เอกสารวิชาการ

เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา

โดย

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง

รุ่นที่ ๑๒๔

กลุ่มที่ ๑

เอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔

ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๗

ชื่อเรื่อง เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้ศึกษา ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔ กลุ่มที่ ๑

ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ รองศาสตราจารย์ ดร.วีระเกษตร สวนผกา

อาจารย์ที่ปรึกษางานวิชาการ พันเอก วราทิตย์ บุญประสพ

คณะกรรมการเอกสารวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกได้ตรวจสอบและอนุมัติให้เอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗

พลตรี ผู้อำนวยการหลักสูตร

(ชยุตรา เสริมสุข)

ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

คณะกรรมการสอบเอกสารวิชาการ

พันเอก

(กฤชกมล ธรรมานุกูล)

ผู้อำนวยการกองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.

(วีระเกษตร สวนผกา)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดร. กรรมการ

(พิธาน พื้นทอง)

ข้าราชการบำนาญ กระทรวงศึกษาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรมการ

(นักรบ ระวังการณ์)

ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

เรื่อง เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ศึกษา คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔ กลุ่มที่ ๑

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ ๑) สร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5 ๒) ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชนต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา ๓) ส่งต่อข้อเสนอแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผสานวิธีโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ พื้นที่ศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มีรูปแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก ๖ คน ได้แก่ ผู้นำชุมชนและครู และการสนทนากลุ่ม ได้แก่เยาวชนในพื้นที่ ฯ จำนวน ๔๐ คนและกลุ่มเยาวชนต้นแบบจำนวน ๑๗ คน เครื่องมือที่ใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิด การจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า ๑) ชุมชนมีการรับรู้และตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงเข้าใจปัญหามลพิษ PM 2.5 กลุ่มเยาวชนมีการเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเผาซังข้าวน้อย หลังจากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 กลุ่มเยาวชนต้นแบบมีความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 และมีความรู้เกี่ยวกับวิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผามากยิ่งขึ้น ๒) ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ มีการประชาสัมพันธ์งดการเผาผ่านเว็บไซต์ เฟสบุ๊ค เสียงตามสาย มีความร่วมมือในการรณรงค์จากหน่วยงานราชการและโรงงานอุตสาหกรรม หลังจากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 กลุ่มเยาวชนต้นแบบลดพฤติกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือเพิ่มมลพิษ PM 2.5 มากยิ่งขึ้น ๓) กลุ่มเยาวชนมีความต้องการรณรงค์ให้คนในชุมชนงดการเผาโดยใช้ศักยภาพด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์แอปพลิเคชัน Tiktok เพื่อเผยแพร่ผ่านช่องทางสื่อของชุมชน หลังจากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 กลุ่มเยาวชนต้นแบบมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ Tiktok เพื่อการรณรงค์ให้ชุมชนลดการเผา เพื่อลดมลพิษ PM 2.5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีความพร้อมที่จะเป็นผู้รณรงค์สร้างเครือข่ายในชุมชนและส่งต่อไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ ๑) การส่งต่อข้อและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไปในช่องทางเช่น Tiktok อินสตาแกรม

(Instagram) ๒) ผู้นำชุมชนควรสร้างเครือข่ายหรือกลุ่มจิตอาสาในกลุ่มเยาวชนเพื่อส่งต่อความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ๓) สถานศึกษาควรจัดกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้กลุ่มเยาวชนมีส่วนร่วมและมีเวทีในการแสดงศักยภาพ และรับรองผลงานของเยาวชนในการยื่นเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ (Portfolio) ๔) หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในชุมชน ควรมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกลุ่มเยาวชนโดยจัดโครงการประกวดหรือกิจกรรมจิตอาสาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

Abstract

Title The youth role models to reduce the PM 2.5 pollutions in the irrigation area of the Munbon operation and maintenance project in Nakhon Ratchasima province.

Name Students of the Security Psychology Program, Class 124, Group 1

The objectives of the case study are; 1) To create an awareness and participation for the youth role models to reducing the PM 2.5 pollutions, 2) To promote and changes thinking, attitudes, and behaviors of the youth role models towards environmental conservation in the Munbon operation and maintenance project in Nakhon Ratchasima province, 3) To forward the suggestions and guidelines for creating the youth role models to reduce the PM 2.5 pollutions and to expand the results to the next generation The methodology used was the action research combined with the qualitative research and collect the data by using the quantitative research. The study is in the irrigation area of the Munbon operation and maintenance project in Nakhon Ratchasima province. The key of informants had a specific format for in-depth interviews with 6 (six) people the community leaders, teachers, and the group discussions (interviewing and focus group) with 40 (forty) youths in the irrigation area and 17 (seventeen) of the youth role models. The tools were open-ended questionnaires, the youth role models to reduce PM 2.5 pollutions camp, and satisfaction statistics survey are frequency, percentage, and statistical average (mean).

