เซส ไลเคอร์ท (Rensis Likkert) ผู้อำนวยการสถาบันทางสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมิชิแกนกล่าวถึง ทฤษฎีการจัดรูปองค์การเชิงมนุษย์สัมพันธ์ เรียกว่า “ทฤษฎีหมุดเชื่อมโยง” ได้กล่าวโดยสรุปว่า องค์การจะปฏิบัติหน้าที่ได้ดีที่สุดก็ต่อเมื่อสมาชิกจะต้องไม่ปฏิบัติหน้าที่ในลักษณะคนเดียว หากแต่การปฏิบัติหน้าที่ร่วมกันในลักษณะกลุ่มงานที่มีประสิทธิภาพ มีเป้าหมายการปฏิบัติงานชัดเจน ฝ่ายบริหารต้องรับผิดชอบต่อการสร้างกลุ่มงานที่มีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมโยงทั้งระหว่างภายในองค์การ ผู้บังคับบัญชาในกลุ่มหนึ่งย่อมจะเป็นผู้บังคับบัญชาในอีกกลุ่มหนึ่งที่สูงขึ้นไปและเป็นเช่นนี้ไปตลอดทั้งองค์การ

นอกจากนั้น ยังมีนักการศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ดังนี้

๑. Cohen and Uphoff (1977) อ้างถึงใน วชิรวัชร งามละม่อม (๒๕๕๙) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม โดยทั่วไปจะหมายถึงการมีส่วนร่วมในขั้นตอนการตัดสินใจ (Decision making) แต่ไม่ได้หมายความว่า จะเป็นการตัดสินใจได้เพียงอย่างเดียว ยังใช้การตัดสินใจควบคู่ไปกับขั้นตอนการปฏิบัติการด้วย เช่น การจัดองค์การ การกำหนดกิจกรรม การพัฒนา เป็นต้น โดยสามารถจำแนกได้เป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๑.๑ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in Decision-making) หมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการคิดริเริ่มโครงการโดยมีการอภิปรายถึงปัญหาและความต้องการ มีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การกำหนดทางเลือกกว่าควรจะทำโครงการหรือ กิจกรรมใดบ้าง และการตัดสินใจว่าจะทำโครงการหรือกิจกรรมใด และการมีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจยังครอบคลุมไปถึงการตัดสินใจในระหว่างการดำเนินงานโครงการ ประกอบด้วย ๓ ขั้นตอน ได้แก่ การริเริ่มตัดสินใจ การดำเนินการตัดสินใจ และการตัดสินใจปฏิบัติการ

๑.๒ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ (Participation in Implementation) หมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนในการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ให้กับโครงการทั้งในด้านเงิน แรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ และการมีส่วนร่วมในการบริหารและประสานงานโครงการ รวมทั้งความตั้งใจของบุคคลที่ตอบสนองในเชิงบวกต่อโครงการย่อยที่แตกแขนงมาจากโครงการใหญ่ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ เป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ สิ่งที่มีผู้จัดการการมีส่วนร่วมควรตระหนักและวิเคราะห์ คือ กลุ่มที่เข้าร่วมเป็นไปอย่างสมัครใจ หรือไม่สมัครใจ เป็นการเข้าร่วมแบบชั่วคราวหรือ ต่อเนื่อง และเป็นการเข้าร่วมในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลหรือเป็นกลุ่ม รวมทั้งมีการส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความผูกพันกับโครงการ เป็นต้น การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านทรัพยากร การบริหาร และการประสานขอความร่วมมือ

๑.๓ การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Participation in Benefits) ประกอบด้วยสองนัยยะ คือ เป็นทั้งการร่วมรับประโยชน์หรือร่วมรับผลสืบเนื่องใด ๆ จากการดำเนินการหรือโครงการพัฒนา ผลประโยชน์ที่ได้รับได้แก่ ผลประโยชน์ด้านวัตถุ คือ การมีรายได้และทรัพย์สินเพิ่มขึ้นและมั่นคงมากขึ้น หรือการมีสาธารณสุขโรคที่เพียงพอ มีประสิทธิภาพหรือคุณภาพดี ผลประโยชน์ด้านสังคม ได้แก่ การได้รับการศึกษาหรือมีความรู้มากขึ้น และ ผลประโยชน์ส่วนบุคคล ได้แก่ การมีความนับถือตนเองเพิ่มขึ้น มีพลังอำนาจทางการเมืองมากขึ้น และมีความรู้สึกถึงความมีประสิทธิภาพของตนเอง โดยในส่วนของผลประโยชน์นอกจากความสำคัญของผลประโยชน์ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแล้วยังจะต้องพิจารณาถึงการกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่มด้วย ผลประโยชน์ของโครงการนี้รวมทั้งผลที่เป็นประโยชน์ทางบวกและผลที่เกิดขึ้นในทางลบที่เป็นผลเสียของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และเป็นโทษต่อบุคคลและสังคมด้วย

๑.๔ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in Evaluation) เป็นการควบคุมตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดและเป็นการแสดงถึงการปรับตัวในการมีส่วนร่วม ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ รูปแบบการมีส่วนร่วมประเมินอย่างเป็นทางการ เช่น การร่วมประชุมเพื่อทบทวนและประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา การร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะกรรมการในการประเมินผล หรือการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในการวิจัยประเมินผล การมีส่วนร่วมในการประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ เช่น การประชุมกลุ่มย่อยอย่างไม่เป็นทางการ หรือการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ เป็นต้น การมีส่วนร่วมในการประเมินผล สิ่งสำคัญจะต้องสังเกต คือ ความเห็น (Views) ความชอบ (Preferences) และความคาดหวัง (Expectation) ซึ่งมีอิทธิพลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มต่าง ๆ ได้

United Nations (๑๙๘๑ อ้างถึงใน สมบัติ นามบุรี, ๒๕๖๒) ให้ความหมายการมีส่วนร่วมว่าเป็นการเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและมีพลังของประชาชนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การตัดสินใจเพื่อกำหนดเป้าหมายของสังคมและการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและปฏิบัติตามแผนการหรือโครงการต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ

อุทัย บุญประเสริฐ (๒๕๔๒) การมีส่วนร่วมเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกของชุมชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตัดสินใจในกิจกรรมใดๆ ให้ความช่วยเหลือ และ/หรือมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อประชาชน

จิราภรณ์ ศรีคำ (๒๕๔๗) การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคลที่มีความสนใจ หรือมีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกันเข้ามาร่วมกันเพื่อปฏิบัติการกิจ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การดำเนินงาน การรับทราบผลการดำเนินงาน การติดตามประเมินผล หรือร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่

ได้ตกลงกันได้

Oakley and Marsden (P, Oakley, and D. J. Marsden, 1984) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมที่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

๑) การมีส่วนร่วม คือ การพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมช่วยเหลือโดยสมัครใจ โดยประชาชนต่อโครงการใดโครงการหนึ่งของโครงการสาธารณะต่าง ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาชาติแต่ ไม่ได้หวังว่าจะให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงโครงการ หรือวิจารณ์เนื้อหาของโครงการ

๒) การมีส่วนร่วม ในความหมายที่กว้าง หมายถึง การให้ประชาชนรู้สึกตื่นตัวเพื่อที่จะทราบถึงการรับความช่วยเหลือและตอบสนองต่อโครงการพัฒนา ขณะเดียวกันก็สนับสนุนความคิดริเริ่มของคนในท้องถิ่น

๓) การมีส่วนร่วม ในส่วนของการพัฒนาชนบท คือ การให้ประชาชนเข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ กระบวนการดำเนินโครงการ และร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการพัฒนา นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับความพยายามที่จะประเมินผลโครงการนั้น ๆ ด้วย

๔) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานั้นอาจเข้าใจอย่างกว้าง ๆ ได้ว่า คือการที่ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการตัดสินใจต่าง ๆ ในเรื่องที่จะมีผลกระทบต่อเขา

๕) การมีส่วนร่วมในชุมชน หมายถึง การที่ประชาชนจะมีทั้งสิทธิและหน้าที่ที่จะเข้าร่วมในการแก้ปัญหาทางสุขภาพของเขา มีความรับผิดชอบมากขึ้นที่จะสำรวจตรวจสอบความจำเป็น เรื่องสุขภาพอนามัย การระดมทรัพยากรท้องถิ่นและเสนอแนะทางแก้ไขใหม่ ๆ เช่นเดียวกัน การก่อตั้งและดำรงรักษาองค์กรต่าง ๆ ในท้องถิ่น

เมตต์ การุณจิต (๒๕๕๓) การมีส่วนร่วม หมายถึง การเปิดโอกาสให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็ทางตรงหรือทางอ้อม ในลักษณะของการร่วม รับรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมติดตามผล

ดังนั้น การมีส่วนร่วมหมายถึง การเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามามีบทบาทร่วมในการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมลงมือปฏิบัติ รวมถึงการติดตามประเมินผล นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขพัฒนา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือเป็นไปไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

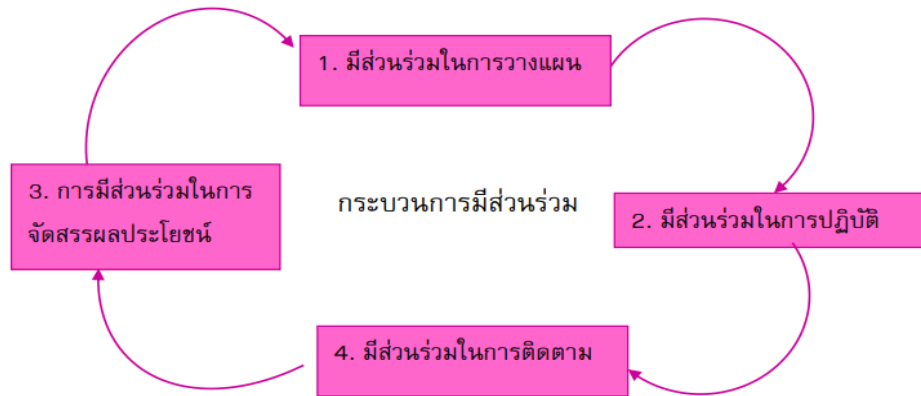
ลักษณะการมีส่วนร่วม คือ การมีส่วนร่วมในระดับกิจกรรม ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร การปรึกษาหารือ การประชุมรับฟังความคิดเห็น การประชาพิจารณ์ การลงประชามติ และการมีส่วนร่วมในระดับการบริหาร ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การใช้กลไกทางกฎหมาย ในประเด็นการมีส่วนร่วมในระดับการบริหารนี้ ยังจะต้องพิจารณาจาก ในแนวราบ ทุกแผนกทุกฝ่ายจะมีความเสมอกันในตำแหน่ง และ ในแนวตั้งเป็นการมีส่วนร่วมตามสายการบังคับบัญชา

ปัจจัยเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม ได้แก่ ๑) ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ต่าง ๆ ๒) ปัจจัยด้านชุมชน ได้แก่ ชุมชนให้การสนับสนุนและเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม เลือกให้เป็นตัวแทน ชุมชนมีความสามัคคี และมีกลุ่มต่างๆ ที่สนับสนุนผลักดันการมีส่วนร่วม ๓) ปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ บรรยากาศองค์กร การติดต่อสื่อสาร กฎระเบียบ การเอาใจใส่กระตือรือร้นในการแก้ปัญหา มีประชาพิจารณ์ประชาคม ๔) ปัจจัยด้านทัศนคติ ได้แก่ เจตคติต่อการมีส่วนร่วม และแรงจูงใจ

ในการทำงาน

หลักของการมีส่วนร่วม ในความหมายของการบริหารจัดการจะมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับ “การตัดสินใจ” นั่นคือ การมีส่วนร่วม จะนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีคุณค่าและอย่างชอบธรรม และต้องเป็นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Meaningful Participations) ไม่วางระบบไว้ให้ดูเหมือนว่าได้จัดกระบวนการให้มีส่วนร่วมแล้วเท่านั้น ถ้าเห็นว่าการตัดสินใจนั้นอาจมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก็ควรจะต้องมี “การปรึกษาหารือ” ก็ถือว่ามีมีส่วนร่วมในระดับที่สูงขึ้นมาอีกเล็กน้อย คือได้รับฟังความคิดเห็นก่อน ตัดสินใจ วิธีการที่มักจะหยิบขึ้นมาทำกันบ่อย ๆ ในระดับนี้คือ “การทำประชาพิจารณ์” หรือ “การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน” ต้องเน้นย้ำว่ากระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะต้องทำตั้งแต่เริ่มคิดและตระหนักถึงปัญหา หากมีข้อขัดแย้งกันมาก การปรึกษาหารือหรือการรับฟังความคิดเห็นเฉย ๆ จะไม่เหมาะสม จำเป็นต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วมที่ระดับสูงกว่า คือการร่วมเจรจาหาข้อยุติ (Negotiation) หรือ เจรจาโดยมีคนกลาง

• กระบวนการมีส่วนร่วม



ภาพที่ 1 กระบวนการมีส่วนร่วม

ขั้นที่ 1 มีส่วนร่วมในการวางแผน

ประกอบด้วย การรับรู้ เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนและร่วมวางแผนกิจกรรม

ขั้นที่ 2 มีส่วนร่วมในการปฏิบัติ/ดำเนินการ

ประกอบด้วย การเกี่ยวข้องกับการดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ และการตัดสินใจ

ขั้นที่ 3 มีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์

เป็นการมีส่วนร่วมในการจัดสรรประโยชน์ หรือผลของกิจกรรมหรือผลของการตัดสินใจที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 4 มีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล

แผนภาพที่ ๒.๔ กระบวนการมีส่วนร่วม

ที่มา : เมตต์ การ์ณจิต, ๒๕๕๓

๒. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นวิจัยที่บูรณาการข้อดีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research: AR) ซึ่งเป็นรากฐานของการวิจัยประยุกต์ (Adelman, 1993) อ้างถึงใน จำเนียร จวงตระกูล (๒๕๖๓) และการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research: PR) เข้าด้วยกัน เป็นการศึกษารวบรวมหรือแสวงหาข้อเท็จจริงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป อันนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน โดยผู้วิจัยสามารถดำเนินการได้หลาย ๆ ครั้ง จนผลการปฏิบัติงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ หรือแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ได้สำเร็จ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการผลิต การกระจาย ความรู้ รวมทั้งเป้าหมายของการปรับปรุงขีดความสามารถและการปฏิบัติ ทำให้บรรลุ วัตถุประสงค์ ในทางปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นจริงทางสังคม ผ่านทางนักวิจัย กลุ่มผู้มีส่วนร่วม และกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ มีส่วนร่วมถึงประเด็นปัญหาตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ การวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ ผลของการวิจัย การเจริญเติบโตและการพัฒนาของผู้มีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบ ผลลัพธ์ที่ต้องการ เพื่อความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงการจัดตั้งรวมกลุ่มหรือองค์กร (Loewenson, 2014)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน รวมทั้งมีการนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนาจากรากฐานของชุมชน สถานศึกษา สถาบัน หรือองค์กรต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชนสู่การพัฒนาเป็นนโยบาย มีนักวิชาการความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ ดังนี้

Kemmis, and McTaggart (1988) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ว่าเป็นกระบวนการซึ่งตัวเรา นักวิจัย และผู้มีส่วนร่วม ร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบในวงรอบเพื่อการสำรวจความวิตกกังวล การเรียกร้องหรือปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อหรือทำลายชีวิตของผู้คน ความร่วมมือกันทำงานจะสะท้อนถึงวิธีการเปลี่ยนสถานการณ์หรือการสร้างความสามารถ

ชูชาติ พวงสมจิตร (๒๕๕๗) ให้ความหมายว่าเป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาชุมชน โดยเน้นการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแผน และติดตามประเมินผล โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งสร้างพลังอำนาจให้กับประชาชน โดยทุกขั้นตอนมีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมด้วย ดังนั้นโดยสรุป การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการวิจัยที่มุ่งศึกษาชุมชนด้วยนักวิจัยร่วม กับผู้มีส่วนร่วม ร่วมกันทำงานกันอย่างเป็นระบบผ่านวงรอบด้วยการเน้นการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแผน และติดตามประเมินผล สะท้อนถึง

วิธีการเปลี่ยนสถานการณ์หรือการสร้างความสามารถของชุมชน โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง และทุกชั้นตอนมีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมด้วย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอนหลัก (Loewenson, 2014) ได้แก่

๑) การจัดการประสบการณ์อย่างเป็นระบบ (Systematizing Experience) โดยอาศัยกระบวนการจัดการ และการประเมินประสบการณ์อย่างมีส่วนร่วม แล้วนำเสนอเป็นข้อเสนอของระเบียบวิธีการที่จะทำให้เป็นไปได้ มีการทบทวนแนวปฏิบัติและแบ่งปันข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์ตรงอย่างเหมาะสม เป็นวิธีการใหม่ในการเรียนรู้ มีข้อเสนอแนะสำหรับข้อเสนอใหม่ และในวาระการประชุมสร้างองค์ความรู้แบบใหม่ผ่านการสะท้อนและด้านวิชาการและการปฏิบัติจริงร่วมกัน ด้วยการทบทวนเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาและความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

๒) การวิเคราะห์โดยการมีส่วนร่วมและการจัดการแก้ปัญหา (Collectively Analyzing and Problematizing) การจัดการวิเคราะห์อย่างมีส่วนร่วมของความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบ ปัญหาหรือสาเหตุ และทฤษฎีด้วยการกำหนดแนวทางปฏิบัติการไว้ก่อนล่วงหน้า โดยอาศัยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากข้อมูลการจัดการประสบการณ์อย่างเป็นระบบ

๓) การสะท้อนกลับและการเลือกปฏิบัติ (Reflecting on and Choosing Action) เป็นการให้ข้อมูลถึงผลการวิเคราะห์และแนวทางการจัดการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เพื่อดำเนินการตามกลยุทธ์หรือกลวิธี ผ่านแผนงานและโครงการในการดำเนินกิจกรรมที่วางไว้ โดยต้องมีความยืดหยุ่นตามบริบทของชุมชน การสะท้อนกลับอาจอาศัยกระบวนการกลุ่มในลักษณะการวิพากษ์วิจารณ์หรือประเมินแนวทางการปฏิบัติไว้ล่วงหน้าตามความเหมาะสม

๔) การดำเนินการและประเมินผลการปฏิบัติการ (Taking and Evaluating Action) เป็นการปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกไว้ และดำเนินการตามลำดับขั้นตอนสู่การเปลี่ยนแปลง มีสิ่งสำคัญที่ต้องทำ คือ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนในตอนท้ายของการประเมินแต่ละรอบและเชื่อมโยงข้อสรุปใด ๆ กับปัญหาหรือคำถามที่ตั้งไว้ จากนั้นสามารถพิจารณาผลของการดำเนินงานรอบอื่นต่อไป เพื่อให้มีเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้นและพัฒนากลยุทธ์ต่อไป ปรับแต่งหรือพัฒนาคำถามใหม่ สรุปโครงการวิจัยนี้บางส่วนหรือทั้งหมด

๕) การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (Systematizing Learning) เรียนรู้จากกระบวนการจัดการ การตรวจสอบ การแบ่งปันความรู้ใหม่ เขียนสรุปรายงาน และหาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อสรุป โดยอาจใช้วิธีที่หลากหลายในการสรุปความคิดรวบยอด เช่น สามารถใช้บทละคร เพลง บทกวี บทละครและผลงานศิลปะ เป็นต้น เพื่อแบ่งปันสิ่งที่ได้พบขึ้นอยู่กับบริบท โดยอาจต้องมีการ

ตีความบางประการเพื่อให้ผู้ชมได้รับรู้ หรือใช้การจัดการประชุมอย่างน้อยหนึ่งครั้งให้ผู้มีส่วนร่วมทั้งจากองค์กรและชุมชนเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ผ่านทางบทสรุปหรือแผนภาพที่เปิดกว้างเพื่อชี้แจงและปรับปรุงต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีการใช้วิธีการ และเครื่องมือที่มีความหลากหลายต่างให้มีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ตัวอย่างเช่น การสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และการบันทึกข้อมูล การสัมภาษณ์ การบันทึกประจำวันและบันทึกส่วนบุคคล แบบสอบถาม และการสำรวจเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการสร้างข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Gillis & Jackson, 2002; McNiff & Whitehead, 2006) อย่างไรก็ตาม สำหรับงานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นไปที่การสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์

ดังนั้น การดำเนินการวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้ต่อปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนนี้ จึงได้นำแนวคิดทฤษฎีและกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาเป็นเครื่องมือในการค้นหาคำตอบตามขั้นตอน โดยเริ่มจากการจัดประสบการณ์เพื่อแลกเปลี่ยนพูดคุย การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีส่วนร่วม การสะท้อนกลับ การดำเนินการและการประเมินผลการปฏิบัติ

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของเยาวชน

เยาวชนคือรากฐานและอนาคตของชาติ การพัฒนาศักยภาพของเยาวชนคนรุ่นใหม่ที่เหมาะสมตามช่วงวัย ทั้งด้านการศึกษาและคุณธรรม จะเป็นรากฐานที่สำคัญในการช่วยสร้างความเจริญทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๑. ความหมายคำว่าเยาวชน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕ (ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๒๕) ให้ความหมายของคำว่า “เยาวชน” ไว้ดังนี้

เยาวชน หมายถึง บุคคลที่มีอายุเกิน ๑๔ ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง ๑๘ ปีบริบูรณ์ และไม่ใช่ เป็นผู้บรรลุนิติภาวะแล้วด้วยการสมรส