The results of the study are; 1) Firstly, the community and the youth group are lacked of awareness, less knowledge, and misunderstanding in the environmental problems, the problem of the PM 2.5 pollutions, and the impact of burning the rice stubble. After the youth role models to reduce PM 2.5 pollutions camp activities, the youth role models group was more aware to the environmental problems in the area, more understanding of PM 2.5 dust cause, and known how to get rid the rice stubble without burning. 2) The community involved in solving the PM 2.5 pollution problems in the area. There used of public relations to stop burning through the websites, facebook, and community announcements. There was cooperation in the campaign from government agencies and industrial plants. After the end of the role model youth camp

activities, the youth role models group are reduced the behaviors that destroyed the environment or increased the PM 2.5 pollutions. 3) The youth role models group wanted to campaign for people in the community to stop burning by using the power of the social media and the tiktok application to disseminate through the community media channels. After the end of the role model youth camp, the youth role models group had knowledge about producing the Tiktok media to campaign for the communities to reduce burning and to reduce the PM 2.5 pollutions more effectively. They are ready to be a campaigner to build up the networks in to the community and pass it on to the next generation. Suggestions for applying the results; 1) Forwarding suggestions and guidelines the current youth role models group to creating the next generation of the youth role models to reduce the PM 2.5 pollutions youth via the Instagram. 2) The community leader should have to set-up the youth networks or volunteer youth groups to pass on the awareness of environmental issues in the community via social media. 3) The School should organize the environmental conservation activities through the active learning process to allow the youth group to participate and have a stage to showcase of their potential and certify the youth's work for further study (Portfolio). 4) The government and the private agencies in the community should participate to supporting the youth group by organizing the competitions or volunteer activities on environmental issues in the community.

คำนำ

เอกสารวิชาการเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา” เป็นส่วนหนึ่ง ในการอบรมหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔ กลุ่มที่ ๑ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (สจว.) ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๗ โดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษางานวิชาการ จากภายนอก เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนกับการมีส่วนร่วมของเยาวชนในมิติด้านสิ่งแวดล้อม สามารถนำการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้รับ ไปปรับใช้เป็นข้อพิจารณา ในการกำหนดนโยบายและแผนงานให้เยาวชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในมิติด้านสิ่งแวดล้อมและมุ่งหวังในผลสัมฤทธิ์ จากเอกสารวิชาการฉบับนี้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเยาวชนให้มีส่วนร่วมกับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรมในอนาคต

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔ กลุ่มที่ ๑
สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิชาการฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.วีระเกษตร สวนผกา อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก วราทิตย์ บุญประสพ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็น ดร.พิธาน พื้นทอง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นักรบ ระวังการณ์ ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร และ คณาจารย์ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนผู้ศึกษาสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้และอ้างอิงในงานวิชาการครั้งนี้ ให้การสนับสนุนจนเอกสารวิชาการฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง ๓ ท่าน ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งรวี จิตภักดี รองศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ เฉียบแหลม และ พันเอกหญิง สุพัตรา สงกลิ่น ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบพร้อมให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาของการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน ต. จระเข้หิน อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา ผู้อำนวยการโรงเรียนจระเข้หินสังฆกิจวิทยา ต. จระเข้หิน อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่พิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ต. บ้านใหม่ อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา นายนพดล อนุตะกุล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หินและคณะผู้บริหาร ต. จระเข้หิน อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาในพื้นที่ อาจารย์ปุริม หนุนนัด ที่กรุณาให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ Tiktok ตลอดช่วงเวลาฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) บริษัท เซ็นทรัล เรสตอรองส์กรุ๊ปจำกัด และบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ที่กรุณาสนับสนุนของรางวัลให้กับกลุ่มเยาวชนต้นแบบ

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔ กลุ่มที่ ๑
สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		**ก**
ABSTRACT		**ค**
คำนำ		**จ**
กิตติกรรมประกาศ		**ฉ**
สารบัญ		**ช**
สารบัญตาราง		**ฌ**
สารบัญแผนภาพ		**ญ**
บทที่ ๑	**บทนำ**	**๑**
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	๓
	กรอบแนวคิดของการศึกษา	๓
	ขอบเขตของการศึกษา	๔
	นิยามศัพท์เฉพาะ	๔
	ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	๕
	ระเบียบวิธีวิจัย	๕
	แผนการดำเนินงาน	๖
	พื้นที่ในการศึกษา	๖
บทที่ ๒	**แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**	**๗**
	ข้อมูลพื้นที่	๗
	แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเยาวชนต้นแบบ	๑๒
	แนวคิดฝุ่นละอองและการจัดการ	๑๔
	แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและการลดภาวะโลกร้อน	๒๑
	แนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชาชน	๒๙
	แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม	๓๐
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓๙

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ ๓	**วิธีดำเนินการ**	**๔๒**
	รูปแบบการศึกษา	๔๒
	การศึกษาในพื้นที่	๔๓
	การสร้างและประเมินผลโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP)	๔๗
บทที่ ๔	**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**	**๔๙**
	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและตอบแบบสอบถาม	๔๙
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	๕๑
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5	๕๓
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่	๕๕
	กิจกรรมโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5	๕๗
บทที่ ๕	**สรุปผลการศึกษา การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**	**๖๒**
	สรุปผลการศึกษา	๖๒
	อภิปรายผลการศึกษา	๖๓
	ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา	๖๕
บรรณานุกรม		**๖๗**
	ภาษาไทย	๖๗
ภาคผนวก		**๗๐**
	ผนวก ก ภาพกิจกรรมกลุ่ม ๑	๗๑
	ผนวก ข สรุปผลการประเมิน IOC : คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ	๗๖
	ผนวก ค หนังสือราชการ	๘๑
	ผนวก ง แบบสอบถามเพื่อการศึกษา	๙๗
	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ช่วยผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ	๑๐๗
	ผู้บริหารและคณาจารย์ที่ปรึกษางานวิชาการ	๑๐๗
	รายชื่อสมาชิก	๑๐๘

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

๑.๑ แสดงกรอบแนวคิดในรูปแบบ IPOOI ๔

๑.๒ แสดงตารางแผนการดำเนินงาน ๖

๒.๑ แสดงจำนวนประชากรตำบลจระเข้หิน (มิ.ย.๖๔) ๑๐

๓.๑ แสดงแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guide) ๔๔

๔.๑ แสดงจำนวนร้อยละของผู้สนทนากลุ่ม และตอบแบบสอบถาม (กลุ่มเยาวชน) ๕๐

๔.๒ แสดงจำนวนร้อยละของสถานภาพครอบครัว (กลุ่มเยาวชน) ๕๐

๔.๓ แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดการรับรู้/ความตระหนัก เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ๕๒

๔.๔ แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความเข้าใจ และความตระหนัก ในเรื่องปัญหา PM 2.5 ๕๔

๔.๕ แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรม และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ ๕๖

๔.๖ แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน ๕๘

๔.๗ แสดงแบบประเมินโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบ ลดมลพิษ PM 2.5 (กิจกรรม YOUTH CAMP) ๖๐

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่

๒.๑ แสดงพื้นที่รับผิดชอบโครงการส่งน้ำเขื่อนมูลบน ๘
๒.๒ แสดงแผนที่อุทยานแห่งชาติทับลาน ๙
๒.๓ แสดงบริเวณพื้นที่เขื่อนมูลบน ๙
๒.๔ บริเวณพื้นที่เขื่อนมูลบน ๙
๒.๕ แสดงขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็ก ๑๕
๒.๖ แสดงแหล่งที่มาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ๑๖
๒.๗ แสดงผลกระทบของ PM 2.5 ๑๗
๒.๘ แสดงการบูรณาการของมาตรการลด PM 2.5 ๑๙
๒.๙ แสดงการบูรณาการของมาตรการลด PM 2.5 ๑๙
๒.๑๐ แสดงการรุกล้ำเข้าไปตั้งบ้านเรือนในเขตป่าสงวน ๒๒
๒.๑๑ แสดงการใช้เทคนิค Plan-Do-Check-Act ๒๗
๒.๑๒ แสดงหลักการ 3Rs ๒๘