องค์การสหประชาชาติ (สุภักดิ์ อนุกุล, ๒๕๔๕) ได้ให้ความหมายสากลของคำว่า เยาวชน หมายถึง คนในวัยหนุ่มสาว คือ ผู้มีอายุระหว่าง ๑๕ – ๒๕ ปี

พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ (กระทรวงพม., ๒๕๕๑) กำหนดไว้ว่า เยาวชน หมายความว่า บุคคลซึ่งมีอายุตั้งแต่สิบแปดปีบริบูรณ์ถึงยี่สิบห้าปี

บริบูรณ์

เยาวชน เป็นกลุ่มคนที่มีพลังอันสำคัญที่สามารถช่วยกันเสริมสร้างกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต เยาวชนควรตระหนักในคุณค่าของตนเองและมีความร่วมแรงร่วมใจ สามัคคี เสียสละส่วนตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม มีคุณธรรม จริยธรรม และสติปัญญาอันชาญฉลาด ในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามแก่สังคม และนำพาประเทศชาติสู่ความเจริญรุ่งเรือง

๒. ประเทศไทยกับความสำคัญของเยาวชน

ประเทศไทยกำหนดให้มีวันเยาวชนแห่งชาติขึ้นครั้งแรก เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๒๘ หลังจากที่องค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้ปี พ.ศ. ๒๕๒๘ เป็นปีเยาวชนสากล ดังนั้น เมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๒๘ คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติกำหนดให้วันที่ ๒๐ กันยายน ของทุกปีเป็นวันเยาวชนแห่งชาติ เนื่องจากเป็นวันคล้ายวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์ แห่งราชวงศ์จักรีถึงสองพระองค์ ได้แก่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชสมภพเมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๓๙๖ และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล ทรงพระราชสมภพเมื่อ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๔๖๘ และพระมหากษัตริย์ทั้งสองพระองค์ ได้ขึ้นครองราชย์สมบัติขณะยังทรงพระเยาว์ นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้เยาวชนที่กระจายกันทั่วประเทศ ให้มีความตระหนักว่าเยาวชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาชาติให้มีความมั่นคงและเจริญรุ่งเรือง โดยเริ่มจากการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีค่านิยมที่ถูกต้อง ภูมิใจและหวงแหนและอนุรักษ์ไว้ซึ่งความเป็นไทย อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย รู้จักการอดออมและประหยัด รวมทั้งมีการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ในขณะเดียวกัน หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานภาคเอกชนต่างก็มีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาและส่งเสริมให้เยาวชนของชาติเป็นทรัพยากรบุคคลมีคุณภาพ โดยที่สถาบันที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการพัฒนา คือ สถาบันครอบครัว หากผู้ปกครองมีความเข้าใจ เอาใจใส่ ดูแล ทะนุถนอม ให้ความรักความอบอุ่นแก่เยาวชนที่อยู่ในความปกครองอย่างถูกต้อง และเพียงพอภายใต้ความเข้าใจแล้ว ก็จะส่งผลเป็นอย่างมากในการที่จะนำพาเยาวชนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพและคุณธรรม ซึ่งจะนำพาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองต่อไป

๓. คำขวัญวันเยาวชนแห่งชาติ

นับตั้งแต่องค์การสหประชาชาติได้ประกาศให้ปี ๒๕๒๘ เป็นปีเยาวชนสากล โดยใช้คำขวัญ Participation, Development and Peace ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบให้วันที่ ๒๐ กันยายนของทุกปี เป็นวันเยาวชนแห่งชาติ และมอบคำขวัญที่ถอดความเป็นภาษาไทยว่า ร่วมแรงแข็งขัน ช่วยกันพัฒนา ใฝ่หาสันติ ซึ่งมีความหมายละเอียดลึกซึ้งต่อเยาวชนทุกคน สามารถยึดถือและ

นำไปปฏิบัติดังนี้

ร่วมแรงแข่งขัน (Participation) หมายถึง การยอมรับในศักยภาพของแต่ละบุคคล ในการที่จะสามารถวินิจฉัยและตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง และตระหนักว่าตนเองมีโอกาส ได้ใช้โอกาส และมีความพึงพอใจที่ได้ใช้โอกาสด้วยตนเองอย่างมีคุณค่าโดยไม่ตกเป็นเครื่องมือของผู้ใด การที่เยาวชนสามารถมีส่วนร่วมและมีบทบาทต่อชาติบ้านเมืองได้อย่างเต็มที่ นั้น เป็นความสำเร็จของสังคมและประเทศชาติที่สำคัญ

ช่วยกันพัฒนา (Development) การพัฒนานั้นมองได้ ๒ มิติ ได้แก่ มิติการพัฒนาตนเองของแต่ละบุคคล และมิติการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ หากบุคคลพัฒนาตนเองได้ดีจะเป็นกำลังสำคัญ และมีคุณค่าต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ในทางกลับกัน การพัฒนาสังคมและประเทศชาตินั้นก็จะเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาของบุคคลด้วย กระบวนการพัฒนา ๒ ส่วนนี้ จึงมีความต่อเนื่อง สัมพันธ์กัน และในสภาวะปัจจุบัน ความร่วมมือในระดับนานาชาติ จะมีผลอย่างสำคัญยิ่งต่อความก้าวหน้าในการพัฒนาประเทศ

ใฝ่หาสันติ (Peace) สันติภาพเป็นหลักการพื้นฐานของชีวิต ความต้องการสันติภาพเป็นความต้องการของสากลโลก ทุกคนต้องรับผิดชอบร่วมกันในการสร้างให้เกิดสันติภาพและดำรงคงไว้ คนหนุ่มสาวจึงต้องร่วมมือกัน ผลักดันให้เกิดมาตรการที่จะสร้างความเชื่อมั่นในวิธีการพัฒนาด้วยสันติและสร้างสำนักสันติภาพ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปลูกฝังสั่งสอนเยาวชนให้รู้จักเคารพในศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์ และสิทธิมนุษยชน มีความอดทนอดกลั้น ความเป็นประชาธิปไตย และเสรีภาพพื้นฐาน

บทบาทและหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ

เยาวชนกับการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและประเทศชาติ เยาวชน หมายถึง คนหนุ่มสาวที่มีพลังอันสำคัญที่จะสามารถช่วยกันเสริมสร้างกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติในอนาคต

เยาวชนที่ดี

๑. มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการดำเนินชีวิต
๒. เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น
๓. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
๔. เป็นผู้ที่มีเหตุผล รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
๕. ปฏิบัติตามแบบอย่างวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม
๖. ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับของชุมชนอย่างเคร่งครัด

๗. มีความกระตือรือร้นที่จะเข้ามาแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน

๔. คุณลักษณะของเยาวชนที่ดี

เยาวชนที่ดีควรจะเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม กล่าวคือ จะต้องมึธรรมะในการดำเนินชีวิต ได้แก่

๔.๑ การเสียสละต่อส่วนรวม เป็นคุณธรรมที่ช่วยในการพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้า เพราะถ้าสมาชิกในสังคมเห็นแก่ประโยชน์ส่วนร่วม และยอมเสียสละผลประโยชน์ส่วนตน จะทำให้สังคมพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็วและมั่นคง

๔.๒ การมีระเบียบวินัยและรับผิดชอบต่อนหน้าที่ เป็นคุณธรรมที่ช่วยให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข เพราะถ้าสมาชิกในสังคมยึดมั่นในระเบียบวินัย รู้และเข้าใจสิทธิของตนเอง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด

๔.๓ ความซื่อสัตย์สุจริต เป็นคุณธรรมที่มีความสำคัญ เพราะหากสมาชิกในสังคมยึดมั่นในความซื่อสัตย์สุจริต เช่น ไม่ลักทรัพย์ และไม่เบียดเบียนทรัพย์สินของผู้อื่นก็จะทำให้สังคมมีแต่ความเจริญ ประชาชนมีแต่ความสงบสุข

นอกจากนี้ United Nations Development Programme : UNDP ยังได้นำเสนอบันไดแห่งการมีส่วนร่วมของเยาวชน” ทั้ง ๘ ขั้น ของ โรเจอร์ ฮาร์ท ในเอกสาร Children’s Participation: From Tokenism to Citizenship จัดทำโดยกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNDP, 2565) ดังนี้

ขั้นที่ ๑ การถูกบงการ: เป็นโครงการหรือกิจกรรมที่ถูกออกแบบและดำเนินการทั้งหมดโดยผู้ใหญ่ เป็นงานที่จัดขึ้นและถูกนำเสนอในลักษณะที่สร้างว่างานเกิดขึ้นโดยความตั้งใจหรือคำนึงถึงเยาวชน ทั้งที่ความจริงไม่ได้มีเด็กหรือเยาวชนเข้ามามีบทบาทสำคัญอะไรในงานนั้นที่ตอบโจทย์หรือประเด็นสำคัญของงานเลย ยกตัวอย่างเช่น การแสดงของเด็กและเยาวชนที่นำโดยผู้ใหญ่ทั้งหมด เด็กและเยาวชนถือป้ายข้อความทางการเมืองทั้งที่ตัวเด็กและเยาวชนเองไม่ได้มีความเข้าใจในประเด็นหรือเหตุผลของการกระทำดังกล่าวเลย หรือการลงข่าวเกี่ยวกับ “การลงมือแก้ไขปัญหการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากเยาวชน” ในขณะที่ในเนื้อข่าวหรือรายละเอียดของงานที่นำเสนอวิธีการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมของเยาวชนในงานดังกล่าว แต่กลับให้ความสำคัญถึงผู้ใหญ่จากหน่วยงานผู้ดำเนินโครงการมากกว่า

ขั้นที่ ๒ การเป็นไม้ประดับ: ในสถานการณ์ที่เด็กและเยาวชนถูกใช้งาน ให้ช่วยเหลือหรือ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเด็นงาน ดังกล่าว โดยที่เด็กและเยาวชนเหล่านั้นไม่ได้มีความเข้าใจในประเด็นดังกล่าวเลย ความแตกต่างของขั้น ๒ จากขั้นที่ ๑ คือ ในขั้นนี้ ไม่ได้มีการสร้างว่างานดังกล่าว

ถูกจัดขึ้นโดยเยาวชนหรือค่านึงถึงเยาวชนโดยตรง ยกตัวอย่างเช่น เด็กและเยาวชนถูกเชิญไปเข้าร่วมงานหนึ่ง เพื่อทานอาหารและของว่าง ใส่เสื้อที่ทำงานมอบให้ แล้วถ่ายรูป โดยที่พวกเขาไม่ได้รู้หรือเข้าใจถึงประเด็นของงานที่เข้าไปร่วมเลยแม้แต่น้อย

ขั้นที่ ๓ การทำพหุเป็นพิธี: ขั้นนี้เยาวชนได้รับโอกาสให้ส่งเสียง ออกความคิดเห็น โดยมีตัวเลือกในการแสดงความคิดเห็นที่น้อยหรือไม่มีตัวเลือกเลยในการมีส่วนร่วมกับประเด็นดังกล่าว พวกเขาแทบไม่มีโอกาสในการเตรียมตัวหรือรวบรวมความคิดเห็นได้อย่างเพียงพอ และเมื่อรับความเห็นไปแล้ว ไม่ได้มีการนำข้อเสนอของเยาวชนไปใช้ต่อในกระบวนการการตัดสินใจ หรือผู้ใหญ่ไม่ได้มีการให้ข้อเสนอแนะกลับแก่กลุ่มเยาวชนที่ เข้าร่วมเสนอความเห็นในประเด็นดังกล่าว ยกตัวอย่างเช่น ณ งานเสวนางานหนึ่ง ได้มีการเชิญเยาวชนผู้มีชื่อเสียงมาเข้าร่วมหารือกับเยาวชนคนอื่น ๆ เกี่ยวกับประเด็นการพัฒนาประเด็นหนึ่ง แต่ไม่ได้มีการให้ข้อมูลที่มาที่ไปของงานหรือประเด็นในการหารือในครั้งนั้น อีกทั้งไม่ได้มีการอธิบายความสำคัญและบทบาทของเยาวชนผู้แทนที่เข้าร่วมทำ ให้ไม่สามารถหารือกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในวันต่อมา สื่อได้ลงข่าวประชาสัมพันธ์งานนี้โดยเน้นไปที่รูปภาพของเยาวชนผู้มีชื่อเสียงเท่านั้น ไม่มีการอธิบายรายละเอียดการมีส่วนร่วมของเยาวชน หรือผลลัพธ์หรือกระบวนการถัดไปจากการมีส่วนร่วมของเยาวชนในครั้งนี้

ขั้นที่ ๔ การมอบหมายและแจ้งให้ทราบก่อน: โดยในขั้นนี้เด็กและเยาวชนถูกมอบหมายให้รับบทบาทเฉพาะในงาน และได้รับการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดความตั้งใจของโครงการหรือกิจกรรมดังกล่าว ข้อมูลผู้อนุมัติและเหตุผลของเขานำมาสู่การมีส่วนร่วมของเยาวชนในงานนี้ เยาวชนได้รับบทบาทสำคัญมากกว่าการเป็นไม้ประดับ ไม่ว่าจะ เป็นในลักษณะของหน้าที่ลงมือปฏิบัติในงานร่วม หรือในเชิงสัญลักษณ์ และเยาวชนตัดสินใจอาสาเข้าร่วมด้วยตัวเองหลังจากที่ได้รับแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับงานแล้ว ยกตัวอย่างเช่น เด็กและเยาวชนถูกมอบหมายให้ร่วมนำเสนอผลงานของตัวเองเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนบทสนทนาในการประชุม หรือ ส่งเสียงสนับสนุนประเด็นสำคัญเพื่อให้ได้รับความสนใจและสนใจให้ภาคส่วนต่าง ๆ เห็นความสำคัญ-ของประเด็นหรือแนวปฏิบัติดังกล่าวที่กระทบต่อพวกเขา ซึ่งอาจนำไปสู่การปรับใช้ข้อเสนอดังกล่าวเข้าไปในกระบวนการหารือที่เข้าร่วม

ขั้นที่ ๕ การขอคำปรึกษาจากเยาวชนและแจ้งให้ทราบก่อน: เกิดขึ้นเมื่อเด็กหรือเยาวชนได้รับการขอคำปรึกษา หรือเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใหญ่ ซึ่งเยาวชนรู้ว่าข้อเสนอที่ให้ไปจะได้รับการพิจารณาอย่างจริงจังผ่านกระบวนการที่ดำเนินและตัดสินใจโดยผู้ใหญ่ ยกตัวอย่างเช่น เยาวชนถูกเชิญไปเข้าร่วมงานหารือเกี่ยวกับแผนงานด้านการขนส่งของเมือง เยาวชนได้รับการแจ้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานและประเด็นที่เข้าร่วมให้ข้อเสนอแนะ อีกทั้งทราบแน่ชัดถึงการใช้ประโยชน์จากข้อเสนอแนะของเยาวชน ซึ่งเยาวชนเองได้รับเวลาเพียงพอในการเตรียมตัวทำความเข้าใจ

ประเด็นและข้อเสนอแนะของตัวเองสำหรับนำเสนอในที่ประชุม โดยหลังการประชุมจะเป็นบทบาทของผู้ใหญ่ในการรวบรวมและตัดสินใจเกี่ยวกับแผนงานต่อไป

ขั้นที่ ๖ ผู้ใหญ่ริเริ่มโดยมีเด็กและเยาวชนร่วมตัดสินใจร่วม: แน่ใจว่า ไม่ใช่โครงการพัฒนาชุมชนหรือสังคมทุกรูปแบบจะสามารถริเริ่มได้โดยคนจากทุกกลุ่มอายุ อย่างไรก็ตาม การผลักดันให้เกิดการกระบวนกรมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพยังถือเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งต้องเกิดการมีส่วนร่วมจากหลายกลุ่มโดยเฉพาะ เยาวชน ผู้สูงอายุ และกลุ่มเปราะบางต่าง ๆ ซึ่งการมีส่วนร่วมในขั้นนี้จะเกิดขึ้นเมื่อโครงการหรือกิจกรรมได้ถูกริเริ่มโดยผู้ใหญ่ แต่เยาวชนยังได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกันกับผู้ใหญ่ ยกตัวอย่างเช่น บริษัทหนึ่งต้องการจัดกิจกรรมกับเยาวชนในท้องถิ่น เยาวชนได้รับเชิญเข้าร่วมในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยในกระบวนการนี้เยาวชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องการสื่อสารและการดำเนินกิจกรรมไปพร้อมกันกับผู้ใหญ่ ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มาจากความร่วมมือกันทั้งสองฝ่ายสำหรับกิจกรรมนี้

ขั้นที่ ๗ เด็กและเยาวชนริเริ่มโดยมีผู้ใหญ่รับบทบาทในเชิงสนับสนุน: ขั้นนี้เกิดขึ้นเมื่อเด็กและเยาวชนได้ริเริ่มกิจกรรมหรือโครงการด้วยตนเอง โดยมีผู้ใหญ่ทำหน้าที่ในเชิงสนับสนุนในโครงการที่นำโดยเด็กหรือเยาวชน ซึ่งโดยปกติแล้วหลายๆ ครั้ง พบว่าผู้ใหญ่มีความลำบากในรับมือโครงการริเริ่มโดยเด็กและเยาวชน เพราะบางครั้งอาจลำบากใจที่จะเข้ามาช่วย แนะนำข้อเสนอแนะที่ปลอดภัย ห้ามไม่ให้ทำสิ่งที่ไม่เหมาะสมในสายตาของพวกเขา หรือถึงขั้นเข้ามาควบคุมก็เป็นได้ ซึ่งหากไม่สามารถทำได้อย่างเหมาะสม อาจกลายเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ ส่งเสริมความกล้า และแสดงศักยภาพของตนเองรวมถึงทักษะความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้ ตัวอย่างสถานการณ์ เช่น ชมรมเยาวชนแห่งหนึ่งตัดสินใจที่จะจัดค่ายร่วมกับเพื่อน ๆ ที่มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับประเด็นความหลากหลายทางเพศ เด็กและเยาวชนได้ริเริ่มและเป็นผู้ดำเนินการออกแบกิจกรรม รวมถึงแผนดำเนินการต่างๆ ซึ่งผู้ใหญ่เองได้เข้ามาร่วมสนับสนุนได้ทั้งในเชิงคำแนะนำและช่องทางทางการเงินหรือทรัพยากรบุคคล เพื่อให้โครงการที่นำโดยเยาวชนสามารถเกิดขึ้นได้จนสำเร็จ

ขั้นที่ ๘ เยาวชนริเริ่มโครงการและตัดสินใจร่วมกันกับผู้ใหญ่: นี่เป็นขั้นการมีส่วนร่วมขั้นสูงสุดซึ่งเป็นการที่เยาวชนสามารถใช้แรงบันดาลใจและความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบริเริ่มโครงการที่ต้องใจหวัดอุปสรรคและความต้องการของเยาวชนมากที่สุด โดยที่ยังมีผู้ใหญ่ร่วมในการตัดสินใจอยู่ในกระบวนการ การมีส่วนร่วมแบบนี้ไม่เพียงแต่ทำให้เยาวชนได้ใช้ศักยภาพของตัวเองได้อย่างเต็มที่ แต่ยังเรียนรู้และพัฒนาตนเองไปพร้อมกับการทำงานร่วมกับผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์ในทักษะหรือประเด็นที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่างเช่น กลุ่มเยาวชนได้สร้างโครงการหนึ่งเพื่อช่วยเหลือหรือช่วยเยาวชนที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โรคระบาด กลุ่มเยาวชนนี้เป็นผู้เขียนโครงการขอ

งบ และเป็นผู้นำในการดำเนินโครงการ แต่ขณะเดียวกันก็ยังเชิญผู้ใหญ่เข้าร่วมเป็นทีมงานและร่วมกันตัดสินใจพัฒนาโครงการร่วมกันสู่ผลสำเร็จ ซึ่งเยาวชนเองก็ได้เรียนรู้วิธีการจัดการโครงการและจัดสรรทรัพยากรจากผู้มีประสบการณ์ รวมถึงเข้าถึงเครือข่ายใหม่ ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวเยาวชนต่อไป หลังจากจบโครงการดังกล่าวนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เมตตา เก่งชูวงศ์ (๒๕๖๑) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศและผลกระทบต่อประชาชนในเขตชุมชนเทศบาลเมืองมหาสารคาม โดยทำการเก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองแบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมงเป็นเวลา ๒ วันในแต่ละพารามิเตอร์ด้วยเครื่อง high Volume Air Sampler ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณฝุ่นละออง pm₁₀ จำนวน ๑๓ สถานี มีค่าเฉลี่ย ๒๐.๘๓๓๓-๙๑.๕๓๗๖ ตรวจวัดค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของประเทศไทยที่กำหนดไว้ในเวลา ๒๔ ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จำนวน ๑๓ สถานีมีค่าเฉลี่ย ๓๔.๙๑๐๗-๑๕๖.๑๙๐๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองทั้ง ๑๓ สถานีไม่มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของประเทศไทยที่กำหนดไว้ในเวลา ๒๔ ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน ๓๓๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลกระทบจากฝุ่นละอองที่มีต่อประชาชนพบว่าโดยรวมประชาชนได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองอยู่ในระดับปานกลาง