บทที่ ๑
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลกร้อน (Global warming) และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) กำลังเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบอย่างมากต่อความสมดุลของธรรมชาติ องค์การสหประชาชาติ (United Nations) จึงได้ประกาศเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable DeveloPMent Goals (SDG) มีทั้งหมด ๑๗ ข้อ โดยหนึ่งในเป้าหมายสำคัญนั่นคือ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ ๑๓ การแก้ปัญหาโลกร้อน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ซึ่งมีสาเหตุสำคัญของปัญหาฝุ่น PM 2.5 เกิดจากการเผาในภาคการเกษตร โดยการเผาพืชในภาคการเกษตร ๓ ชนิดที่มีการเผาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ข้าว อ้อย และข้าวโพด ประกอบองค์การอนามัยโลกประเมินได้ว่ามลพิษทางอากาศเป็นสาเหตุทำเกิดการเสียชีวิตกว่า ๗ ล้านคน/ปี และก่อให้เกิดโรคต่างๆ มากมาย เช่น ฝุ่นพิษ PM 2.5 รวมถึงเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งปอด มะเร็งตับ มะเร็งไต มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว หัวใจล้มเหลว หลอดเลือดในสมองอุดตัน สมองเสื่อม ระบบสืบพันธุ์ผิดปกติ หอบหืด ภูมิแพ้ ฯลฯ ด้วยอันตรายต่อสุขภาพที่เพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดและสถานการณ์การเผาในที่โล่งแจ้งภาคเกษตรภายในประเทศไทย โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (๒๕๖๓ -๒๕๖๖) พบว่าการเผาในภาคเกษตรได้ปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นสาเหตุสำคัญที่สุด ในเขตพื้นที่ชนบทหมอกควันมาจากการเผาไหม้ในป่ามากที่สุด รองลงมาคือการเผาเศษวัสดุการเกษตรในไร่นา การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่เผาไหม้ซ้ำซากระหว่างปี ๒๕๕๓ – ๒๕๖๒ โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียมจุดความร้อนและการใช้ที่ดิน ของเจน ชาญณรงค์ และคณะ (๒๕๖๔) พบว่า จากพื้นที่เผาไหม้ซ้ำซาก ๙,๗๒๖,๒๔๗ ไร่ เป็นพื้นที่ป่า ๖,๓๓๗,๕๐๑ ไร่ (๖๕.๑๖%) ภาคเกษตร๓,๑๔๕,๔๑๔ ไร่ (๓๒.๓๔%) ที่เหลือเป็นการเผาประเภทอื่นในที่โล่ง พื้นที่เผาวัสดุการเกษตรมากที่สุดคือพื้นที่นาข้าว (๒๑.๗๔%) ตามมาด้วยไร่ข้าวโพด (๖.๐๕%) พื้นที่เกษตรอื่น ๆ (๒.๘๓%) และไร่อ้อย (๑.๗๑%)

ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจกระจายทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เกษตรกรส่วนหนึ่งมุ่งเน้นการเพิ่มปริมาณผลผลิต จึงเร่งการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อให้ได้หลายรอบต่อปี โดยขาดการจัดการที่ดี และเลือกใช้วิธีการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรแทนวิธีการอื่น ๆ เพราะเป็นหนทางที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ โดยเฉพาะการเผาตอซังและฟางข้าว และตอซังข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การเผาในพื้นที่เกษตรที่เกิดขึ้นเป็นแหล่งที่มาของฝุ่นควันที่เห็นได้ชัด โดยเฉพาะในช่วงหลัง

การเก็บเกี่ยวและช่วงการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก เพื่อความสะดวกในการไถเตรียมดิน เผาไร่อ้อยก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อสะดวกในการตัดและลดต้นทุนค่าจ้างตัด ดังนั้น การแก้ไขปัญหาหรือบรรเทาปัญหานี้จึงเป็นหน้าที่ของทุกคนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและเยาวชน ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการลดปัญหาฝุ่น PM 2.5 จากภาคการเกษตร ด้วยวิธีการลดการเผาตอซังข้าว โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรเปลี่ยนไปเป็นการไถกลบตอซังข้าวแทน ที่จะช่วยทำให้ดินมีคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพดีขึ้น ทิ้งตอซังให้ย่อยสลายได้ประโยชน์ด้านธาตุอาหารอินทรีย์ (organic matter) ทำให้ต้นข้าวเจริญงอกงามให้ผลผลิตดี ส่งเสริมการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง ที่จะช่วยลดก๊าซมีเทนในดิน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ เปลี่ยนระบบการเกษตรเป็นแบบยั่งยืน สร้างรายได้โดยการขายฟางข้าว อัดฟางข้าวเป็นก้อน สำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ (วัว ควาย) การนำไปเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย และ ทำเป็นโรงเรือนจากตอซัง หรือนำฟางข้าวปรุงแต่งเสริมธาตุอาหารเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง หรือนำมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ หรือการเปลี่ยนอาชีพจากการปลูกข้าว เป็นการปลูก และบำรุงรักษาป่า โดยมีรายได้ที่ดีกว่าและสม่ำเสมอจากการขายคาร์บอนเครดิต หรือถ้าเป็นนาในเขตชลประทานก็ปล่อยน้ำหมักชีวภาพไปกับน้ำที่ใส่ลงในแปลงนา ช่วยเร่งกระบวนการย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยชั้นยอดได้เร็วขึ้น