สุรารัตน์ หมั่นมี (๒๐๒๑) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการได้รับฝุ่น PM_{2.5} จากพื้นที่อุตสาหกรรมในอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่น PM_{2.5} ในช่วงฤดูฝนมีค่าน้อยกว่าในช่วงฤดูแล้งเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่น PM_{2.5} ในฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่าค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่น PM_{2.5} ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้เมื่อทำการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้วยการคำนวณจากสัดส่วนความเสี่ยง พบว่าค่าเฉลี่ย HQ ของฝุ่น PM_{2.5} ของเด็กในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งมีค่ามากกว่าผู้ใหญ่และมีค่าเกิน ๑.๐ ซึ่งแสดงว่ามีความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ ดังนั้นในระยะยาวเด็กมีโอกาสได้รับฝุ่น PM_{2.5} เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้มากกว่าผู้ใหญ่ จากผลการศึกษา สันฐานวิทยาและองค์ประกอบธาตุ พบกลุ่มธาตุออกซิเจน เหล็ก แมกนีเซียม อลูมิเนียม โพแทสเซียม หรือโซเดียม ซึ่งอาจจะระบุได้ว่าฝุ่น PM_{2.5} ที่พบอาจจะถูกปล่อยมาจากพื้นที่เขตอุตสาหกรรม

จิตติมา รอดสวัสดิ์ และคณะ (๒๕๖๓) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการรับรู้และ

พฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งผลการวิจัยพบว่า สถานการณ์ระดับความรู้ ระดับทัศนคติ และระดับการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับ PM2.5 กับสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๑ ๘๔.๑ และ ๘๑.๕ ตามลำดับ สำหรับด้านพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละออง PM2.5 พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คือ ร้อยละ ๔๒.๖ นอกจากนี้ผลการศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยลักษณะประชากร ได้แก่ ระดับการศึกษา การมีโรคประจำตัว และพื้นที่ที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ ระดับทัศนคติ ระดับการรับรู้ความเสี่ยง และระดับพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ และพบว่าระดับความรู้ ระดับทัศนคติ ระดับการรับรู้ความเสี่ยง และระดับพฤติกรรม มีความสัมพันธ์แบบส่งผลต่อกันและกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑ โดยกลุ่มประชากรที่มีระดับความรู้สูงจะทำให้ระดับทัศนคติสูงและระดับการรับรู้ความเสี่ยงสูง และกลุ่มประชากรที่มีระดับการรับรู้ความเสี่ยงสูงจะทำให้มีระดับพฤติกรรมสูง ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกัน การศึกษาประเภทแหล่งข้อมูลที่ประชาชนส่วนใหญ่เข้าถึงมากที่สุด พบว่า สื่อโทรทัศน์ เป็นช่องทางที่เข้าถึงได้ง่ายและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มวัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๒ รองลงมาคือ สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ เว็บไซต์ ร้อยละ ๔๑.๐ และแหล่งข้อมูลที่มาจากเพื่อนหรือบุคคลที่รู้จัก ร้อยละ ๒๗.๓ ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่า กลุ่มคนที่มีอายุไม่เกิน ๔๐ ปี มีการเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ และแหล่งข้อมูลที่มาจากเพื่อนหรือบุคคลที่รู้จัก ยังเป็นช่องทางที่สำคัญสำหรับกลุ่มอายุ ๔๐-๕๙ ปี กับกลุ่มที่มีอายุ ๖๐ ปีขึ้นไป

อภาพร บุศรีรังสี และคณะ (๒๕๖๒) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง PM2.5 ในบรรยากาศและในอาคารและผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ดำเนินการศึกษาโดยเก็บตัวอย่าง PM2.5 ในบรรยากาศ ๑ จุด และภายในอาคารแบ่งเป็นห้องแบบปิด ๑ จุดและแบบกึ่งปิด ๓ จุดระหว่างวันที่ ๑๖ มกราคม - ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ โดยใช้เครื่องมือตรวจฝุ่นแบบ Laser scattering ตรวจวัดต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง รวมทั้งสอบถามอาการของนักเรียนด้วยแบบสอบถามอาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัส PM2.5 จำนวน ๔๘ คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson correlation) ผลการศึกษาพบว่าปริมาณ PM2.5 ในบรรยากาศมีค่าสูงสุดเท่ากับ ๘๙.๒๐ และค่าเฉลี่ย ๔๙.๕๒±๑๖.๔๐ มก./ลบ.ม. ภายในอาคารห้องปิดมีค่าสูงสุดเท่ากับ ๖๑.๙๗ และค่าเฉลี่ย ๓๖.๐๒±๑๑.๐๒ มก./ลบ.ม. ห้องกึ่งปิดมีค่าสูงสุดเท่ากับ ๖๑.๙๗ และค่าเฉลี่ย ๔๖.๔๗±๑๕.๖๗ มก./ลบ.ม. อัตราส่วนความเข้มข้นภายในต่อภายนอกของ PM2.5 (I/O Ratio) เท่ากับ ๐.๗๙๖ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณ

ของ PM2.5 ในบรรยากาศกับภายในอาคารของห้องแบบกึ่งปิดและห้องแบบปิดมีค่าเท่ากับ ๐.๙๖ และ ๐.๖๕ ตามลำดับ และปริมาณ PM2.5 ระหว่างห้องปิดและภายนอกลดลง ๒๖.๓% ผลกระทบต่อสุขภาพจากการรับสัมผัส PM2.5 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีอาการมีน้ำมูกร้อยละ ๔๗.๙ รองลงมาคือคัดจมูกร้อยละ ๔๓.๘ ปวดหัวร้อยละ ๒๙.๒ เวียนหัวร้อยละ ๒๗.๑ และแสบจมูกและไอไม่มีเสมหะร้อยละ ๒๒.๙ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง PM2.5 และอาการ ($p\text{-value} < ๐.๐๕$) อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งกำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในโรงเรียนอย่างเร่งด่วน

เศรษฐ์ สัมภัตตะกุล (๒๕๖๕) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การเฝ้าระวังและเตือนภัยปัญหาหมอกควันโดยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศระบบเซ็นเซอร์ DustBoy ในประเทศไทยระยะที่ ๓ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายเครือข่ายจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน ๒๐๐ จุด ให้ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงประสบปัญหาฝุ่นควันของประเทศไทย โดยในแต่ละจุดจะติดตั้งเครื่อง DustBoy ซึ่งเป็นเครื่องมือตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กแบบต้นทุนต่ำ โดยจะทำการตรวจวัดปริมาณของฝุ่นละอองชนิด PM10 และ PM2.5 ผ่านระบบเซ็นเซอร์โดยอาศัยหลักการการกระเจิงของแสง ทำให้การติดตามหรือเฝ้าระวังปริมาณฝุ่นละออง PM10 และ PM2.5 ในพื้นที่เสี่ยงได้ง่ายขึ้น เกิดการสื่อสารเตือนภัยถึงสถานการณ์ปัญหาฝุ่นควันที่เกิดขึ้นให้แก่ประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้ฐานข้อมูล Big Data จากเครื่อง DustBoy ยังจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างนโยบายและแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ในเชิงปฏิบัติและเชิงพื้นที่ ก่อให้เกิดสังคมที่ตระหนักรู้ถึงความสำคัญของปัญหาฝุ่นควัน ผ่านการเผยแพร่ระบบเฝ้าระวังสู่สาธารณะชน อันจะนำไปสู่การเฝ้าระวังและป้องกันตนในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมของประชาชนในอนาคต

ศราวุธ อุ่นเรือน (๒๕๖๔) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการ และป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการต้องมีความพร้อม และให้ความตระหนัก ความสำคัญการแก้ไขปัญหา และองค์กรต้องมีความคล่องตัวในด้านงบประมาณ ด้านบริหารและด้านบุคลากร ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยไม่รอการสั่งการส่วนกลางที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายที่สะสมในระยะยาว การส่งเสริม จะต้องมีการส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก และความตระหนักแก่ประชาชนเพื่อช่วยการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมในระยะสั้น และระยะยาว การส่งเสริมให้ความรู้แก่ชุมชน เพื่อเป็นเครือข่ายร่วมกันวางแผนแนวทางแก้ไข และป้องกันปัญหา และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน การประสาน มีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัด หรือหน่วยงานอื่น ๆ หรือองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้เกิด

ความร่วมมือ ตลอดจนประสานการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างท้องถิ่นในเขตจังหวัด ในลักษณะของการร่วมคิดร่วมรับผลประโยชน์ โดยไม่ให้การสนับสนุนในลักษณะของการให้สิ่งของ หรือการดำเนินการแทน การสนับสนุน ควรให้การสนับสนุนงบประมาณให้แก่ชุมชนหรือหมู่บ้านกรณีเกิดปัญหาเร่งด่วนและจัดตั้งงบประมาณในกรณีเร่งด่วนหรือไม่สามารถดำเนินการเพราะหากไม่ดำเนินการอาจเกิดความเสียหายต่อประชาชน

ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์ (๒๕๕๘) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองในภาวะหมอกควันของประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหมอกควันอยู่ในระดับสูงทุกด้าน แต่มีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองในภาวะหมอกควันที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ส่วนผลจากการเปรียบเทียบทางสถิติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับความรู้ ความเข้าใจในปัญหาหมอกควันแตกต่างกัน จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวข้องกับระดับชั้นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากมลพิษทางอากาศสามารถสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับชั้นการศึกษาต่างกัน มีความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรม ในการป้องกันตนเองในภาวะหมอกควันแตกต่างกัน

ญานิตา โคคะมาย (๒๕๖๒) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสมาชิกชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ซึ่งผลการวิจัยพบว่าเขตเทศบาลตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี มีความตระหนักรู้อย่างยิ่งในการที่จะแก้ไขปัญหาด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยมีการกำหนดแผนการพัฒนาเทศบาลด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อชุมชนมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ชุมชนมีความสะอาดเป็นระเบียบ คนในชุมชนมีสุขภาพที่ดี ปัญหาขยะมูลฝอยลดลง คนในชุมชนสามารถนำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปเผยแพร่ ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนได้และชุมชนมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

นอกจากนั้น หลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร (พสบ.) กองบัญชาการกองทัพไทย รุ่นที่ ๑๔ (๒๕๖๕) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของเยาวชนไทยในการพัฒนาประเทศ และศึกษาช่องทางในการสื่อสารกับเยาวชนในเรื่องการมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่เน้นการเก็บข้อมูลจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการสังเกต (Observation) ทั้งแบบการมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของเยาวชนในการพัฒนาประเทศ ใน ๓ มิติ ได้แก่ ด้านการเมืองการปกครอง กรณีศึกษาการเลือกตั้ง ด้านสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาการจัดการขยะในชุมชนเมือง และด้านคุณธรรมและจริยธรรม กรณีศึกษาการเคารพสิทธิของผู้อื่นและความสามัคคีผลการวิจัยที่ปรากฏในเอกสาร

วิชาการ เรื่อง เยาวชนไทยกับการมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ พบว่า จากการรับฟังความคิดเห็น ระดับของการมีส่วนร่วมของเยาวชนในทั้ง ๓ มิติการศึกษา มีการนำเสนอการมีส่วนร่วมในการวางแผน การจัดการการดำเนินงาน และมีความต้องการเป็นผู้ริเริ่มและรับผิดชอบในกระบวนการพัฒนาสังคม แต่ยังมีขาดรูปแบบการมีส่วนร่วมในการประเมินผลและต่อยอด เพื่อขยายการดำเนินงาน เยาวชนจำนวนมากทำงานพัฒนาในพื้นที่ชุมชนและสังคม แต่ยังไม่สามารถผลักดันให้เป็นนโยบายและการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ อีกทั้งยังขาดกลไกรับผิดชอบการส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่ชัดเจนและมีเอกภาพ ในส่วนของความต้องการที่จะมีส่วนร่วมของเยาวชนในภาพรวม พบว่า กลุ่มเยาวชนต้องการร่วมคิดริเริ่มวางแผน ร่วมดำเนินการ และร่วมติดตามประเมินผล การเผยแพร่ข้อมูลและรณรงค์ และการขยายผลงาน ดังนั้น การออกแบบกลไกและกระบวนการเพื่อกำหนดการมีส่วนร่วมของเยาวชน ในยุทธศาสตร์และแผนงานของภาครัฐฯ จะต้องครอบคลุมในทุกกลุ่มและแก้ไขข้อจำกัดในการทำงาน โดยต้องมีการกำหนดกิจกรรมและพื้นที่สร้างสรรค์ นันทนาการ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และอาสาพัฒนาชุมชนร่วมกัน มีการร่วมคิด ร่วมทำ ยอมรับความแตกต่างระหว่างบทบาทและการได้รับการสนับสนุนที่เป็นทางการกับกลุ่มอิสระ และมีความจำเป็นในการเสริมศักยภาพการพัฒนาเยาวชนเพื่อการมีส่วนร่วม มีการสร้างทักษะส่วนบุคคล ทักษะวิชาการและการทำงาน รวมทั้งมีระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของเยาวชนในบริบทต่าง ๆ อีกทั้งบทบาทในภาคส่วนของสังคมที่เกี่ยวข้อง จะต้องส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในด้านฐานข้อมูลภาครัฐ เอกชนและภาคธุรกิจ ให้เกิดการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของเยาวชนในรูปแบบการพัฒนา พัฒนาจิตอาสา ทักษะการมีส่วนร่วมในชุมชน ทักษะชีวิต และการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกัน ในส่วนของประเด็นช่องทางการสื่อสารกับเยาวชน จำเป็นต้องสร้างความเข้าใจร่วมกันทุกช่องทาง อีกทั้งการสื่อสารจะต้องมีความชัดเจน กระตุ้นการสร้างการมีส่วนร่วม และเพิ่มความถี่ของการรับรู้ข่าวสาร ในขณะเดียวกัน แหล่งที่มาของข่าวสารจะต้องสอดคล้องกัน สร้างทัศนคติและค่านิยมร่วมกัน ไม่มีการบังคับหรือสั่งการให้ทำ ควรสร้างบรรยากาศและแรงจูงใจของการมีส่วนร่วม ทั้งนี้จะทำให้การพัฒนาประเทศกับการมีส่วนร่วมของเยาวชนเป็นไปได้ด้วยดี

ดังนั้น งานวิจัยเรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน จึงให้ความสำคัญความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิด สภาพปัญหา และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ของประเทศไทยและต่างประเทศ ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักรู้ ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) และทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของเยาวชน เพื่อประโยชน์ในการที่เยาวชนจะได้มีการตระหนักรู้ถึงปัญหาฝุ่น PM2.5 พร้อมมีแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 โดยการมีส่วนร่วมของเยาวชนที่สามารถป้องกัน แก้ปัญหา และสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนตัวเองได้

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อศึกษาความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๒) เพื่อศึกษาผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยเยาวชน และ ๓) เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยเยาวชนในอนาคต มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

๑. กลุ่มเป้าหมายในการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนและดำเนินการกิจกรรมแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน คือ สภาเยาวชนเขตดินแดง โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน ๒๑ คน ซึ่งเป็นเยาวชนอายุระหว่าง ๑๘-๒๕ ปี ที่มีการรวมกลุ่มกันอย่างอิสระในการทำกิจกรรมเพื่อสังคมของชุมชนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

๒. กลุ่มเป้าหมายในการปฏิบัติกิจกรรมสำหรับอบรมให้ความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน คือ ประชาชนที่มีบ้านอาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการประกาศเชิญชวนเสียงตามสาย จำนวน ๒๕ คน

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

๑. เครื่องมือในการวิจัย

๑.๑ แนวคำถามสนทนากลุ่ม

๑.๒ แบบทดสอบก่อนและหลังวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนสำหรับเยาวชน

๑.๓ แบบทดสอบความรู้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนสำหรับประชาชนที่เข้าอบรม

๑.๔ แบบประเมินความพึงพอใจการอบรมสำหรับประชาชน

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**๑. แนวคำถามสนทนากลุ่ม**

๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัยแล้วสร้างข้อคำถามเพื่อเป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม จำนวน ๔ ข้อ ดังนี้

ด้านความตระหนักรู้

- ทราบหรือไม่ว่าสาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเกิดจากอะไร
- ทราบหรือไม่ว่าผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนส่งผลทบอะไรบ้าง

- มีแนวทางอะไรบ้างที่สามารถแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเรา
- จากแนวทางข้างต้นท่านจะเลือกแนวทางใด ที่สามารถแก้ปัญหาในชุมชนของเราโดยตัวเราเอง และสามารถทำได้ทันที โดยไม่มีอุปสรรค

๒. นำแนวคำถามสนทนากลุ่มปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมปรับปรุงตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้จริง

๒.๑ แบบทดสอบก่อนและหลังวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๒.๑.๑ ศึกษาวัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัยแล้วสร้างข้อคำถามเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน จำนวน ๒๐ ข้อ

๒.๑.๒ นำแบบทดสอบก่อนและหลังวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมปรับปรุงตามคำแนะนำ

๒.๑.๓ นำแบบทดสอบก่อนและหลังวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

๒.๑.๔ นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญในข้อ ๓) มาหาความตรงของข้อคำถาม (Content Validity) โดยใช้เทคนิค Index of Item Objective Congruence – IOC (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๖) มีค่า IOC พร้อมกับปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์

๓.๓ แบบทดสอบความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนสำหรับประชาชนที่เข้าอบรม

๓.๓.๑ เยาวชนดำเนินการสร้างแบบทดสอบ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตการอบรม จำนวน ๑๐ ข้อ

๓.๓.๒ คณะผู้วิจัยให้คำปรึกษาสำหรับการสร้างแบบทดสอบ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนกับเยาวชน

๓.๔ แบบประเมินความพึงพอใจการอบรมสำหรับประชาชน

๓.๔.๑ เยาวชนดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจการอบรมสำหรับประชาชน จำนวน ๑๐ ข้อ

๓.๔.๒ คณะผู้วิจัยให้คำปรึกษาสำหรับแบบประเมินความพึงพอใจการอบรมสำหรับประชาชนของเยาวชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. คณะผู้วิจัยติดต่อประสานประสานสถานเยาวชนเขตดินแดง เพื่อขอเข้าพบชี้แจงทำความเข้าใจรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมของงานวิจัย พร้อมวางแผนกำหนดการดำเนินกิจกรรม

๒. ทดสอบวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนแก่เยาวชน จำนวน ๒๑ คน ก่อนการสนทนากลุ่ม ดำเนินการสนทนากลุ่มตามกำหนดการ และให้เยาวชนเลือกแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๑ แนวทาง ซึ่งแนวทางที่เยาวชนเลือก คือ การอบรมให้ความรู้กับประชาชน เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน พร้อมกำหนดแนวทางและวิธีการดำเนินการอบรม

๓. เยาวชนดำเนินการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนกับประชาชนชุมชนดินแดง มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายเชิญชวนให้ประชาชนมาอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓.๒ ติดต่อประสานสถานที่ในการฝึกอบรม คือ โรงเรียนกอบวิทยา

๓.๓ จัดทำกำหนดการในการฝึกอบรม ประกอบด้วย

๓.๓.๑ ลงทะเบียนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ๓.๓.๒ พิธีเปิดโดยผู้นำชุมชน
- ๓.๓.๓ ทดสอบความรู้ก่อนเข้ารับการอบรม (Pretest)
- ๓.๓.๔ รับชม clip video เรื่อง สถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
- ๓.๓.๕ บรรยายความรู้โดยใช้สื่อ Power Point
- ๓.๓.๖ กิจกรรมกลุ่มระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
- ๓.๓.๗ นำเสนอผลการระดมสมองและร่วมกันวิพากษ์
- ๓.๓.๘ สรุปและเสนอแนะ
- ๓.๓.๙ ทดสอบความรู้หลังเข้ารับการอบรม (Posttest)
- ๓.๓.๑๐ ประเมินความพึงพอใจหลังการอบรม

๔. คณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม เพื่อถอดบทเรียนกับสมาชิกสภาเยาวชนเขตดินแดง พร้อมทั้งทดสอบวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนแก่เยาวชน จำนวน ๒๑ คน เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มเยาวชน วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ๓ ลักษณะ คือ การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) การวิเคราะห์โดยจำแนกข้อมูล (Typological Analysis) และ การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison)

๒. ผลการทดสอบก่อนและหลังเพื่อวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนสำหรับเยาวชน และผลการทดสอบก่อนและหลังการอบรมสำหรับประชาชน เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังดำเนินกิจกรรมกับสมาชิกสภาเยาวชน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิจารณาจากคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๕๒) โดยมีเกณฑ์

คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ
๗๖ - ๑๐๐	พัฒนาการระดับสูงมาก
๕๑ - ๗๕	พัฒนาการระดับสูง
๒๖ - ๕๐	พัฒนาการระดับปานกลาง
๐ - ๒๕	พัฒนาการระดับต้น

๓. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดำเนินการวิเคราะห์โดยตรวจให้คะแนนรายชื่อ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๖๐) มีดังนี้

- ๕ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- ๔ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก
- ๓ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
- ๒ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย
- ๑ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

นำเสนอข้อมูลทั้งรายชื่อและรายด้านด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย มี ดังนี้

- ๔.๕๑ - ๕.๐๐ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- ๓.๕๑ - ๔.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก
- ๒.๕๑ - ๓.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
- ๑.๕๑ - ๒.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย
- ๑.๐๐ - ๑.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

๔. ข้อมูลการถอดบทเรียนโดยการสนทนากลุ่มเพื่อการตรวจสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ๓ ลักษณะ คือ การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) การวิเคราะห์โดยจำแนกข้อมูล (Typological Analysis) และ การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนดำเนินการวิเคราะห์โดยจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อมูลจาก ๔ แหล่ง คือ ข้อมูลแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการสนทนากลุ่มกับเยาวชน ข้อมูลแนวทางแก้ไข

ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการระดมความคิดจากประชาชน ข้อมูลแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการถอดบทเรียนกับเยาวชน และข้อมูลแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากเอกสารงานวิจัย จำนวน ๔ เรื่อง แล้วสังเคราะห์เป็นแนวทางทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน สำหรับการวิจัยครั้งนี้

๕. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๕.๑ ค่าร้อยละ (Percentage)

๕.๒ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

๕.๓ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

๕.๔ คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative gain score) ใช้สูตรในการคำนวณ

(ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๕๒) ดังนี้

$$\frac{100(Y - X)}{F - X}$$

ครั้งหลัง	เมื่อ	S คือ	คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์
		F คือ	คะแนนเต็มของการวัดทั้งครั้งแรกและ
		X คือ	คะแนนวัดครั้งแรก
		Y คือ	คะแนนวัดครั้งหลัง

๕. ระยะเวลาการวิจัย

พฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๖๖

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

๑. ความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๑.๑ ข้อมูลทั่วไปของเยาวชน

๑.๒ ผลการสนทนากลุ่มความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๑.๓ ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๒. ผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยการอบรม

๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม

๒.๒ ผลการทดสอบความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๒.๓ ผลการระดมความคิดการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๒.๔ ความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓. การตรวจสอบผลความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน

๔. ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๑. ข้อมูลทั่วไปของเยาวชน

เยาวชนที่ตอบแบบสอบถามความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีข้อมูลทั่วไป ดังตารางที่ ๔.๑

ตารางที่ ๔.๑ จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของเยาวชนที่ตอบแบบสอบถาม (N=๒๑)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	๑๒	๕๗.๑๔
- หญิง	๙	๔๒.๘๖
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐
สถานภาพการศึกษา		
- กำลังศึกษาระดับชั้น ม.๓	๖	๒๘.๕๗
- กำลังศึกษาระดับชั้น ม.๕	๒	๙.๕๒
- กำลังศึกษาระดับชั้น ม.๖	๘	๓๘.๑๐
- กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปี ๑	๑	๔.๗๖
- กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปี ๒	๑	๔.๗๖
- กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปี ๔	๓	๑๔.๒๙
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐
ภูมิลำเนา		
- กรุงเทพมหานคร	๒๑	๑๐๐
- ต่างจังหวัด	-	-
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง		
- ๑๖ ปี	๖	๒๘.๕๗
- ๑๗ ปี	๒	๙.๕๒
- ๑๘ ปี	๘	๓๘.๑๐
- ๑๙ ปี	๑	๔.๗๖
- ๒๐ ปี	๑	๔.๗๖
- ๒๑ ปี	๓	๑๔.๒๙
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐
ระยะเวลาที่เป็นสมาชิกสภาเยาวชนดินแดง		
- ๒ ปี	๒	๙.๕๒
- ๓ ปี	๔	๑๙.๐๕

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
- ๔ ปี	๗	๓๓.๓๓
- ๕ ปี	๘	๓๘.๑๐
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐
ประสบการณ์ทำงานเพื่อสังคม		
- ๒ ปี	๒	๙.๕๒
- ๓ ปี	๑	๔.๗๖
- ๔ ปี	๑๕	๗๑.๔๓
- ๖ ปี	๓	๑๔.๒๙
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐
ประสบการณ์ทำงานด้านสิ่งแวดล้อม		
- ๒ ปี	๒	๙.๕๒
- ๓ ปี	๑	๔.๗๖
- ๔ ปี	๑๕	๗๑.๔๓
- ๖ ปี	๓	๑๔.๒๙
รวม	๒๑	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๔.๑ จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเยาวชน พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน ๑๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๗.๑๔ และเพศหญิง จำนวน ๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๒.๘๖ สถานภาพการศึกษาของเยาวชน พบว่า ส่วนใหญ่กำลังศึกษาระดับชั้น ม.๖ จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๑๐ รองลงมาได้แก่ กำลังศึกษาระดับชั้น ม.๓ จำนวน ๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕๗ และกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปี ๔ จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๒๙ ตามลำดับภูมิถิ่นอาศัยของเยาวชน พบว่า มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครทั้งหมด จำนวน ๒๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ สำหรับระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่มีระยะเวลาอาศัยนาน ๑๘ ปีมากที่สุด จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๑๐ รองลงมาได้แก่ มีระยะเวลาอาศัยนาน ๑๖ ปี จำนวน ๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕๗ และมีระยะเวลาอาศัยนาน ๒๑ ปี จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๒๙ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่เป็นสมาชิกสภาเยาวชนดินแดง พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่เป็นสมาชิกสภาเยาวชนดินแดงนาน ๕ ปี มากที่สุด จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๑๐ รองลงมาได้แก่เป็นสมาชิกสภาเยาวชนดินแดงนาน ๔ ปี จำนวน ๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๓๓ และเป็นสมาชิกสภาเยาวชนดินแดงนาน ๓ ปี จำนวน ๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๐๕ ตามลำดับ สำหรับประสบการณ์การทำงานเพื่อสังคม พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานเพื่อสังคมเป็นเวลา ๔ ปี มากที่สุด จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๔๓ รองลงมาได้แก่ มีประสบการณ์การทำงานเพื่อสังคมเป็นเวลา ๖ ปี จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๒๙ และมีประสบการณ์การทำงานเพื่อสังคม ๒ ปี จำนวน ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๙.๕๒ ตามลำดับ ส่วนประสบการณ์ทำงานด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเวลา ๔ ปี จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๔๓ มากที่สุด รองลงมาได้แก่ มีประสบการณ์การทำงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเวลา ๖ ปี จำนวน ๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๒๙ และมีประสบการณ์การทำงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเวลา ๒ ปี จำนวน ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๙.๕๒ ตามลำดับ

ผลการสนทนากลุ่มความตระหนักเรื่องอย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการสนทนากลุ่มของเยาวชนเกี่ยวกับความตระหนักเรื่องอย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๓ ส่วนคือ ๑) สาเหตุของปัญหา ๒) ผลกระทบของปัญหา และ ๓) แนวทางการแก้ปัญหา ดังนี้

๑. สาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดังนี้

๑.๑ การจราจรหนาแน่น เนื่องจากรถประจำทางเก่า แยกไฟแดงหลายแยก ทั้งจากแต่งเครื่องยนต์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

๑.๒ การสูบบุหรี่แล้วปล่อยควันบุหรี่ในที่สาธารณะ

๑.๓ โรงงานในพื้นที่ชุมชนดินแดง เช่น โรงงานตัดเย็บเสื้อผ้า โรงงานรับซื้อของเก่า เป็นต้น

๑.๔ การประกอบอาหาร ปิ้งย่าง ร้านอาหารอีสาน ร้านหมูกระทะ และร้านทะเลเผา

๑.๕ ในชุมชนมีศาลเจ้า มีการเผากระดาษ จุดประทัด

๑.๖ การขนส่งและการก่อสร้าง คอนโด อพาร์ทเมนต์ โรงแรม และอาคารบ้านเรือน

๑.๗ ลักษณะกายภาพของพื้นที่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชนดินแดงเป็นศูนย์กลางกรุงเทพมหานครเป็นทางผ่านของรถยนต์ปริมาณมาก

๑.๘ ลักษณะกายภาพของพื้นที่ในเขตพื้นที่ดินแดงมีอาคารสูงจำนวนมาก ส่งผลให้อากาศไม่ค่อยถ่ายเท ทำให้ปริมาณสะสมของฝุ่นควันมีมาก

๑.๙ การทิ้งขยะของครัวเรือนของชุมชนดินแดงและปริมาณขยะที่ตกหล่นตามท้องถนน

๑.๑๐ การขาดความรู้ ความตระหนักและความรับผิดชอบของประชาชนในชุมชนดินแดง

๑.๑๑ การตกค้างของขยะ ตะกอนดิน บนท้องถนนและที่สาธารณะจากการเก็บขนหรือการจัดการของหน่วยงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

๒. ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ดังนี้

๒.๑ ปัญหาสุขภาพ ได้แก่ โรคทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ โรคปอด หอบหืด และอาจเป็นต้นเหตุของโรคมะเร็งจากการสูดดมควันพิษหรือสารพิษในอากาศ

๒.๒ ชัดขวางการจราจรทำให้ทัศนวิสัยการมองเห็นไม่ดี อาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๒.๓ เครื่องมือ ของใช้ และเสื้อผ้ามีการปนเปื้อนฝุ่นก่อให้เกิดความสกปรกและการสึกกร่อนของเครื่องใช้

๒.๔ การใช้ชีวิตไม่สะดวก เช่น การนั่งทานอาหารนอกตามร้านค้าข้างถนนอาจทำให้อาหารปนเปื้อนฝุ่นและสารพิษได้

๒.๕ ให้บ้านเมืองไม่สวยงาม เกิดความสกปรก

๒.๖ เมื่อมีปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 มากๆ ทำให้นักท่องเที่ยววันน้อยลงส่งผลต่อรายได้และเศรษฐกิจของประเทศ

๓. แนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดังนี้

๓.๑ ประชาชนในชุมชน

๓.๑.๑ ต้องมีความตระหนักและรับผิดชอบต่อตนเองและครอบครัวในการปฏิบัติเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓.๑.๒ ต้องศึกษาหาความรู้เพื่อให้ความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองในการไม่ให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓.๑.๓ ต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อตกลงของชุมชนและภาครัฐในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓.๑.๔ ต้องรณรงค์ สื่อสาร สร้างความรู้ความเข้าใจในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๓.๑.๕ ต้องปรับเปลี่ยนและตรวจสอบยานพาหนะและอุปกรณ์เครื่องใช้อย่างสม่ำเสมอที่เป็นสาเหตุของฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓.๑.๖ ต้องกำกับ ติดตามและเฝ้าระวังต้นเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

๓.๒ ผู้ประกอบการ

๓.๒.๑ ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลงของชุมชนและภาครัฐในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๓.๒.๒ ในการก่อสร้างต้องจัดให้มีการปกปิดหรือคลุมรถขนส่งให้มีมิดชิด พื้นที่ก่อสร้างป้องกันฝุ่นให้ครอบคลุม บริหารเวลาในการขนส่ง และให้มีเครื่องวัดปริมาณฝุ่นในพื้นที่ก่อสร้าง

๓.๒.๓ ร้านค้าปิ้งย่างต่างๆ ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดควันและฝุ่น

๓.๓ หน่วยงานภาครัฐ

๓.๓.๑ ต้องบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ตรงไป ตรงมา มีประสิทธิภาพ

๓.๓.๒ ต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง หลากหลายช่องทาง ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย

๓.๓.๓ ต้องส่งเสริมและมีมาตรการจูงใจให้ประชาชนใช้ยานพาหนะที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหา ฝุ่นละออง PM2.5

๓.๓.๔ ต้องปรับเปลี่ยนขนส่งสาธารณะเป็นระบบไฟฟ้าและสร้างระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

๓.๓.๕ ต้องรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนใช้ระบบขนส่งสาธารณะ

๓.๓.๖ ต้องให้บริการในการปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องใช้ในครัวเรือนหรือบริการตรวจสอบยานพาหนะต่างๆ

๓.๓.๗ ต้องเก็บขยะ ทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะอย่างต่อเนื่องและให้มีประสิทธิภาพ

๓.๓.๘ ต้องกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบและแก้ไขอย่างต่อเนื่องและทันท่วงที

๔. ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการทดสอบก่อนเริ่มปฏิบัติการสนทนากลุ่มกับเยาวชนและหลังปฏิบัติการเมื่อเยาวชนเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรมและมีการถอดบทเรียนภายหลังดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน ดังตารางที่ ๔.๒

ตารางที่ ๔.๒ ผลการทดสอบความตระหนักรู้ที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
(N=๒๑)

ที่	คะแนนทดสอบ ก่อนปฏิบัติการ	คะแนนทดสอบ หลังปฏิบัติการ	ผลต่างคะแนน	คะแนนพัฒนาการ สัมพัทธ์
๑	๑๗	๒๐	๓	๑๐๐.๐๐
๒	๑๖	๑๙	๓	๗๕.๐๐
๓	๑๖	๒๐	๔	๑๐๐.๐๐
๔	๑๖	๒๐	๔	๑๐๐.๐๐
๕	๑๕	๑๙	๔	๘๐.๐๐
๖	๑๗	๒๐	๓	๑๐๐.๐๐
๗	๑๗	๒๐	๓	๑๐๐.๐๐
๘	๑๖	๒๐	๔	๑๐๐.๐๐
๙	๑๕	๒๐	๕	๑๐๐.๐๐
๑๐	๑๕	๑๙	๔	๘๐.๐๐
๑๑	๑๕	๒๐	๕	๑๐๐.๐๐
๑๒	๑๖	๒๐	๔	๑๐๐.๐๐
๑๓	๑๗	๒๐	๓	๑๐๐.๐๐
๑๔	๑๘	๒๐	๒	๑๐๐.๐๐
๑๕	๑๗	๑๙	๒	๖๖.๖๗
๑๖	๑๖	๒๐	๔	๑๐๐.๐๐
๑๗	๑๖	๒๐	๔	๑๐๐.๐๐
๑๘	๑๗	๒๐	๓	๑๐๐.๐๐
๑๙	๑๘	๒๐	๒	๑๐๐.๐๐
๒๐	๑๖	๑๙	๓	๗๕.๐๐
๒๑	๑๖	๑๙	๓	๗๕.๐๐
μ	๑๖.๒๙	๑๙.๗๑		
σ	๐.๙๐	๐.๔๖		
ร้อยละ	๘๑.๔๐	๙๘.๕๕		

จากตารางที่ ๔.๒ ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน พบว่า คะแนนทดสอบหลังปฏิบัติการสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเริ่มปฏิบัติการ โดยมีคะแนนทดสอบเฉลี่ยหลังปฏิบัติการเท่ากับ ๑๙.๗๑ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๘.๕๕ ขณะที่คะแนนทดสอบก่อนเริ่มปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๑๖.๒๙ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๔๐

ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ก่อนเริ่มและหลังปฏิบัติการของเยาวชน เมื่อเทียบกับเกณฑ์พัฒนาการสัมพัทธ์ ดังตารางที่ ๔.๓

ตารางที่ ๔.๓ จำนวนและร้อยละของเยาวชนที่มีคะแนนพัฒนาการหลังจากปฏิบัติการ (N=๒๑)

เกณฑ์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ	จำนวนเยาวชน (คน)	ร้อยละ
๗๖ - ๑๐๐	พัฒนาการระดับสูงมาก	๑๗	๘๑.๙๕
๕๑ - ๗๕	พัฒนาการระดับสูง	๔	๑๙.๐๕
๒๖ - ๕๐	พัฒนาการระดับปานกลาง	-	-
รวม		๒๑	๑๐๐

จากตารางที่ ๔.๓ เยาวชนที่เข้าร่วมมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์จากการทดสอบก่อนเริ่มและหลังการปฏิบัติการ พบว่า เยาวชนมีพัฒนาการในระดับสูงมาก โดยมีคะแนนสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง ๗๖ - ๑๐๐ จำนวน ๑๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๙๕ รองลงมา เยาวชนมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง ๕๑-๗๕ จำนวน ๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๐๕

ผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยการอบรม

๑. ข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม

ประชาชนทั่วไปผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถามการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีข้อมูลทั่วไป ดังตารางที่ ๔.๔

ตารางที่ ๔.๔ จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม (N=๒๕)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	๑๕	๖๐.๐๐
- หญิง	๑๐	๔๐.๐๐
รวม	๒๕	๑๐๐.๐๐
ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษาปีที่ ๔	๒	๘.๐๐
- ประถมศึกษาปีที่ ๖	๑๔	๕๖.๐๐
- มัธยมศึกษาปีที่ ๓	๗	๒๘.๐๐
- ปวช.	๒	๘.๐๐
รวม	๒๕	๑๐๐.๐๐
ภูมิลำเนา		
- กรุงเทพมหานคร	๒๐	๘๐.๐๐
- ต่างจังหวัด	๕	๒๐.๐๐
รวม	๒๕	๑๐๐.๐๐
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง		
- ๑๕ ปี	๒	๘.๐๐
- ๒๐ ปี	๒	๘.๐๐
- ๒๒ ปี	๑	๔.๐๐
- ๒๕ ปี	๔	๑๖.๐๐
- ๕๐ ปี	๑๐	๔๐.๐๐
- ๕๕ ปี	๖	๒๔.๐๐
รวม	๒๕	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๔.๔ จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๐ และเพศหญิง จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ระดับการศึกษาของผู้เข้ารับการอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๖ รองลงมา ได้แก่ ระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘ และระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ ๔ และปวช. มีจำนวนเท่ากัน คือจำนวน ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘ ตามลำดับ สำหรับ ภูมิภาคของผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ มีภูมิลำเนาจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๐ คน คิดเป็น ร้อยละ ๘๐ และต่างจังหวัด จำนวน ๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๐ ส่วนระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ดินแดงของผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ พบว่ามีระยะเวลาพักอาศัยนาน ๕๐ ปี จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐ รองลงมาได้แก่ มีระยะเวลาพักอาศัยนาน ๕๕ ปี จำนวน ๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๔ และมีระยะเวลาพักอาศัยนาน ๒๕ ปี จำนวน ๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๖ ตามลำดับ

๒. ผลการทดสอบความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการทดสอบความรู้ของประชาชนผู้เข้ารับการอบรมก่อนและหลังการอบรม เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดังตารางที่ ๔.๕

ตารางที่ ๔.๕ ผลการทดสอบความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน (N=๒๕)

ที่	คะแนนทดสอบ ก่อนอบรม	คะแนนทดสอบ หลังการอบรม	ผลต่างคะแนน	คะแนนพัฒนาการ สัมพัทธ์
๑	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๒	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๓	๕	๙	๔	๘๐.๐๐
๔	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๕	๘	๑๐	๒	๑๐๐.๐๐
๖	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๗	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๘	๗	๑๐	๓	๑๐๐.๐๐
๙	๘	๑๐	๒	๑๐๐.๐๐
๑๐	๘	๑๐	๒	๑๐๐.๐๐
๑๑	๕	๘	๓	๖๐.๐๐
๑๒	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๑๓	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๑๔	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๑๕	๘	๑๐	๒	๑๐๐.๐๐
๑๖	๘	๑๐	๒	๑๐๐.๐๐
๑๗	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๑๘	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๑๙	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๒๐	๗	๙	๒	๖๖.๖๗
๒๑	๖	๑๐	๔	๑๐๐.๐๐
๒๒	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๒๓	๖	๙	๓	๗๕.๐๐
๒๔	๗	๑๐	๓	๑๐๐.๐๐
๒๕	๖	๑๐	๔	๑๐๐.๐๐
μ	๖.๖๘	๙.๓๒		
σ	๐.๙๐	๐.๕๖		
ร้อยละ	๖๖.๘๐	๙๓.๒๐		

จากตารางที่ ๔.๕ ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมเท่ากับ ๙.๓๒ คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๒๐ ขณะที่ก่อนการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๖.๖๘ คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๘๐

ผลการทดสอบก่อนและหลังอบรมเกี่ยวกับการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม เมื่อเทียบกับเกณฑ์พัฒนาการสัมพัทธ์ ดังตารางที่ ๔.๖

ตารางที่ ๔.๖ จำนวนและร้อยละของประชาชนที่มีคะแนนพัฒนาการหลังจากการอบรม (N=๒๕)

เกณฑ์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ	ผู้เข้ารับการอบรม (คน)	ร้อยละ
๗๖ - ๑๐๐	พัฒนาการระดับสูงมาก	๑๐	๔๐.๐๐
๕๑ - ๗๕	พัฒนาการระดับสูง	๑๕	๖๐.๐๐
๒๖ - ๕๐	พัฒนาการระดับปานกลาง	-	-
รวม		๒๕	๑๐๐.๐๐

จากตารางที่ ๔.๖ ประชาชนที่เข้ารับการอบรมมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์จากการทดสอบก่อนและหลังการอบรม พบว่า ประชาชนมีพัฒนาการในระดับสูง โดยมีคะแนนสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง ๕๑-๗๕ จำนวน ๑๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๐.๐๐ รองลงมา ประชาชนมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีคะแนนสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง ๗๖-๑๐๐ จำนวน ๑๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๐๐

๓. ผลการระดมความคิดการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการระดมความคิดของประชาชนผู้เข้าร่วมการอบรมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน สรุปประเด็นสำคัญได้ ๓ ส่วนคือ ๑) สาเหตุของปัญหา ๒) ผลกระทบของปัญหา และ ๓) แนวทางการแก้ปัญหา ดังนี้

๓.๑ สาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดังนี้

- ๑) การจราจรที่หนาแน่นและมีควันดำ
- ๒) ฝุ่นละอองจากโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้า
- ๓) ร้านค้าปิ้งย่างและปิ้งย่างจากรถเข็น
- ๔) การก่อสร้างบ้านเรือน โรงแรมและคอนโดมิเนียม
- ๕) การเผาเศษจากวัดต่างๆ

๖) การเผาขยะบริเวณบ้านเรือน

๗) ควันบุรี

๓.๒ ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ดังนี้

๑) ทำให้สุขภาพไม่แข็งแรง ไอ จาม เป็นหวัด

๒) ระคายเคืองผิวหนัง แสบคอ แสบจมูก

๓) ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนเนื่องจากทัศนวิสัยไม่ดี

๔) ทำให้เสื้อผ้าสกปรก

๕) ทำให้อาหารไม่ปลอดภัยจากการปนเปื้อนฝุ่นละออง

๖) ทำให้น้ำฝนไม่สะอาด น้ำเป็นพิษได้

๗) อาจทำให้เป็นโรคมะเร็งจากการสูดดมฝุ่นละอองเข้าร่างกาย

๘) บรรยากาศในชุมชนไม่น่ามอง ไม่สวยงาม

๓.๓ แนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดังนี้

๑) หมั่นตรวจสอบสภาพรถตลอดเวลา

๒) รณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน

๓) รณรงค์ให้ร้านค้าปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ปั๊อย่างแบบไร้ควัน

๔) รณรงค์ให้บ้านเรือนต่างๆ ใช้เตาไฟฟ้าในการประกอบอาหาร

๕) รณรงค์ให้ชุมชนส่งสาธารณสุขแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว

๖) รณรงค์ให้บ้านเรือนต่างๆ ใช้เตาไฟฟ้าในการประกอบอาหาร

๗) ปลุกต้นไม้และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน

๘) ตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างให้มีการปกปิดหรือใช้วัสดุเพื่อป้องกัน

ฝุ่น

๙) ให้หน่วยงานภาครัฐใช้รถไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ

๑๐) บังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง

๔. ความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการประเมินความพึงพอใจภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ดังตารางที่ ๔.๗

ตารางที่ ๔.๗ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน (N = ๒๕)

รายการประเมิน	μ	σ	ระดับความพึงพอใจ
๑. การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อท่าน	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
๒. ท่านได้รับความรู้ มีความตระหนัก และนำแนวทางไปใช้แก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนได้	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
๓. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน	๔.๘๐	๐.๔๑	มากที่สุด
๔. รูปแบบในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	๔.๘๔	๐.๓๗	มากที่สุด
๕. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
๖. การประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	๔.๗๒	๐.๔๖	มากที่สุด
๗. สถานที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	๔.๙๒	๐.๒๘	มากที่สุด
๘. เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล ตอบข้อซักถามชัดเจน	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
๙. เจ้าหน้าที่มีความสุภาพ และเป็นกัลยาณมิตร	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
๑๐. ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมครั้งนี้	๕.๐๐	๐.๐๐	มากที่สุด
เฉลี่ย	๔.๙๓	๐.๒๖	มากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๗ ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = ๔.๙๓$, $\sigma = ๐.๒๖$) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจแต่ละรายการ พบว่าทุกรายการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน และรายการส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๕.๐๐ ยกเว้นรายการท่านมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๐ รายการรูปแบบในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๔ รายการการประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๒ และรายการสถานที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๙๒

การตรวจสอบผลความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน

ภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรมของเยาวชน คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบผลการตรวจสอบผลความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน โดยการถอดบทเรียนจากการดำเนินกิจกรรมในครั้งนี้ ๔ ประเด็น คือ ๑) การยืนยันผลการสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑ ได้แก่ สาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน และแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๒) ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม ๓) ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินกิจกรรม และ ๔) ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินกิจกรรมครั้งต่อไป ดังนี้

๑. การยืนยันผลการสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑

ผลการถอดบทเรียนกับเยาวชนเพื่อยืนยันผลการสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑ เกี่ยวกับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ประเด็นสาเหตุผลกระทบและแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีรายละเอียดดังตารางที่ ๔.๘

ตารางที่ ๔.๘ การยืนยันผลการสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑

รายการ	รายละเอียดการยืนยันผล
๑. สาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน	สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน เยาวชนยืนยันคำตอบตามการสนทนาในครั้งที่ ๑ แต่มีแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเพิ่มเติม คือ สมาชิกสภาเยาวชนเขตดินแดงต้องการสร้างความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยการสื่อสารให้ประชาชนในชุมชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้ เข้าใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง ผ่านช่องทางที่เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมายที่สะดวก ง่าย และรวดเร็ว นั่นคือ สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ได้แก่ Page Facebook, Line และ TikTok รวมทั้ง ต้องการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการสนับสนุนในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว
๒. ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน	
๓. แนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน	

๒. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

การทำกิจกรรมที่ร่วมกับคณะวิจัยและกิจกรรมที่ได้อบรมให้ความรู้กับประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในครั้งนี้ ทำให้กลุ่มเยาวชนได้ร่วมกันคิดเพื่อดำเนินการร่วมกัน ด้วยการหาสาเหตุ ซึ่งให้เห็นถึงผลกระทบ และแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับชุมชน ทำให้กลุ่มเยาวชนได้เรียนรู้ไปด้วย ที่สำคัญทำให้การรวมกลุ่มการทำกิจกรรมมีความเหนียวแน่น เป็นการคิดแก้ปัญหาให้กับชุมชนอย่างแท้จริง และวิธีการดังกล่าวมีความใกล้ชิดกับกลุ่มประชาชนในชุมชนที่เป็น การง่ายในการสื่อสาร เชิญชวนสำหรับการทำกิจกรรม ตลอดจนจะเป็นจุดเริ่มต้นในการทำกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาฝุ่นละอองในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๓. ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมในการอบรมให้ความรู้กับประชาชนในครั้งนี้มีประชาชนเข้าร่วมเพียง ๒๕ คน แต่เป้าหมายที่ตั้งไว้ จำนวน ๕๐ คน เนื่องจากระยะเวลาติดต่อกัน ประชาสัมพันธ์เพื่อเชิญชวนมีเวลาน้อย ประกอบกับช่วงในวันอบรมมีฝนตกหนักเป็นสาเหตุให้ประชาชนเดินทางมีความยากลำบากทำให้มีการเข้าร่วมน้อย

๔. ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินกิจกรรมครั้งต่อไป

- ๔.๑ ให้มีการทำกิจกรรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง
- ๔.๒ ให้มีระยะเวลาการประชาสัมพันธ์เชิญชวนและประสานงานกับประชาชนในชุมชนที่มากกว่าเดิม
- ๔.๓ ปรับเนื้อหาความรู้ และ Clip video ที่แตกต่างจากเดิมและให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมในชุมชน
- ๔.๔ เพิ่มช่องทางการสื่อสารและให้ความรู้กับประชาชนที่หลากหลายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (social media)

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจาก ๔ แหล่ง ได้แก่ การสนทนากลุ่มกับเยาวชน การระดมความคิดของประชาชนในชุมชน การถอดบทเรียนกับเยาวชน และจากเอกสารงานวิจัย รายละเอียดการสังเคราะห์ ดังตารางที่ ๔.๙

แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน จากการสนทนากลุ่มกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการระดมความคิดเห็นจากประชาชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการถอดบทเรียนกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากเอกสารงานวิจัย				ผลการสังเคราะห์แนวทางทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
			การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศเพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ ในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรี (จักรพันธ์ โพธิ์พันธ์ และ ศุทธิณี เมฆประยูร, ๒๕๖๔)	แนวทางการปลูกต้นไม้เพื่อลดฝุ่น PM2.5 (ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, ๒๕๖๔)	การศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย , ๒๕๖๓)	การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (อังคินันท์ อินทรกำแหง, ๒๕๖๓)	
<p>๑. ประชาชนต้องมีความตระหนักและรับผิดชอบต่อตนเองและครอบครัวในการปฏิบัติเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน</p> <p>๒. ประชาชนต้องศึกษาหาความรู้เพื่อให้มีความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองในการไม่ให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน</p> <p>๓. ประชาชนต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลงของชุมชนและภาครัฐในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน</p> <p>๔. ประชาชนต้องรณรงค์ สื่อสาร</p>	<p>๑. หมั่นตรวจสอบสภาพรถตลอดเวลา</p> <p>๒. รณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน</p> <p>๓. รณรงค์ให้ร้านค้าปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ปั๊บบางแบบไร้ควัน</p> <p>๔. รณรงค์ให้บ้านเรือนต่างๆ ใช้เตาไฟฟ้าในการประกอบอาหาร</p> <p>๕. รณรงค์ให้ชุมชนส่งสารธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว</p> <p>๖. รณรงค์ให้บ้านเรือนต่างๆ ใช้เตาไฟฟ้าใน</p>	<p>จากการถอดบทเรียนเยาวชนยืนยันแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ตามผลสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑ แต่จะมีการต่อยอดแนวทางในการให้ความรู้กับประชาชนที่สอดคล้องกับช่องทางการสื่อสารของคนในปัจจุบันมากขึ้น ดังนี้</p> <p>๑. ผลิต clip video ให้ความรู้มีดีต่างๆ ที่ครอบคลุมบริบทของชุมชน</p>	<p>๑. การเข้าถึงข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐอย่างทันท่วงที เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด การพัฒนาช่องทางเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การติดตั้งระบบแจ้งเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยจากมลพิษทางอากาศ</p> <p>๒. การป้องกันสาร</p>	<p>การปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่เพื่อลดฝุ่น PM2.5 เช่น ต้นไม้ที่เรือนยอดไม่หนาทึบจนเกินไปเพื่อการระบายอากาศ ใบมีขนาดเล็กหรือเป็นใบประกอบที่มีขนใบหนาแน่นเพื่อดักจับฝุ่น เป็นไม้ไม่ผลัดใบหรือผลัดใบในระยะสั้นได้แก่ กัลปพฤกษ์ โมก และพยูง เป็นต้น ร่วมกับการออกแบบการปลูกตามลำดับชั้นความสูงของต้นไม้ ให้สอดคล้อง</p>	<p>๑. กระทรวงสาธารณสุขควรมีมาตรการสื่อสารความเสี่ยง โดยเน้นให้ความรู้และทัศนคติที่ถูกต้อง ผ่านช่องทางที่ประชาชนเข้าถึงมากที่สุด คือ โทรทัศน์ และรองลงมาคือ Social Media ด้วยสื่อที่มีรูปแบบเหมาะสมเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในการป้องกันสุขภาพจาก PM2.5</p> <p>๒. สร้างกลไกการรับรู้ในการควบคุมหรือลดการปล่อยแหล่งกำเนิดมลพิษทาง</p>	<p>๑. การอบรมให้ความรู้ จัดทีมปฏิบัติการลงพื้นที่ให้ความรู้ สร้างความตระหนักเรื่องฝุ่นละออง และการป้องกันตนเองในสถานที่ต่าง ๆ เช่น โรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก ชุมชน สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันและเวชภัณฑ์ และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ในชุมชน เพื่อสร้างการเรียนรู้ให้มากที่สุด</p> <p>๒. ประชุมถอดบทเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>๓. ให้มีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพ</p>	<p>๑. ส่งเสริมให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ที่เป็นกลุ่มผู้นำและจิตอาสาได้สื่อสาร สร้างความรู้ความเข้าใจ การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน โดยเฉพา Social media และเข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>๒. ประชาชนต้องมีความตระหนัก มีความรู้ และปฏิบัติตามกฏเกณฑ์ใน</p>

แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน จากการสนทนากลุ่มกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการระดมความคิดจากประชาชน	แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการถอดบทเรียนกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากเอกสารงานวิจัย				ผลการสังเคราะห์แนวทางทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
			การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศเพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ ในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรี (จักรพันธ์ โพธิ์พันธ์ และ ศุทธิณี เมฆประยูร, ๒๕๖๔)	แนวทางการปลูกต้นไม้เพื่อลดฝุ่น PM2.5 (ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, ๒๕๖๔)	การศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย, ๒๕๖๓)	การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (อังคินันท์ อินทรกำแหง, ๒๕๖๓)	
<p>สร้างความรู้ความเข้าใจในชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๕. ประชาชนต้องปรับเปลี่ยนและตรวจสอบยานพาหนะและอุปกรณ์เครื่องใช้อย่างสม่ำเสมอที่เป็นสาเหตุของฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน</p> <p>๖. ประชาชนต้องกำกับ ติดตามและเฝ้าระวังต้นเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>๗. ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลงของชุมชนและภาครัฐในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน</p>	<p>การประกอบอาหาร</p> <p>๗. ปลูกต้นไม้และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน</p> <p>๘. ตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างให้มีการปกปิดหรือใช้วัสดุเพื่อป้องกันฝุ่น</p> <p>๙. ใหหน่วยงานภาครัฐใช้รถไฟฟ้าในการขนส่งสาธารณะ</p> <p>๑๐. บังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง</p>	<p>๒. สื่อสารให้ความรู้ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ page Facebook, TikTok และ YouTube ที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้ง่ายและสะดวก</p>	<p>มลพิษทางอากาศด้วยการสวมใส่หน้ากากอนามัยของประชาชน เช่น หน้ากาก N95 หรือการใช้หน้ากากอนามัยที่มีประสิทธิภาพการป้องกันมลพิษจาก PM2.5 และ PM10 อยู่ในช่วงประมาณร้อยละ ๙๐- ๙๙</p> <p>๓. การงดจัดกิจกรรมภายนอกอาคารเพื่อลดอันตรายต่อ</p>	<p>กับลักษณะและความสูงของอาคารในพื้นที่กรุงเทพ จะทำให้ต้นไม้เหล่านี้สามารถทำหน้าที่กักเก็บฝุ่นจากมวลอากาศที่หมุนเวียนอยู่ภายในพื้นที่นั้นๆ ได้</p>	<p>อากาศให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ก่อมลพิษ ภายหลังกำเนิดมลพิษ โดยเฉพาะกลุ่มรถสาธารณะและรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ให้เกิดการมีส่วนร่วมในการช่วยลดปัญหา PM2.5 โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัด PM2.5 บริเวณเส้นทางจราจรเมื่อรถวิ่งผ่านเพื่อเตือนภัยให้กับประชาชนและสร้างความตระหนักให้แก่เจ้าของรถได้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพรถยนต์</p>	<p>ในการบริหารจัดการเข้าพื้นที่โดยมีการจัดทำแผนเผชิญเหตุให้ครอบคลุมทั้งช่วงก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ พร้อมให้คำแนะนำการปฏิบัติตนให้แก่ประชาชนในพื้นที่ โดยมีการติดตามเฝ้าระวังประเมิน วิเคราะห์ สถานการณ์ฝุ่นละออง</p> <p>๔. ดำเนินการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด สำหรับชุมชน/พื้นที่ที่มีปริมาณ PM2.5 เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เกินค่า ๗๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรหลายวัน (เกินกว่า ๓ วัน) โดยใช้มาตรการ</p>	<p>ร่วมกันแก้ปัญหาการเกิดฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๓. ประชาชนมีส่วนร่วมในการรณรงค์สื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยช่องทางต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๔. ผู้ประกอบการ ห้างร้านต่างๆ ในชุมชน</p>

แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 ในชุมชน จากการสนทนากลุ่มกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 ในชุมชนจากการระดมความคิดเห็นจากประชาชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 ในชุมชนจากการถอดบทเรียนกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 ในชุมชนจากเอกสารงานวิจัย				ผลการสังเคราะห์แนวทางทางแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 ในชุมชน
			การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศเพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ ในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรี (จักรพันธ์ โพธิ์พันธ์ และ ศุทธิณี เมฆประยูร, ๒๕๖๔)	แนวทางการปลูกต้นไม้เพื่อลดฝุ่น PM2.5 (ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, ๒๕๖๔)	การศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย, ๒๕๖๓)	การจัดทำสถานการณ์ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (อังคินันท์ อินทรกำแหง, ๒๕๖๓)	
<p>๘. ในการก่อสร้างผู้ประกอบการต้องจัดให้มีการปกปิดหรือคลุมรถขนส่งให้มีมิดชิด พื้นที่ก่อสร้างป้องกันฝุ่นให้ครอบคลุม บริหารเวลาในการขนส่ง และให้มีเครื่องวัดปริมาณฝุ่นในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>๙. ร้านค้าปิ้งย่างต่างๆ ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดควันและฝุ่น</p> <p>๑๐. หน่วยงานภาครัฐต้องบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ตรงไปตรงมา มีประสิทธิภาพ</p> <p>๑๑. หน่วยงานภาครัฐต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง หลากหลาย</p>			<p>สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย</p> <p>๔. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ชุมชนเมือง เพื่อช่วยลดปริมาณสารมลพิษทางอากาศ ตลอดจนจนเป็นการสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่</p>		<p>ให้มีประสิทธิภาพไว้คว้นดำ</p>	<p>ทางกฎหมายตาม พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม พ.ศ.๒๕๓๕ มาตรา ๙ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุอันตรายต่อสาธารณสุขอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติหรือภาวะมลพิษ ที่เกิดจากการแพร่กระจายของมลพิษ ซึ่งหากปล่อยไว้เช่นนั้นอาจเป็นอันตรายร้ายแรงต่อชีวิตร่างกายและสุขภาพอนามัยของประชาชน</p> <p>๕. การจัดทำห้องปลอดฝุ่น (Cleaner air shelter) ทั้งในบ้านเรือนและอาคารสาธารณะในชุมชน เช่น ศูนย์ประชุม</p>	<p>ต้องตระหนักและร่วมปฏิบัติตามระเบียบข้อตกลงที่ภาครัฐและชุมชนกำหนดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM ๒.๕</p> <p>๕. หน่วยงานภาครัฐสร้างกลไกการส่งเสริมให้ประชาชนผู้ประกอบการ ห้างร้านมีความรู้ เกิดความตระหนัก รับทราบและปฏิบัติตามระเบียบมาตรการ แนวทาง</p>

แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน จากการสนทนากลุ่มกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการระดมความคิดเห็นจากประชาชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากการถอดบทเรียนกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากเอกสารงานวิจัย				ผลการสังเคราะห์แนวทางทางแก้ไขปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
			การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศเพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ ในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรี (จักรพันธ์ โพธิพัฒน์ และศุทธิณี เมฆประยูร, ๒๕๖๔)	แนวทางการปลูกต้นไม้เพื่อลดฝุ่น PM2.5 (ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, ๒๕๖๔)	การศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย, ๒๕๖๓)	การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (อังคินันท์ อินทรกำแหง, ๒๕๖๓)	
<p>ช่องทาง ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>๑๒. หน่วยงานภาครัฐต้องส่งเสริมและมีมาตรการจูงใจให้ประชาชนใช้ยานพาหนะที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษจากฝุ่นละออง PM2.5</p> <p>๑๓. หน่วยงานภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนขนส่งสาธารณะเป็นระบบไฟฟ้าและสร้างระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมทุกพื้นที่</p> <p>๑๔. หน่วยงานภาครัฐต้องรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนใช้ระบบขนส่งสาธารณะ</p> <p>๑๕. หน่วยงานภาครัฐต้องให้บริการปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันหรือบริการตรวจสอบ</p>						<p>อาคารเอนกประสงค์ รพ. ส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานที่ดูแลผู้สูงอายุ และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ซึ่งห้องปลอดฝุ่นภายในบ้าน หรืออาคารสาธารณะ เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM๑๐) โดยภายในห้องต้องมีค่า PM2.5 เหลือ ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้เพื่อลด</p>	<p>ของรัฐในการลดฝุ่นละออง PM2.5 อย่างต่อเนื่อง ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย สอดคล้องกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>๖. หน่วยงานภาครัฐควบคุม ดำเนินการบังคับใช้กฎหมายระเบียบอย่างเคร่งครัด</p> <p>๗. หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้นำปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ลดฝุ่นกับการให้บริการ</p>

แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากกลุ่มกับเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากประชาชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากเยาวชน	แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากเอกสารงานวิจัย				ผลการสังเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหามลพิษจากประชาชน
			การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพอากาศเพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ ในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรี (จักรพันธ์ โทธิพัฒน์ และศุทธิณี เมฆประยูร, ๒๕๖๔)	แนวทางการปลูกต้นไม้เพื่อลดฝุ่น PM2.5 (ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, ๒๕๖๔)	การศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย, ๒๕๖๓)	การจัดทำสถานการณ์ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (อังคินันท์ อินทรกำแหง, ๒๕๖๓)	
<p>ยานพาหนะต่างๆ</p> <p>๑๖. หน่วยงานภาครัฐต้องเก็บขนขยะ ทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะอย่างต่อเนื่องและให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>๑๗. หน่วยงานภาครัฐต้องกำกับควบคุม ติดตาม ตรวจสอบและแก้ไขอย่างต่อเนื่องและทันที่</p>					<p>ผลกระทบต่อและเป็นแนวทางการควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่นภายในท้องถิ่น ๆ ต่อไป</p> <p>๖. การจัดการสภาพแวดล้อม เน้นกิจกรรมการเผาหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น เช่น จุดเทียน จุดธูป สูดบุหรี่ ที่เป็นแหล่งกำเนิดควันดูแลถนนและบริเวณรอบบ้านไม่ให้เกิดฝุ่นละออง รวมไปถึงการปลูกต้นไม้ในชุมชน โดยเน้นเลือกพรรณไม้ที่สามารถดักฝุ่นได้ เลือกชนิดที่มีลักษณะใบหยาบ พื้นที่ผิวใบมาก มีขน เป็นต้น</p>	<p>สาธารณะ และเป็นผู้นำการจัดทำมาตรการลดฝุ่นละออง และมีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	

จากตารางที่ ๔.๙ ผลการสังเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มี ๗ แนวทาง ดังนี้

๑. ส่งเสริมให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ที่เป็นกลุ่มผู้นำและจิตอาสาได้สื่อสาร สร้างความรู้ ความเข้าใจการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน หลากหลายช่องทาง โดยเฉพาะ Social media และเข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย

๒. ประชาชนต้องมีความตระหนักรู้ มีความรู้ และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ในร่วมกันแก้ปัญหาการเกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๓. ประชาชนมีส่วนร่วมในการรณรงค์ สื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยช่องทางต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๔. ผู้ประกอบการ ห้างร้านต่างๆ ในชุมชนต้องตระหนักและร่วมปฏิบัติตามระเบียบ ข้อตกลงที่ภาครัฐและชุมชนกำหนดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5

๕. หน่วยงานภาครัฐสร้างกลไกการส่งเสริมให้ประชาชน ผู้ประกอบการ ห้างร้านมีความรู้ เกิดความตระหนัก รับผิดชอบต่อและปฏิบัติตามระเบียบ มาตรการ แนวทางของรัฐในการลดฝุ่นละออง PM 2.5 อย่างต่อเนื่อง ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย สอดคล้องกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

๖. หน่วยงานภาครัฐควบคุม ดำเนินการบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบอย่างเคร่งครัด

๗. หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้นำปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ลดฝุ่นกับการให้บริการสาธารณะ และเป็นผู้นำการจัดทำมาตรการลดฝุ่นละออง และมีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) ศึกษาความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ๒) ศึกษาผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน และ ๓) เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. ศึกษาความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน กับกลุ่มเป้าหมาย คือ เยาวชนจากสภาเยาวชนเขตดินแดง จำนวน ๒๑ คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีการรวมกลุ่มกันอย่างอิสระในทำกิจกรรมเพื่อสังคมของชุมชนดินแดง เขตดินแดง ดำเนินการทดสอบวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนก่อนดำเนินการและสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังดำเนินการกิจกรรมกับเยาวชน

๒. การปฏิบัติกิจกรรมสำหรับอบรมให้ความรู้กับประชาชนในชุมชนโดยเยาวชน เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนกับกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนที่มีบ้านอาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง จำนวน ๒๕ คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดำเนินการทดสอบความรู้ก่อนการอบรม อบรมให้ความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ระดมความคิดการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนดินแดง ประเมินความพึงพอใจจากการอบรม และทดสอบความรู้หลังการอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการอบรม

๓. การถอดบทเรียนความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วม และข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน กลุ่มเป้าหมาย คือ เยาวชนจากสภาเยาวชนเขตดินแดง ที่จำนวน ๒๑ คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับการศึกษาในข้อที่ ๑ ดำเนินการถอดบทเรียนความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน เพื่อยืนยันผลในการศึกษาจากข้อที่ ๑ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนว

ทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน สามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

๑. ความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมของเยาวชนในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๑.๑ ข้อมูลทั่วไปของเยาวชน

เยาวชนที่เข้าร่วมจำนวน ๒๑ คน มีข้อมูลทั่วไปดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีสถานภาพการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๔ ตามลำดับ ด้านภูมิลำเนาของเยาวชนนั้น ทุกคนมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ส่วนระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง มีระยะเวลานาน ๑๘ ปีมากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลา ๑๖ ปีและ ๒๑ ปีตามลำดับ เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่เป็นสมาชิกสภาเยาวชนดินแดงนั้น เป็นสมาชิกนาน ๕ ปี มากที่สุด รองลงมาได้แก่ เป็นสมาชิกนาน ๔ ปี และเป็นสมาชิกนาน ๓ ปี ตามลำดับ สำหรับประสบการณ์ทำงานเพื่อสังคม มีประสบการณ์การทำงานเพื่อสังคมเป็นเวลานาน ๔ ปี มากที่สุด รองลงมาได้แก่ มีประสบการณ์การทำงานเพื่อสังคมเป็นเวลานาน ๖ ปี และนาน ๒ ปี ตามลำดับ และประสบการณ์ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมนั้น เยาวชนมีประสบการณ์การทำงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นเวลา ๔ ปี มากที่สุด รองลงมาได้แก่ มีประสบการณ์การทำงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเวลา ๖ ปี และมีประสบการณ์การทำงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเวลา ๒ ปี ตามลำดับ

๑.๒ ผลการสนทนากลุ่มความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลจากการสนทนากลุ่มของเยาวชนเกี่ยวกับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน สรุปประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

๑.๑.๑ สาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน พบว่า ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ดินแดงเป็นแหล่งชุมชน เป็นศูนย์กลางการเดินทางของกรุงเทพมหานคร มีอาคารสูงทั้งในส่วนที่พักอาศัย และโรงงาน เป็นแหล่งชุมชน ร้านค้า ร้านอาหาร และผู้ประกอบการอย่างหนาแน่น ส่งผลให้มีประชาชนพักอาศัย และประกอบอาชีพจำนวนมาก การจราจรในบริเวณดังกล่าวหนาแน่น เนื่องจากมีไฟแดงหลายแห่งและการจราจรติดขัด ส่งผลให้เกิดควันทั้งจากการจราจร การประกอบอาชีพ การก่อสร้าง การใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเผาขยะ การสูบบุหรี่ การปิ้งย่าง เป็นต้น

ประชาชนในพื้นที่ดินแดงยังขาดความรู้ ความตระหนัก และความรับผิดชอบในการมีส่วนร่วมดูแลรักษาสภาพแวดล้อม ประกอบกับการบริหารจัดการขยะ ตะกอนดิน ฝุ่นของหน่วยงานภาครัฐยังขาดประสิทธิภาพ

๑.๑.๒ ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่มีต่อประชาชนในชุมชนมีหลายประการ ผลกระทบโดยตรงต่อประชาชน คือ ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ โรคปอด โรคหอบหืด โรคมะเร็ง เป็นต้น ผลกระทบการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น อาหารจากร้านอาหารริมถนน หรือการรับประทานอาหารนอกบ้าน หรือเครื่องมือ ของใช้ อุปกรณ์ เสื้อผ้า อาจได้รับการปนเปื้อนของฝุ่นและสารพิษ เป็นต้น ผลกระทบด้านการจราจรและอากาศ ส่งผลให้ทัศนวิสัยการขับขี่ การจราจรไม่ดี อาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ปริมาณฝุ่นที่มีจำนวนมาก อาจส่งผลต่อบรรยากาศในการท่องเที่ยว เกิดความไม่สวยงาม ค่าเตือนด้านการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวจำนวนน้อยลง ส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศ

๑.๑.๓ แนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ควรเกิดจากความตระหนัก ความรับผิดชอบ และความร่วมมือของบุคคล ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชนในชุมชนต้องรับรู้เข้าใจถึงปัญหาของฝุ่นละออง PM2.5 ที่ส่งผลต่อตนเองและชุมชน ต้องตระหนัก รับผิดชอบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลงของชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง ร่วมสร้างกลไกการสื่อสาร รมรงค์ ติดตาม เฝ้าระวังต้นเหตุของการเกิดฝุ่นละอองด้วยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการ ร้านค้า ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลงของชุมชนและภาครัฐที่กำหนดอย่างจริงจัง มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อชุมชน และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ในขณะที่กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ ต้องสร้างโอกาส และขยายการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชน ร้านค้า ผู้ประกอบการทุกกลุ่มอย่างเหมาะสมต่อเนื่อง ด้วยรูปแบบที่หลากหลายเข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย ส่งเสริมและกำหนดมาตรการจูงใจให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคเอกชนทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยน เพื่อลดปัญหาที่เป็นสาเหตุให้เกิดฝุ่นละออง PM2.5 ยกระดับและพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านต่างๆ ของหน่วยงานตามภารกิจที่รับผิดชอบให้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงขึ้น กำกับและบังคับใช้กฎหมายต่างๆ อย่างเท่าเทียม

๑.๓ ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีคะแนนทดสอบหลังปฏิบัติการสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเริ่มปฏิบัติการ และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์จากการทดสอบก่อนเริ่มและหลังการปฏิบัติการ พบว่า ส่วนใหญ่มี

พัฒนาการในระดับสูงมาก รองลงมา มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง ตามลำดับ

๒. ผลปฏิบัติการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนโดยการอบรม

๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม

ประชาชนผู้เข้ารับการอบรมจำนวน ๒๕ คน มีข้อมูลทั่วไปดังนี้ ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ระดับการศึกษาของผู้เข้ารับการอบรม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ประถมศึกษาปีที่ ๖ รองลงมาได้แก่ ระดับศึกษามัธยมศึกษาปีที่ ๓ และระดับการศึกษา ประถมศึกษาปีที่ ๔ และปวช. ซึ่งมีจำนวนเท่ากัน ตามลำดับ ผู้เข้ารับการอบรมโดยส่วนใหญ่มี ภูมิลำเนาจังหวัดกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัดรองลงมา สำหรับระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนดินแดง นั้น ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีระยะเวลาพักอาศัยนาน ๕๐ ปี รองลงมา มีระยะเวลาพักอาศัยนาน ๕๕ ปี และมีระยะเวลาพักอาศัยนาน ๒๕ ปี ตามลำดับ

๒.๒ ผลการทดสอบความรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการทดสอบความรู้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมของ ประชาชนผู้เข้ารับการอบรม พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม และคะแนน พัฒนาการสัมพัทธ์ของประชาชนผู้เข้ารับการอบรมจากการทดสอบก่อนและหลังการอบรม พบว่า ประชาชนมีพัฒนาการในระดับสูง รองลงมา มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูงมาก ตามลำดับ

๒.๓ ผลการระดมความคิดการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลจากการระดมความคิดการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน สรุป ประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

๒.๓.๑ สาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน พบว่า สาเหตุเกิดจาก หลายส่วนที่ก่อให้เกิดฝุ่น และควัน ทั้งฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือน จากโรงงาน และผู้ประกอบการ นอกจากนี้ ในบริเวณดินแดงมีควันจากการจราจรที่หนาแน่น การค้าขายจาก ผู้ประกอบการ ร้านอาหารต่างๆ เช่น ร้านปิ้งย่างเป็นต้น ควันที่เกิดจากการเผา ทั้งการเผาขยะ บ้านเรือน เผาศพ และควันจากการสูบบุหรี่

๒.๓.๒ ผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 จากการระดมความคิดใน ครั้งนี้ ส่งผลต่อด้านสุขภาพโดยตรง เป็นสาเหตุของปัญหาทางการหายใจ หรือโรคหอบหืด มีการปนเปื้อนของฝุ่นและสารเคมีในอาหาร น้ำดื่ม น้ำในแหล่งชุมชน บรรยากาศและทัศนวิสัยไม่ปลอดภัย โปร่ง ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน และบรรยากาศในชุมชนไม่สวยงาม

๒.๓.๓ แนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน จากการระดม ความคิดของประชาชนผู้เข้ารับการอบรม มีแนวคิดให้หน่วยงานภาครัฐบูรณาการและสร้างความรู้แก่

ประชาชน ร้านค้า ผู้ประกอบการ ในการเลือก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ เช่น ตรวจสอบสภาพรถเป็นประจำ ใช้ขนส่งสาธารณะในการเดินทาง ใช้อุปกรณ์เตาไฟฟ้า หรือใช้วัสดุ อุปกรณ์แบบไร้ควันแทนเตาถ่านในการประกอบอาหาร การก่อสร้างดำเนินการตามกฎหมาย ให้มีการปกปิดป้องกันการเกิดฝุ่น เป็นต้น ประชาชน ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ปลูกต้นไม้ในชุมชนเพิ่มขึ้น และหน่วยงานภาครัฐควรดำเนินการ และกำกับบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง

๒.๔ ความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนภายหลังการอบรม พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาความพึงพอใจแต่ละรายการ พบว่า ทุกรายการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า ทุกรายการมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ยกเว้น รายการท่านมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทุกชั้นตอน รายการรูปแบบในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม รายการการประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม และรายการสถานที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม

๓. การตรวจสอบผลความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชน

การตรวจสอบผลความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเยาวชนภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรมของเยาวชนโดยการถอดบทเรียน ๔ ประเด็น ดังนี้

๓.๑ การยืนยันผลการสนทนากลุ่มในครั้งที่ ๑ เกี่ยวกับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ประเด็นสาเหตุ ผลกระทบและแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนนั้น พบว่า สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน เยาวชนยืนยันคำตอบตามการสนทนาในครั้งที่ ๑ แต่มีแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเพิ่มเติม คือ สมาชิกสภาเยาวชนเขตดินแดงต้องการสร้างความรู้ ความเข้าใจถึงปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยการสื่อสารให้ประชาชนในชุมชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้ เข้าใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง ผ่านช่องทางที่เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมายที่สะดวก ง่าย และรวดเร็ว นั่นคือ สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) เช่น Page Facebook, Line , TikTok เป็นต้น รวมทั้ง ต้องการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการสนับสนุนในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

๓.๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม จากการถอดบทเรียน พบว่า การ

ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับคณะผู้วิจัย และมีกิจกรรมอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในครั้งนี้ ทำให้กลุ่มเยาวชนมีโอกาสได้เรียนรู้ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ด้วยการหาสาเหตุ ชี้ให้เห็นถึงผลกระทบ และแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับชุมชน เป็นการคิดแก้ปัญหาให้กับชุมชนอย่างแท้จริง เกิดการรวมกลุ่มการทำกิจกรรมของเยาวชนที่มีเป้าหมายและคุณค่าร่วมกัน รวมทั้งเยาวชนเป็นเครือข่ายในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงทุกกลุ่มได้ง่าย และรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการแก้ปัญหาในชุมชนอย่างยั่งยืน

๓.๓ ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินกิจกรรม สามารถสรุปได้ดังนี้ จำนวนกลุ่มเป้าหมายการดำเนินกิจกรรมในการอบรมให้ความรู้กับประชาชนตั้งเป้าหมายไว้ จำนวน ๕๐ คน แต่การดำเนินการในวันดังกล่าว พบปัญหาคือ จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวนน้อยกว่าเป้าหมายคือ จำนวน ๒๕ คน อันเป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้เข้าร่วม มีระยะเวลาน้อย ประกอบกับในวันอบรมมีฝนตกหนักเป็นสาเหตุให้ประชาชนเดินทางมาเข้าร่วมได้ยากลำบาก

๓.๔ ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินกิจกรรมครั้งต่อไป สามารถสรุปได้ดังนี้ ควรมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยวางแผนประชาสัมพันธ์และประสานงานก่อนจัดกิจกรรมเพิ่มขึ้น ด้านเนื้อหาความรู้ประกอบการอบรม ควรปรับให้มีความเหมาะสม แตกต่างจากกิจกรรมเดิมและครอบคลุมทุกกิจกรรม และควรใช้สื่อสังคมออนไลน์ เป็นช่องทางสื่อสารและให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน

๔. ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

แนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจาก ๔ แหล่ง ได้แก่ การสนทนากลุ่มกับเยาวชน การระดมความคิดของประชาชนในชุมชน การถอดบทเรียนกับเยาวชน และจากเอกสารงานวิจัย ประกอบด้วย ๗ แนวทาง ดังนี้

๔.๑ ส่งเสริมให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ที่เป็นกลุ่มผู้นำและจิตอาสาได้สื่อสาร สร้างความรู้ ความเข้าใจการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน หลากหลายช่องทาง โดยเฉพาะ Social media และเข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย

๔.๒ ประชาชนต้องมีความตระหนัก มีความรู้ และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ในร่วมกันแก้ปัญหาการเกิดฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๔.๓ ประชาชนมีส่วนร่วมในการรณรงค์ สื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยช่องทางต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๔.๔ ผู้ประกอบการ ห้างร้านต่างๆ ในชุมชนต้องตระหนักและร่วมปฏิบัติตาม

ระเบียบ ข้อตกลงที่ภาครัฐและชุมชนกำหนดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5

๔.๕ หน่วยงานภาครัฐสร้างกลไกการส่งเสริมให้ประชาชน ผู้ประกอบการ ห้างร้านมีความรู้ เกิดความตระหนัก รับผิดชอบต่อและปฏิบัติตามระเบียบ มาตรการ แนวทางของรัฐในการลดฝุ่นละออง PM ๒.๕ อย่างต่อเนื่อง ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย สอดคล้องกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

๔.๖ หน่วยงานภาครัฐควบคุม ดำเนินการบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบอย่างเคร่งครัด

๔.๗ หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้นำปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ลดฝุ่นกับการให้บริการสาธารณะ และเป็นผู้นำการจัดทำมาตรการลดฝุ่นละออง และมีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน มีประเด็นข้อค้นพบและอภิปรายผล ดังนี้

๑. ผลการศึกษาความตระหนักรู้ ด้านสาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ไข
 เยาวชนระบุไปแนวทางเดียวกันโดยสาเหตุเกิดจากมิติของคน ประกอบด้วยคนในชุมชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง โดยสาเหตุเกิดจากคนขาดความรู้ ความเข้าใจ ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่กำหนด มีพฤติกรรมก่อให้เกิดฝุ่น ได้แก่ การเผาขยะ การสูบบุหรี่ การปิ้งย่าง ฝุ่นกวนจากการจราจรหนาแน่น การก่อสร้าง และขาดความรับผิดชอบในการมีส่วนร่วมดูแลรักษาสภาพแวดล้อม รวมทั้ง การบริหารจัดการขยะ ตะกอนดิน ฝุ่นของหน่วยงานภาครัฐ ยังขาดประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ โรคปอด โรคหอบหืด และโรคมะเร็ง การปนเปื้อนในอาหาร ภาชนะและสิ่งของเครื่องใช้ มีผลกระทบต่อทัศนวิสัยการขับขี่ เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อท่องเที่ยว และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีข้อเสนอแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ให้มีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก ความรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง และให้มีความร่วมมือของบุคคล ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชนในชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐอย่างต่อเนื่อง หลากหลายช่องทางตรงตามกลุ่มเป้าหมาย จะเห็นได้ว่ากลุ่มเยาวชนมีความตระหนักต่อปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ด้านสาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขตั้งอยู่บนพื้นฐานของสภาพชุมชนดินแดงของตนเอง สามารถวิเคราะห์ ให้ข้อมูลสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ชุมชน และมีแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่สามารถดำเนินการปฏิบัติได้ด้วยศักยภาพของกลุ่มเยาวชน สะท้อนให้เห็นถึง

ศักยภาพของเยาวชนที่เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความใส่ใจ มีความรู้ มีความตระหนักกับปัญหาฝุ่นละอองในชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของวิลาลินี ไตรยราช และคณะ (๒๕๖๕) ที่ได้ศึกษาความตระหนักด้านพลังงานและความมั่นคงด้านพลังงานของเยาวชนไทย พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงาน และมีความคิดเห็นหรือทัศนคติด้านพลังงานที่ดี โดยพวกเขา มีความตระหนักถึงคุณค่าและยินดีส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและยังให้ความสำคัญกับการประหยัดพลังงานในชีวิตประจำวันอีกด้วย และสามารถยืนยันผลความตระหนักของเยาวชนได้เป็นอย่างดีจากผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า เยาวชนสามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้สอดคล้องเหมาะสมกับพื้นที่ และชุมชน โดยระบุว่าคนในชุมชนเป็นต้นเหตุของปัญหานี้ และได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่เน้นการให้ความรู้ที่ถูกต้อง สอดคล้องกับพฤติกรรมชุมชนเพื่อสร้างความตระหนักและนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยการปรับพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุของปัญหาฝุ่น ขณะนี้ผลการทดสอบความตระหนักของเยาวชนก่อนและหลังการปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม พบว่า คะแนนทดสอบหลังปฏิบัติการสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเริ่มปฏิบัติการ และมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในระดับสูงมาก

๒. ผลการดำเนินกิจกรรมของเยาวชนด้วยวิธีการอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักกับประชาชนในชุมชนสะท้อนให้เห็นถึงมิติการสื่อสารที่ดี และการปฏิบัติการที่นำไปสู่ความสำเร็จโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งการดำเนินการกิจกรรมการอบรมของเยาวชน ประกอบด้วย การรับชมคลิป ฟังบรรยาย การระดมความคิดในประเด็นสาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ไข และการนำเสนอผลการระดมความคิด ผลการดำเนินการของเยาวชน พบว่า ประชาชนที่เข้ารับการอบรมให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี บรรยากาศมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถกเถียงกันอย่างมีเหตุผล และเมื่อพิจารณาจากผลการระดมความคิดของประชาชนมีความสอดคล้องกับผลการสนทนากลุ่มของเยาวชนเช่นกัน สะท้อนให้เห็นว่าข้อมูลทั้งหมดอยู่บนพื้นฐานมติชุมชนดินแดงอย่างแท้จริง โดยการทำกิจกรรมครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือประชาชนในชุมชนดินแดง มีการเชิญชวนให้เข้ามาอบรมโดยการประกาศเสียงตามสายซึ่งเป็นการมาอบรมด้วยความสมัครใจ พบว่า มีผู้เข้ารับการอบรมถึง ๒๕ คน ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี แม้วันอบรมดังกล่าวจะมีฝนตกลงมาอย่างหนัก ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเดินทางออกจากบ้าน ผลการอบรมดังกล่าวประชาชนมีความตระหนักในประเด็น สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขเป็นอย่างดี พิจารณาผลคะแนนทดสอบที่มีค่าเฉลี่ย ก่อน และหลัง และมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ระดับสูง และบรรยากาศการแลกเปลี่ยนที่มีการถกเถียงด้วยเหตุผล นับว่า การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวของเยาวชนเป็นการกระตุ้น เน้นย้ำ และประสานการมีส่วนร่วมจากประชาชนในชุมชนเพื่อให้มีความตระหนักต่อปัญหาฝุ่นในชุมชนตนเอง อันจะเป็นพื้นฐานการความร่วมมือในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ประเด็นสำคัญในการทำกิจกรรมครั้งนี้ คือ เยาวชนคนรุ่นใหม่กลุ่มสภาเยาวชนดินแดงที่เป็นผู้นำและมีจิตสาธารณะ โดยมีการรวมกลุ่มการทำกิจกรรมด้วยความสมัครใจ ที่สำคัญมีความคิดที่ดีต่อการพัฒนาชุมชนในมิติการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ได้มีการร่วมกันคิดวิเคราะห์ และนำเสนอแนวทางแก้ปัญหา จนกระทั่งลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกด้วยกลุ่มเยาวชนเอง แสดงให้เห็นถึงความตระหนักต่อปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 เป็นอย่างมาก นับว่ากระบวนการดังกล่าวที่ผู้วิจัยได้มีการค้นหากลุ่มเยาวชน กระตุ้นให้มีการคิดวิเคราะห์ปัญหาฝุ่นในชุมชน หาแนวทางแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติด้วยกลุ่มเยาวชนเองสะท้อนให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนและจะส่งผลให้มีความรับผิดชอบต่องานนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี กระบวนการดังกล่าวนี้เป็นไปตามหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ มีความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองเพื่อป้องกัน แก้ปัญหา สร้างความยั่งยืนแก่สิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ระบุว่า ตัวมนุษย์เป็นต้นเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้น มนุษย์จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นๆ โดยการมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนของผู้เกี่ยวข้อง (UNESCO, 1987) ขณะที่ความสำคัญของกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการที่ทุกคนในสังคมต้องร่วมกันรับรู้ ร่วมกันดูแล รักษาและร่วมกันแก้ไขในทุกประเด็นของสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักของการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ทุกองค์การ ทั้งเด็ก ผู้ใหญ่ ชุมชน และทุกคนในสังคม แต่รากฐานที่สำคัญที่จะปลูกฝังและขยายผลได้ดีนั้นต้องเน้นในเรื่องของความตระหนัก ความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยม ที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อการคงอยู่ร่วมกันของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอย่างสันติสุขและยั่งยืน (ฐากร สิทธิโชค, ๒๕๕๙)

นอกจากนี้ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำหน้าที่ค้นหาเยาวชนที่เป็นผู้นำ มีจิตสาธารณะ กระตุ้นให้เยาวชนมีการคิด วิเคราะห์ เสนอแนวทางปฏิบัติและลงมือปฏิบัติ และผู้วิจัยสนับสนุน อำนวยความสะดวก และร่วมแลกเปลี่ยนความรู้อย่างมีเหตุผล โดยอำนาจการตัดสินใจทุกขั้นตอนเป็นของเยาวชนเอง จะเห็นได้ว่าการได้รับการสนับสนุน อำนวยความสะดวก จะเป็นปัจจัยการเสริมพลัง (empowerment) อย่างหนึ่ง ที่ส่งผลให้เยาวชนสามารถดำเนินกิจกรรมได้ประสบผลสำเร็จดังผลความตระหนักรู้ของเยาวชนเอง และการปฏิบัติกิจกรรมแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน ที่ได้รับความร่วมมือและการตอบรับเป็นอย่างดีจากประชาชน สอดคล้องกับการศึกษาของ ปภาพินท์ คำอุดม (๒๕๕๘) ที่ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษากระบวนการเสริมพลังในสภาเด็กและเยาวชนกรณีศึกษาสภาเด็กและเยาวชนตำบลเหมืองหม้อ พบว่า การสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมจากเครือข่ายที่คอยผลักดัน ส่งเสริม และสนับสนุนการทำงานของสภาเด็กและเยาวชนตำบลเหมืองหม้อ ทำให้เด็กและเยาวชนมีความ

มุ่งมั่นในการทำงาน เกิดผลสำเร็จ มีความเข้มแข็งและมีความต่อเนื่องในของเยาวชนในการทำกิจกรรม และการศึกษาของ กาญจนา รอดแก้ว (๒๕๖๔) ที่ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังชุมชน การเฝ้าระวังทางสังคมและดูแลช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมจากการแพร่ระบาดของ โรคโควิด-๑๙ พบว่า การเสริมพลังชุมชนด้วยการกระตุ้นให้ชุมชนได้ศึกษาชุมชน วิเคราะห์ วางแผน พัฒนาโครงการ ดำเนินโครงการ สรุปและถอดบทเรียน สามารถลดผลกระทบทางเศรษฐกิจในระดับ ชุมชน โดยชุมชนสามารถหาอาชีพเสริม เกิดการรวมกลุ่มโดยใช้ภูมิปัญญาปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต การใช้ วัตถุประสงค์ในชุมชน เป็นต้น ส่งผลให้ชุมชนได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจไม่รุนแรง เกิดการแลกเปลี่ยน แบ่งปันผลผลิตทางการเกษตร สร้างความรู้ความเข้าใจลดความตระหนก การให้ขวัญกำลังใจซึ่งกัน และกันเกิดวัคซีนทางใจ เป็นต้น ดังนั้น กล่าวได้ว่า การแสวงหาเยาวชนที่เป็นผู้นำและมีจิตสาธารณะ อยู่ในชุมชนเปรียบเสมือนจุดกระจาย (hot spot) ที่มีผลกระทบอย่างมีประสิทธิภาพ (impact) ซึ่งถ้า มีการดำเนินการลักษณะเช่นนี้ด้านปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในทุกชุมชน จะเป็นแนวทางที่มีประ สติภาพในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงจุด และเป็นไปตามหลักการ สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ว่า มนุษย์เป็นผู้ก่อมลพิษ ย่อมต้องเป็นผู้แก้และรับผิดชอบต้อสิ่งนั้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

๑. เนื่องจากสภาพปัจจุบันของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนนั้น ต้องใช้การแก้ปัญหาด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีความตระหนักรู้และมีจิตสำนึกรับผิดชอบ ดังนั้น นโยบายของภาครัฐควรเริ่มต้นตั้งแต่เด็กและเยาวชน โดยเฉพาะการเลือกเด็กและเยาวชนที่ เป็นกลุ่มจิตอาสาเป็นแกนนำในการฝึกอบรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้แล้วดำเนินการให้แกนนำ ขยายผลอย่างต่อเนื่อง

๒. ในการวิจัยที่ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผสมกับแนวทางปฏิบัติการ ข้อมูลข่าวสารนั้น ทำให้เยาวชนกลุ่มเป้าหมายเกิดความตระหนักรู้และมีความต้องการนำความรู้ไป ขยายผลต่อประชาชนในรูปแบบของการผลิตสื่อผ่านช่องทางออนไลน์ ดังนั้น ควรมีการสนับสนุน ส่งเสริมให้เยาวชนมีช่องทางและวิธีการในการได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและด้านเครื่องมือ อุปกรณ์จากหน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชน มูลนิธิและองค์กรเอกชน

๓. การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องมีความจริงจังและต่อเนื่องในการระยะยาว ดังนั้น แกน นำเยาวชนจิตอาสาที่เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ควรได้รับการเสริมแรงจาก ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ ผู้นำและสมาชิกของชุมชน ตลอดจนผู้บริหารประเทศในรูปแบบของการยก

ย่องเชิดชู การศึกษาต่อและการมีงานทำ เป็นต้น

๔. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

๔.๑ การวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการวิจัยที่เลือกมาเฉพาะกลุ่ม คือ สมาชิกสภาเยาวชนดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ควรที่จะเพิ่มกลุ่มเป้าหมายการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

๔.๒ จากการวิจัยครั้งนี้เยาวชนมีข้อเสนอต้องการที่ดำเนินกิจกรรมที่ต่อเนื่องด้วยการจัดทำสื่อความรู้ต่างๆ และมีการเผยแพร่ผ่านช่องทางที่หลากหลายกับทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ควรที่มีการศึกษาวิจัยผลการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่องของเยาวชนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ และเป็นประโยชน์

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กาญจนา รอดแก้ว. ๒๕๖๔. การพัฒนารูปแบบการเสริมพลังชุมชน การเฝ้าระวังทางสังคมและ
ดูแลช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-
๑๙. วารสารสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ ปีที่ ๒๙ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๔.
- ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์ (๒๕๕๘) การศึกษาความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองใน
ภาวะหมอกควันของประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลจันทน์จ้าว อำเภอแม่จัน จังหวัด
เชียงราย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.เมตตา เก่งชูวงศ์ (๒๕๖๑) การศึกษาปริมาณ
ฝุ่นละอองในบรรยากาศและผลกระทบต่อประชาชนในเขตชุมชนเทศบาลเมือง
มหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Journal of Intelligence ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓ : สถาบันเสริมศึกษาและ
ทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชูชาติ พวงสมจิตร. (๒๕๕๗). การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. เอกสารการสอนชุดวิชา ๒๖๗/๒๑
การวิจัยการบริหารการศึกษา หน่วยที่ ๖. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พิมพ์ครั้งที่
๒. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รัฐพล ประดับเวทย์. (๒๕๖๐). *แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีตามแนวคิด
อนุกรมวิธานของ บลุ่ม* Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย
สาขามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๓ เดือนกันยายน –ธันวาคม

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๒). *คู่มือฉบับประชาชน
การเฝ้าระวัง PM2.5 อย่างไรให้ปลอดภัย*. สืบค้นจาก
[https://hia.anamai.moph.go.th/web-
upload/12xb1c83353535e43f224a05e184d8fd75a/filecenter/PM2.5/book1
03.pdf](https://hia.anamai.moph.go.th/web-upload/12xb1c83353535e43f224a05e184d8fd75a/filecenter/PM2.5/book103.pdf)
- กรมกิจการเด็กและเยาวชน. ๒๕๖๐. รายงานการศึกษา เรื่อง ความต้องการของวัยรุ่นและเยาวชน
ด้านการพัฒนาศักยภาพเพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน สังคม.

https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1646108679486-778194173.pdf.

กรมกิจการเด็กและเยาวชน. ๒๕๖๐. รายงานการศึกษา เรื่อง ความต้องการของวัยรุ่นและเยาวชน ด้านการพัฒนาศักยภาพเพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน สังกศ. สืบค้นเมื่อ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๖,

https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1646108679486-778194173.pdf.

UNDP. (๒๕๖๕). *การมีส่วนร่วมของเยาวชน: บันได ๘ ขั้นสู่การมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย - Thailand Social Innovation Platform*. สืบค้นจาก

<https://www.thailsocialinnovationplatform.org/th/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%AA%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%99%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%A2%E8%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%8A%E0%B8%99/>

Urbinner. (๒๕๖๔). *Self-Awareness คืออะไร? สำคัญกับชีวิตเราอย่างไร?*. สืบค้นจาก

<https://www.urbiner.com/post/self-awareness>

WHO. 2019. Retrieved from World Health Organization :

[https://www.who.int/airpollution/en/";](https://www.who.int/airpollution/en/)

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

กรรณภา วัชรระชารงกุล. (๒๕๕๒). การสร้างแบบวัดความตระหนักรู้ต่อผลกระทบสภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ ๔ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต ๑ [ปริญญา วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Mea/Kornnapha_W.pdf

ปิยนภา สิริฤทธิ. (๒๕๔๙). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการตระหนักรู้ตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ในเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๒. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จำเนียร จวงตระกูล. (๒๕๖๓). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ :เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาองค์กร.

จิราภรณ์ ศรีคา. (๒๕๔๗). การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนวชิรวิทย์ ระดับประถมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารไม่ตีพิมพ์

กรมควบคุมมลพิษ. ๒๕๖๕. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ๒๕๖๔. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมมลพิษ กองจัดการคุณภาพ อากาศและเสียง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

(พฤษภาคม, ๒๕๖๕). *การศึกษาสัดส่วนแหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของฝุ่นละออง PM*

๒.๕ ในกรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก <https://www.pcd.go.th/airandsound/%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%82%E0%B8%A3%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B9%81%E0%B8%A0%E0%B8%A5%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%80%E0%B8%B4>

ญานิศา โคคะมาย (๒๕๖๒) การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสมาชิกชุมชนในเขตเทศบาล ตำบลบางเลน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. วารสารวิชาการ.ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

กฎหมาย

กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ .(๒๐๒๐) .พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็ก และเยาวชน แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ . https://siythailand.org/wp-content/uploads/2020/10/law_th_20172507204615_1.pdf

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมป่าไม้. (๒๕๖๖). *คู่มือการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม*. สืบค้นจาก <https://forestinfo.forest.go.th/Content/file/ParticipateManagementManual.pdf>

คณะผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร รุ่นที่ ๑๔. ๒๕๖๕. *เยาวชนไทยกับการมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ*. หลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร กรุงเทพฯ : กองบัญชาการกองทัพไทย

ฐากร สิทธิโชค. ๒๕๕๙. การจัดการกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษา. วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ ๑๑ ฉบับพิเศษ มกราคม - ธันวาคม.

ทงศักดิ์ ประสบกิตติคุณ. (๒๕๓๔) การประเมินค่าความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จังหวัดตราด . มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทัต นี ยั สุริ ยะ ไช ย . (๒ ๕ ๕ ๔) . *การตระหนักรู้ในตนเอง* . สืบ ค ้น จ า ก 2.5http://ir.swu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/1164/1/Tussanee_S.pdf

- ธัญญา ชีระอกนิษฐ์. (๒๕๖๐). จิตวิทยาพัฒนาตนในสังคมยุคใหม่ (Psychology for Self-development in Modern Society). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
- บุญทัน โภทิตา. (๒๕๕๙). การมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าประแส-พังราด อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปภาพินท์ คำอุดม. ๒๕๕๘. การศึกษากระบวนการเสริมพลังในสภาเด็กและเยาวชนกรณีศึกษาสภาเด็กและเยาวชนตำบลเหมืองหม้อ. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารและนโยบายสวัสดิการสังคม ภาควิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประสาธ อิศรปริดา. ๒๕๖๓. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟคอนต.นางภาวินี สุมลตรี. ๒๕๖๕. การศึกษาเปรียบเทียบตัวชี้วัดเพื่อการพัฒนาเยาวชน กรณีศึกษา : ตัวชี้วัดการพัฒนาเยาวชนในแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ กับตัวชี้วัดการพัฒนาเยาวชน จากระดับอาเซียนและระดับโลก. สืบค้นเมื่อ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๖,
- https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1646100619369-713397600.pdf.
- พรรณพิมล หล่อตระกูล, ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์, กาญจนา วณิชรมณีย์, วิณา อินทริยงค์, ชวัลฤทธิย์ สุขมาก, ภาวินี สุมลตรี. ๒๕๖๕. การศึกษาเปรียบเทียบตัวชี้วัดเพื่อการพัฒนาเยาวชน กรณีศึกษา : ตัวชี้วัดการพัฒนาเยาวชนในแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔ กับตัวชี้วัดการพัฒนาเยาวชน จากระดับอาเซียนและระดับโลก. สืบค้นเมื่อ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๖,
- https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1646600619369-713397600.pdf.
- มูลนิธิหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. ๒๕๖๒. โภชนบำบัดจากฝุ่นละออง PM2.5 ด้วยอาหารรักษ์หัวใจ. <http://www.thaiheartfound.org/category/details/food/๕๑๙>
- เมตต์ เมตต์การุณจิต. (๒๕๕๓). การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม: ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและราชการ. กรุงเทพมหานคร: บึก พอยท์.
- เมตตา เก่งชูวงศ์ (๒๕๖๑) การศึกษาปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศและผลกระทบต่อประชาชน ในเขตชุมชนเทศบาลเมืองมหาสารคาม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- รัชนก ทุมชาติ. (๒๕๕๑). การศึกษาความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ในจังหวัด

สมุทรสาคร โดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น : การวิเคราะห์กลุ่ม
พหุ. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

วชิรวัชร งามละม่อม . (๒๕๕๙). **ทฤษฎีการมีส่วนร่วม**. สืบค้นจาก
http://learningofpublic.blogspot.com/๒๐๑๖/๐๒/blog-post_๗๙.html

วิลาสินี ไตรยราช, ชิวสิทธิ์ บุญเกียรติ, พนิดา จำปาแดง, พิษขภา นิมวัฒนากุล และ กอแก้ว สมิ
ตะโยธิน๒๕๖๕. **การวิจัยศึกษาความตระหนักด้านพลังงานและความมั่นคงด้าน
พลังงานของเยาวชนไทย**. องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ, ปทุมธานี : สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน”

ศราวุธ อุ่นเรือน (๒๕๖๔) การบริหารจัดการและป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน
(PM ๒.๕) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัด
ขอนแก่น . **Journal of Modern Learning Development**. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๓
ประจำเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน ๒๕๖๔

เศรษฐ์ สัมภิตตะกุล (๒๕๖๕) **การเฝ้าระวังและเตือนภัยปัญหาหมอกควันโดยเครื่องตรวจวัด
คุณภาพอากาศระบบเซ็นเซอร์ DustBoy ในประเทศไทยระยะที่ ๓**. สำนักงานวิจัย
แห่งชาติ.

สมบัติ นามบุรี. (๒๕๖๒). **ทฤษฎีการมีส่วนร่วมในงานรัฐประศาสนศาสตร์**. วารสารวิจัยวิชาการ ปี
ที่ ๒ ฉบับที่ ๑ มกราคม-เมษายน

สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมออนไลน์. **ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา**. (๒๕๖๓). สืบค้นจาก
<https://adeq.or.th/%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%81%E0%B8%A7%E0%B8%94%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2/>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๖๓. **แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับ
ปรับปรุง)**. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

สุจิตรา อุตสาหะ และ คณะ. (๒๕๔๕). **การพัฒนาแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์
สำหรับประชาชนไทย อายุ ๑๒-๖๐ ปี**. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, ๑๔
(๔), ๒๖๗-๒๘๐.

สุทธิพร แท่นทอง. (๒๕๖๕). **ความฉลาดทางสังคม : คุณลักษณะสำคัญของนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู**. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron
Rajabhat University Vol. 16 No. 3 (September – December 2022)** สืบค้นจาก
file:///C:/Users/User/Downloads/19.+%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8

%97%E0%B8%98%E0%B8%B4%E0%B8%9E%E0%B8%A3+%E0%B9%81%E0%B8%97%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%AD%E0%B8%87+(%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3)+270-8284%20(1).pdf

สุภัทธี อนุกุล. (๒๕๕๕). นิทานพื้นบ้านภาคกลาง – ภาคตะวันตก. กรุงเทพฯ: TextPublisher: เสกข์ วงศ์พิพันธ์. (๒๕๖๔). การเสริมสร้างการตระหนักรู้ทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยการให้คำปรึกษากลุ่ม. MBU Education Journal : Faculty of Education Mahamakut Buddhist University. สื่ บ คั น จ า ก file:///C:/Users/User/Downloads/07-vol9-n02_p107-118.pdf

อำพร บุตรรังสี และคณะ (๒๕๖๒) ความสัมพันธ์ระหว่าง PM2.5 ในบรรยากาศและในอาคารและผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. กรมอนามัย.

อุทัย บุญประเสริฐ. (๒๕๔๒). การศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัยภายใต้การสนับสนุน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy Of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc

Calderón-Garcidueñas, L. 2016. *Cerebrospinal Fluid Biomarkers in Highly Exposed PM2.5*.

Calderón-Garcidueñas. 2015. *Air pollution and your brain: What do you need to know right*.

Charlotte Nickerson. (2023). *Herzberg’s Two-Factor Theory of Motivation-Hygiene*. <https://www.simplypsychology.org/herzbergs-two-factor-theory.html>

Department for Environment Food & Rural Affairs. (2016). *Public health: Sources and effects of PM2.5*. <https://laqm.defra.gov.uk/>

EDUCA. (2566) . *สร้าง Self awareness แก่นักเรียนของเรา*.

<https://www.educathai.com/knowledge/articles/539>

- Environmental Protection Agency, Ireland. (2020). *What is particulate matter and how does it get into the atmosphere?*.
<https://www.epa.ie/environment-and-you/air/>
- Environmental Protection Agency. (2020). *Health and environmental effects of particulate matter (PM): Health effects*. <https://www.epa.gov/pm-pollution/health-and-environmental-effects-particulate-matter-pm>
- Fu, P. 2019. **The association between PM_{2.5} exposure and neurological disorders:** A Government of Canada. (2013). *Particulate matter 2.5 and 10*.
<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/air-pollution/pollutants/common-contaminants/particulate-matter.html>
- Holst G, et al. (2020). **Air pollution and family related determinants of asthma onset and persistent wheezing in children**. DOI: 10.1136/bmj.m2791
<https://www.educathai.com/knowledge/articles/๕๓๘>
- IQAir. (๒๕๖๖). **สำรวจคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร**. สืบค้นจาก
<http://www.iqair.com/th/newsrom/pm๒-๕>
- Kemmis, S. and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Melbourne: Deakin University Press.
- Loffredo C, et al. (2018). *PM_{2.5} as a marker of exposure to tobacco smoke and other sources of particulate matter in Cairo, Egypt*. DOI: 10.5588/ijtld.15.0316
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2011). *All you need to know about action research*. Thousand Oaks, CA: Sage. *Illustration
- Meng J, et al. (2019). *Source contributions to ambient fine particulate matter for Canada*. DOI: 10.1021/acs.est.9b02461
- Seidel D, et al. (2015). *Effects of Independence Day fireworks on atmospheric concentrations of fine particulate matter in the United States*. DOI: 10.1016/j.atmosenv.2015.05.065
- Suades-González, E. 2015. **Air Pollution and Neuropsychological Development: A Review of the Latest Evidence**. *Endocrinology*, systematic review and meta-analysis. *Sci Total Environ*.

- The bmj. (୨୦୨୩). *Ambient air pollution and clinical dementia: systematic review and meta-analysis*. <https://www.bmj.com/content/381/bmj-2022-071620>
- Thurston G, et al. (1994). *A source apportionment of U.S. fine particulate matter air pollution*. DOI:10.1016/j.atmosenv.2011.04.070
- Turner M, et al. (2011). *Long-term ambient fine particulate matter air pollution and lung cancer in a large cohort of never-smokers*. DOI: 10.1164/rccm.201106.1011OC
- UNESCO. (1987). *Inter governmental Conferences On Environmental Education Organized by UNESCO in Co-operation with Unep*. Tbilisi (USSR). October.

ภาคผนวก

ผนวก ก

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลของคณะวิจัย

แนวคำถามประกอบการสนทนากลุ่ม

ประกอบการวิจัย เรื่อง เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วม
ในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๑. ทราบหรือไม่ว่าสาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนเกิดจากอะไร
๒. ทราบหรือไม่ว่าผลกระทบของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนส่งผลทบอะไรบ้าง
๓. มีแนวทางอะไรบ้างที่สามารถแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนของเรา
๔. จากแนวทางข้อ ๓ จะเลือกแนวทางใด ที่สามารถแก้ปัญหาในชุมชนของเราโดยตัวเราเอง
และสามารถทำได้ทันที โดยไม่มีอุปสรรค

แบบทดสอบก่อนและหลังวัดความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วม
ในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนสำหรับเยาวชน

คำชี้แจง ๑. แบบทดสอบมี ๓ ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบทดสอบ

ตอนที่ ๒ แบบทดสอบความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง
PM2.5 ในชุมชน

ตอนที่ ๓ ข้อคิดเห็น

๒. ให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงตามความคิดเห็น
ของท่าน หรือตอบคำถามในช่องว่างที่ตรงตามความเป็นจริง

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อ-สกุล.....

๒. เพศ หญิง ชาย

๓. อายุ.....ปี

๔. การศึกษาปัจจุบัน

กำลังศึกษาระดับ.....สถานศึกษาที่กำลังศึกษา.....

จบการศึกษาแล้ว โดยจบการศึกษาระดับ.....

๕. ภูมิลำเนา

เป็นคนชุมชนดินแดง กทม. แต่กำเนิด ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ.....

๖. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนดินแดง.....ปี

๗. ระยะเวลาที่เป็นสมาชิกสภาเยาวชน.....ปี

๘. ประสบการณ์ทำกิจกรรมเพื่อสังคม/สาธารณะ.....ปี

๙. ประสบการณ์ทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม.....ปี

ตอนที่ ๒ แบบทดสอบความตระหนักรู้ที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

ข้อที่	คำถาม	ถูก	ผิด
	สาเหตุ		
๑	เยาวชนและครอบครัวของเรา มีได้ เป็นสาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน		
๒	การเดินทางของเยาวชนไปโรงเรียนหรือไปติดต่อภารกิจต่างๆ ด้วยรถยนต์ส่วนตัว เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เป็นสาเหตุของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน		
๓	ฝุ่นละออง PM๒.๕ ที่เกิดขึ้นในชุมชนดินแดงส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการเผาฟางข้าวและเขม่าควันจากโรงงานอุตสาหกรรมจากจังหวัดรอบนอกกรุงเทพมหานคร		
๔	การจราจร การก่อสร้าง กิจกรรมปิ้งย่างรถเข็นและร้านค้า เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เป็นสาเหตุของฝุ่นละออง PM2.5ในชุมชนดินแดง		
๕	ขยะต่างๆ ที่ทิ้งอยู่ตามท้องถนน คริวเรือน และพื้นที่ต่างๆ ในชุมชน ไม่ก่อ ให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5		
๖	รถยนต์โดยสารประจำทางที่มีอายุการใช้งานมายาวนานเป็นสาเหตุหนึ่งของฝุ่นละออง PM2.5ในชุมชน		
๗	ชุมชนดินแดงเป็นทางผ่านของการขนส่งและการเดินทางส่งผลให้มีการจราจรหนาแน่นเป็นสาเหตุหนึ่งของฝุ่นละออง PM2.5		
	ผลกระทบ		
๘	การที่เยาวชนหรือครอบครัวเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเป็นการลดผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของเยาวชนและคนอื่นๆ จากฝุ่นละออง PM2.5		
๙	ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียน ครอบครัว และประชาชนก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อตา ปวด หลอดลม ผิวหั่น และมีผลต่อระบบทางเดินหายใจ		
๑๐	ฝุ่นละออง PM2.5 ที่ฟุ้งกระจายเป็นผลให้เกิดความสวยงามด้านทัศนียภาพในชุมชน		
๑๑	ฝุ่นละออง PM2.5 มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชในชุมชน		
๑๒	ฝุ่นละออง PM2.5 มีผลทำให้การสึกกร่อนของเครื่องใช้ อุปกรณ์และสิ่งของในครัวเรือน		
๑๓	โอกาสที่ฝุ่นละออง PM2.5 จะปนเปื้อนในอาหารและเครื่องดื่มมีน้อยมาก เนื่องจากฝุ่นละออง PM2.5 มีน้ำหนักเบาทำให้ล่องลอยไปที่อื่นๆ		

ข้อที่	คำถาม	ถูก	ผิด
	การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา		
๑๔	การร่วมกันวิเคราะห์ วางแผน และตัดสินใจดำเนินการกิจกรรมใดๆ ของเยาวชน และครอบครัวเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนได้		
๑๕	แม้ว่าเยาวชนและครอบครัวจะปรับเปลี่ยนวิธีการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะก็ ไม่มี ผลต่อการลดลงของปัญหาฝุ่นละออง PM2.5		
๑๖	เด็กชายสุชาติซึ่งเป็นเยาวชนได้นำขยะในครัวเรือนไปทำการเผา แล้วนำขี้เถ้าไปขุดฝังกลบถือเป็นการช่วยแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 ในชุมชน		
๑๗	การแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 ในชุมชนย่านดินแดงนั้น นอกจากหน่วยงานภาครัฐจะมีแผนการแก้ปัญหาแล้ว เยาวชนก็ต้องมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาด้วย		
๑๘	การเปิดโอกาสให้เยาวชนในสถานศึกษาได้มีการดำเนินกิจกรรมนอกหลักสูตรหรือกิจกรรมเพื่อสาธารณะประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ไม่จัด ว่าเป็นการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมของเยาวชน		
๑๙	การรณรงค์ให้ความรู้ และสร้างความตระหนักต่อปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 กับคนทุกกลุ่มในชุมชนด้วยวิธีการต่างๆ เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนได้		
๒๐	การหามาตรการและวิธีการใดๆ ของเยาวชนเพื่อกดดันภาครัฐทุกภาคส่วนให้มีความตระหนักและบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังเป็นแนวทางแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM๒.๕ ในชุมชนได้		

ตอนที่ ๓ ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ผนวก ข

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลของเยาวชน

รายละเอียดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ เรื่อง ปัญหาฝุ่น PM2.5 ในชุมชนสวัสดิ
ในวันอาทิตย์ที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ณ โรงเรียนกอบวิทยา เวลา ๑๔.๐๐ น. – ๑๖.๓๐ น.

หลักการและเหตุผล

สถานการณ์ปัญหาจากมลพิษสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ในปัจจุบัน มีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศเป็นปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้รายงานไว้ว่า แต่ละปีมีผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับปัญหา มลพิษทางอากาศถึงปีละ ๗ ล้านคนทั่วโลก (WHO,2557) โดยมลพิษทางอากาศที่เป็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ก๊าซโอโซน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารอินทรีย์ระเหยง่าย เป็นต้น สถานการณ์มลพิษทางอากาศภายในพื้นที่เขตดินแดง ชุมชนสวัสดิ มีค่าฝุ่น PM2.5 ค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่ย่านชุมชนเมือง มีประชากรอาศัยอยู่จำนวนมาก และการประกอบอาชีพค่อนข้างหลากหลายเช่น อาชีพขายอาหารปิ้งย่าง วินมอเตอร์ไซด์ เป็นต้น นอกจากนี้เป็นชุมชนพหุวัฒนธรรม ไทย-จีน ก็มีการเผากระดาษเงินกระดาษทอง ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นบ่อเกิดของฝุ่น ชุมชนสวัสดิเป็นพื้นที่เป้าหมายของแผนงานบูรณาการพัฒนาชุมชนและการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม ที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องเร่งดำเนินการแก้ไข ปัญหาอย่างบูรณาการและให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังและดูแล ป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยสภาพปัญหาและสาเหตุของฝุ่น มีสาเหตุประกอบด้วย ปัญหาฝุ่นจากการเผากระดาษเงินกระดาษทอง ปัญหาฝุ่นจากร้านปิ้งย่าง ปัญหาฝุ่นจากการจราจร และปัญหาฝุ่นจากการก่อสร้าง จากปัญหาและสาเหตุดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการแก้ปัญหาโดยการจัดอบรมให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างความตระหนักให้กับประชาชนในชุมชนแห่งนี้

วัตถุประสงค์ของการอบรม

๑. เพื่อเสริมสร้างความตระหนักในการลดปัญหาฝุ่น PM2.5 ในชุมชน
๒. เพื่อให้ความรู้ในเรื่องการเกิดของ PM2.5

กลุ่มเป้าหมายของการอบรม

ประชาชนชุมชนสวัสดิ์ ดินแดง กรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๕ คน

วิธีดำเนินงาน

๑. ประชุมวางแผน
๒. ถ่ายละครสั้น ไว้เป็นสื่อในการอบรม
๓. เตรียมงานอบรม
๔. อบรมให้ความรู้ตามขั้นตอน
๕. สรุปกิจกรรมด้วยแบบประเมิน

ลำดับที่	กิจกรรม	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	กลุ่มเป้าหมาย
๑	ประชุมวางแผน	ประชุมวางแผน กำหนดวันดำเนินการ อบรม	สภาเด็กและ เยาวชนเขตดินแดง	สภาเด็กและเยาวชน เขตดินแดง
๒	ถ่ายละครสั้นไว้เป็น สื่อในกาอบรม	จัดทำสื่อประกอบการ อบรมโดยการถ่าย ละครสั้น	สภาเด็กและ เยาวชนเขตดินแดง	สภาเด็กและเยาวชน เขตดินแดง
๓	เตรียมงานอบรม	จัดสถานที่และเตรียม งานอบรม	สภาเด็กและ เยาวชนเขตดินแดง	สภาเด็กและเยาวชน เขตดินแดง
๔	อบรมให้ความรู้	อบรมให้ความรู้	สภาเด็กและ เยาวชนเขตดินแดง	ประชาชนชุมชนสวัสดิ์ จำนวน ๒๕ คน
๕	สรุปกิจกรรมด้วย แบบประเมิน	สรุปกิจกรรม	สภาเด็กและ เยาวชนเขตดินแดง	๑. สภาเด็กและ เยาวชนเขตดินแดง ๒. ประชาชนชุมชน สวัสดิ์ จำนวน ๒๕ คน

การประเมินผล

ลำดับที่	วิธีการ	เครื่องมือ
๑	ประเมิน Pre-Test และ Post-Test	แบบประเมิน Pre-Test และ Post-Test
๒	ประเมินความพึงพอใจ	แบบประเมินความพึงพอใจ

สถานที่ดำเนินการ

โรงเรียนกอบวิทยา

ระยะเวลาดำเนินงาน

๑ เดือน (ตั้งแต่การเตรียมการจนกระทั่งฝึกอบรม)

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษฟิวชาร์ต ๖ แผ่น
- ปากกาน้ำเงิน ๕๐ ด้าม
- ปากกาเมจิกตราม้า ๒๐ แท่ง
- กระดาษA4 ๑ รีม
- หมึกเครื่องปริ้นต์ Epson L3110

กำหนดการฝึกอบรม

- ลงทะเบียนผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- พิธีเปิดโดยผู้นำชุมชน
- ทดสอบความรู้ก่อนเข้ารับการอบรม (Pretest)
- รับชม clip video เรื่อง สถานการณ์ฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
- บรรยายความรู้โดยใช้สื่อ Power Point
- กิจกรรมกลุ่มระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน
- นำเสนอผลการระดมสมองและร่วมกันวิพากษ์
- สรุปและเสนอแนะ
- ทดสอบความรู้หลังเข้ารับการอบรม (Posttest)
- ประเมินความพึงพอใจหลังการอบรม

แบบทดสอบความรู้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนสำหรับประชาชนที่เข้าอบรมของเยาวชน

<p>๑. ฝุ่น PM2.5 คืออะไร</p> <p>ก. ฝุ่นที่มีขนาดเล็กประมาณ ๒.๕ ไมครอน เล็กกว่าเส้นผมประมาณ ๓๐</p> <p>ข. ฝุ่นตามยุคสมัยของสังคม</p> <p>ค. ฝุ่นที่จะมาเฉพาะเวลาช่วงบ่ายของวัน</p> <p>ง. ฝุ่นที่มีขนาดเล็กเท่าประมาณเส้นผม</p>	<p>๖. หน้ากากอนามัยที่สามารถกรอง PM2.5</p> <p>ก. หน้ากากธรรมดา N95</p> <p>ข. หน้ากากอนามัยธรรมดา</p> <p>ค. หน้ากากอนามัยแฟชั่น</p> <p>ง. หน้ากากอนามัย KF94</p>
<p>๒. ฝุ่นปกติที่เรามองเห็น คือ ฝุ่นขนาดเท่าไร</p> <p>ก. ฝุ่นขนาด PM2.5</p> <p>ข. ฝุ่นขนาด PM5</p> <p>ค. ฝุ่นขนาด PM7.5</p> <p>ง. ฝุ่นขนาด PM10</p>	<p>๗. ข้อใดคือวิธีการป้องกันตนเองจากฝุ่นpm๒.</p> <p>ก. หน้ากากอนามัย N95</p> <p>ข. เผาขยะ</p> <p>ค. เปิดประตูหน้าต่างเสมอ</p> <p>ง. สูบบุหรี่</p>
<p>๓. ฝุ่น PM2.5 มีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากไหน</p> <p>ก. มาจากประเทศจีน</p> <p>ข. การเล่นเกม</p> <p>ค. การเผาไหม้</p> <p>ง. การทิ้งขยะ</p>	<p>๘. ข้อใดคือวิธีป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ใน</p> <p>ก. ปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในที่พัก</p> <p>ข. ติดตั้งอุปกรณ์ลดฝุ่นภายในบ้าน</p> <p>ค. ปลูกต้นไม้ช่วยลดมลพิษ</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>
<p>๔. ระดับฝุ่นแค่ไหนถึงเป็นอันตราย</p> <p>ก. ๐ - ๓๕</p> <p>ข. ๓๖ - ๕๓</p> <p>ค. ๕๔ - ๗๐</p> <p>ง. ๗๐+</p>	<p>๙. เขตดินแดงมีชุมชนทั้งหมดกี่ชุมชน</p> <p>ก. ๑๐</p> <p>ข. ๑๕</p> <p>ค. ๒๓</p> <p>ง. ๒๕</p>
<p>๕. ช่วงเวลาที่มีปัญหา PM2.5</p> <p>ก. ช่วงเวลาบ่ายของแต่ละวัน</p> <p>ข. ช่วงหน้าร้อน</p> <p>ค. ช่วงหน้าฝน</p> <p>ง. ช่วงหน้าหนาว</p>	<p>๑๐. ชุมชนสวัสดิ์ศูนย์รวมจิตใจด้านความเชื่อคือที่ใด</p> <p>ก. ตลาดเพชรสยาม</p> <p>ข. ที่ทำการชุมชนสวัสดิ์</p> <p>ค. ศาลเจ้าปึงเถ่ากง</p> <p>ง. โรงเรียนกอบวิทยา</p>

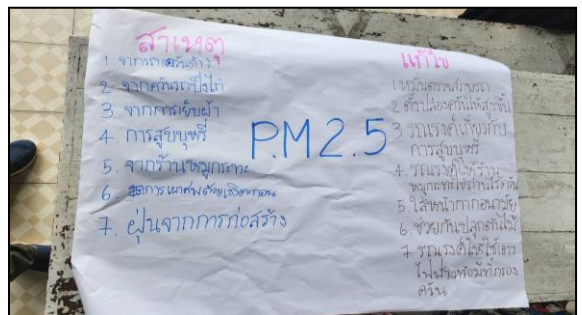
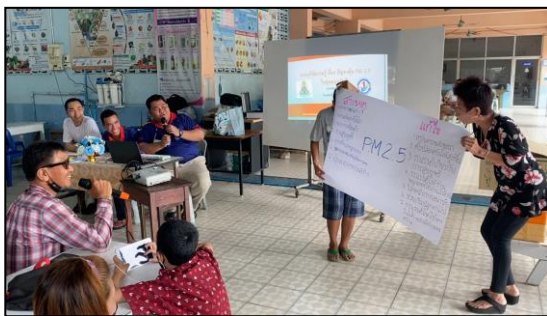
ผนวก ค
ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
ภาพการดำเนินการปฏิบัติการวิจัยของคณะผู้วิจัย



ลงพื้นที่เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับชุมชนและกลุ่มเป้าหมาย



การทำแบบทดสอบและสนทนากลุ่ม ภาพการดำเนินการดำเนินการฝึกอบรมของเยาวชน



การดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชนกับชุมชนสวัสดิ์
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ช่วยผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ

- | | |
|-----------------------------|---|
| ๑. ผศ.ดร.นักรบ ระวีการณ | ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ |
| ๒. พันเอก วสันต์ รัตนกุญชร | ผู้ช่วยผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ |
| ๓. นาวาโทหญิง สมันตา วีรกุล | ผู้ช่วยอาจารย์ที่ปรึกษางานวิชาการ |

ผู้บริหารและคณาจารย์ที่ปรึกษางานวิชาการ

- | | |
|------------------------------------|---|
| ๑. พลตรี ชยุดรา เสริมสุข | ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการ
ป้องกันประเทศ |
| ๒. พันเอก อาชวกุล กาญจนาคม | รองผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบัน
วิชาการป้องกันประเทศ |
| ๓. พันเอก สมบัติ น้ำดอกไม้ | รองผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบัน
วิชาการป้องกันประเทศ |
| ๔. พันเอก กฤษกมล ธรรมานุกุล | ผู้อำนวยการกองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ |
| ๕. นาวาอากาศเอก ปิยะ จารุอารยพันธ์ | ผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ |
| ๖. พันเอกหญิง พัชรินทร์ สุนทรวรรณ | รองผู้อำนวยการกองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ |
| ๗. พันเอก วราทิตย์ บุญประสพ | รองผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ |
| ๘. นาวาโทหญิง สมันตา วีรกุล | หัวหน้าแผนกวิจัยและพัฒนาหลักนิยม กองวิทยาการ
สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ |

รายชื่อสมาชิก
คณะนักศึกษาหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๓
กลุ่มที่ ๒

เรื่อง : เยาวชนคนรุ่นใหม่กับความตระหนักรู้อย่างมีส่วนร่วม
ในการแก้ปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในชุมชน

๑. พ.ต.อ.กฤษณ์รัฐ วงษ์กล้าหาญ	เลขที่ ๔
๒. นายจิรวิทย์ ไทภูวไพบูลย์	เลขที่ ๙
๓. นางสาวชฎาทิพย์ บุญพา	เลขที่ ๑๑
๔. นายณภัทร สุภัคฉวนิช	เลขที่ ๑๕
๕. พ.อ.หญิง ญลัักษณ์ ปันฉนวนรา	เลขที่ ๒๐
๖. พ.อ.หญิง ดาริกา เดชาติวงศ์ ณ อยุธยา	เลขที่ ๒๑
๗. นางสาวธิดา พิกุลศรี	เลขที่ ๒๗
๘. น.อ.หญิง ธรรมรส ช่างไม้งาม ร.น.	เลขที่ ๒๕
๙. นายปานขวัญ หัตถโกศล	เลขที่ ๓๘
๑๐. นาย พทภัทร รมณีย์กชกร	เลขที่ ๔๐
๑๑. นายพิริสร สุขประเสริฐ	เลขที่ ๔๓
๑๒. นาง เรณู บุญช่วย	เลขที่ ๕๔
๑๓. น.ส วริญา ณ ระนอง	เลขที่ ๕๖
๑๔. นางสาวศศิรัศม์ วีระไวทยะ	เลขที่ ๖๖
๑๕. พ.อ.สมเกียรติ บุญยธรรมพ	เลขที่ ๗๒
๑๖. นายสุชาติ บรรจงการ	เลขที่ ๗๕
๑๗. นายอาทิตย์ โจรณวีระ	เลขที่ ๘๓