จากกรณีศึกษาที่คณะนักศึกษาหลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร รุ่นที่ ๑๕ ได้ดำเนินการศึกษาเรื่องการสร้างความตระหนักรู้ในการลดผลกระทบของความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งผลการศึกษาพบว่า จำเป็นต้องสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้เยาวชนมีความรู้ ตระหนักรับรู้ เจตคติ ทักษะ และมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบของความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเยาวชน และควรส่งเสริมการให้ความรู้แก่เยาวชนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผ่านกิจกรรมต่างๆ ผ่านแคมเปญหรือบูธกิจกรรม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับรู้สิ่งที่เรียนด้วยประสบการณ์ตรงจากสภาพที่แท้จริง เมื่อเยาวชนมีความรู้ความเข้าใจแล้วจึงเริ่มสร้างกระบวนการให้เยาวชนได้ตระหนักรู้ด้วยการส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายในกลุ่มเยาวชนด้วยกันเพื่อส่งต่อความรู้ทั้งการพบปะกันและส่งต่อความรู้กันในเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเพิ่มการตื่นตัวและร่วมหาวิธีในการแก้ไขปัญหาลดผลกระทบต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ในขณะเดียวกันต้องมีการพัฒนาทักษะในการลดผลกระทบของภาวะโลกร้อนให้แก่เยาวชน โดยควรจะพิจารณาทักษะการดูแลสภาพแวดล้อมให้มากขึ้น และควรมีการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์ ทักษะการใช้ไอที ทักษะการสื่อสาร และทักษะการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อใช้สื่อต่าง ๆ ในการรณรงค์ ให้ผู้อื่นร่วมเป็นพลังในการเปลี่ยนแปลงร่วมด้วย สำหรับการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนในการทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้นั้นต้องเริ่มต้นที่เยาวชน โดยทุกภาคส่วนต้องเปิดโอกาสให้เยาวชนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดแผน และนโยบายในระดับชาติ และภาครัฐหรือแหล่งทุนควรส่งเสริมสนับสนุนให้เยาวชนรวมพลังกันทำ กิจกรรมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ในการนี้กลุ่มวิชาการที่ ๑ จึงได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาของภาวะโลกร้อนโดยเฉพาะฝุ่น PM 2.5 โดยอาศัยความร่วมมือจากเยาวชน ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มากยิ่งขึ้นในอนาคต หากไม่มีความตระหนักและมีส่วนรวมในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในวันนี้ ในการลดผลกระทบจากการร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและมีความรู้

ในการจัดการลดการเผาในพื้นที่เกษตร เช่น การนำวัสดุทางการเกษตรที่เหลือทิ้งมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หรือผลิตเป็นอาหารสัตว์ อัดก้อนฟางข้าวเพื่อนำไปเลี้ยงโคและกระบือ เป็นต้น นอกจากนี้ ฟางข้าวหรือใบอ้อยยังนำไปอัดก้อนจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับโรงงานน้ำตาลได้อีกด้วย จึงได้มีการจัดทำผลงานทางวิชาการ เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่เป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากสถิติปัญหาฝุ่น PM 2.5 ในช่วงเดือน ธ.ค.๒๕๖๖-มี.ค.๒๕๖๗ พบว่าภาคกลางและภาคอีสานมีสถิติการเผาจากเกษตรกรรมร้อยละ ๗๐ (ที่มา:Today รวมรวบข้อมูลจาก SDG Move และกระทรวงอุตสาหกรรม) และพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา มีโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือโครงการสร้างแปลงนาสาธิตสมาร์ทฟาร์ม จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่เยาวชน ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรม และส่งต่อข้อเสนอแนะ แนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลในการสร้างเครือข่ายไปยังกลุ่มเยาวชนในพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๑. สร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5

๒. ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชนต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา

๓. ส่งต่อข้อเสนอแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป

กรอบแนวคิดของการศึกษา

การศึกษา เรื่อง เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM ๒.๕ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทฤษฎีและข้อมูลจากการเอกสารงานวิจัย และบริบทพื้นที่ เพื่อสะท้อนภาพองคาพยพของความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาอุปสรรค เยาวชนในพื้นที่เขื่อนมูลบนจังหวัดนครราชสีมา และนำไปสู่การกำหนดและออกแบบขอบเขตของการศึกษาและการดำเนินการศึกษาที่เหมาะสมและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ ครั้งนี้กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้ดำเนินการศึกษากรอบแนวคิดในรูปแบบ IPOOI ดังนี้

ตารางที่ ๑.๑ แสดงกรอบแนวคิดในรูปแบบ IPOOI

Input	Process	Output	Outcome	Impact
- องค์ความรู้เกี่ยวกับมลพิษ PM 2.5 - องค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรแนวใหม่ - การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - การจัดการลดการเผาในพื้นที่เกษตร - การต่อยอดจากนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชน	- การสนทนากลุ่ม - การสัมภาษณ์แบบปลายเปิด - การจัดกิจกรรมรณรงค์	- เยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา มีความตระหนักรู้ถึงปัญหาและผลกระทบของมลพิษ PM 2.5 - เยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา มีการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมต่อการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ของตน	เยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา สามารถเป็นต้นแบบในการลดมลพิษ PM 2.5 และสามารถถ่ายทอดแนวความคิด ทัศนคติ พฤติกรรมไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไปได้	เกิดเครือข่ายเยาวชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑. แนวคิดฝุ่นละอองและการจัดการ

๒. แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและการลดมลพิษ PM 2.5

๓. แนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการลดมลพิษ PM 2.5 ของประชาชน

๔. แนวคิดการปรับเปลี่ยนทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรม

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาการดำเนินการ ๔ เดือน ตั้งแต่ เมษายน - กรกฎาคม ๒๕๖๗

นิยามศัพท์เฉพาะ

เยาวชนต้นแบบ หมายถึง กลุ่มเยาวชนที่มีอายุ ๑๕ -๒๔ ปี มีความสนใจ และสามารถเข้าร่วมโครงการเยาวชนต้นแบบลดโลกร้อน หรือเป็นเยาวชนที่มีความรู้เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้

การลดโลกร้อน หมายถึง การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5

การลดปัญหาฝุ่นละออง PM 2.5 หมายถึง ทางเลือกในการการจัดการ ฝุ่นละออง PM 2.5

การเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรม หมายถึง เยาวชนโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา นำความรู้ที่ได้รับไปขยายผล ในพื้นที่จังหวัดอื่นต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

๑. เยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา มีความตระหนักรู้ถึงปัญหาและผลกระทบของวิกฤตโลกร้อนและมลพิษ PM 2.5

๒. เยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา มีการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชน ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการลดมลพิษ PM 2.5

๓. เยาวชนในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา สามารถทำหน้าที่เป็นผู้รณรงค์ลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่

๔. เกิดเครือข่ายเยาวชนต้นแบบในการลดโลกร้อนและการลดมลพิษ PM 2.5 และให้ความรู้ตลอดจนสามารถถ่ายทอดแนวความคิด ทัศนคติ พฤติกรรม ไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไปได้

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ และใช้เครื่องมือวิจัยสำคัญ คือ

๑. แบบสอบถามปลายเปิด ๒. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการลดโลกร้อนและการลดมลพิษ PM 2.5 ทั้งนี้ การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) มีรูปแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ครู เยาวชนที่มีความสนใจ และสามารถเข้าร่วมโครงการเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 หรือเป็นเยาวชนที่มีความรู้เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้ จำนวน ๔๐ คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด เพื่อให้เยาวชนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา

แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ ๑.๒ แสดงตารางแผนการดำเนินงาน

ลำดับ	กิจกรรม	เดือนมีนาคม - กันยายน ๒๕๖๗			
		มี.ค. ๖๗	เม.ย ๖๗	พ.ค. ๖๗	มิ.ย. ๖๗
๑	เสนอโครงร่างการศึกษา				
๒	ทบทวนวรรณกรรม				
๓	สำรวจพื้นที่เป้าหมาย				
๔	ออกแบบและจัดทำเครื่องมือ				
๕	เก็บข้อมูล				
๖	วิเคราะห์และสรุปผล				
๗	จัดทำรายงาน				

พื้นที่ในการศึกษา

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา

บทที่ ๒
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

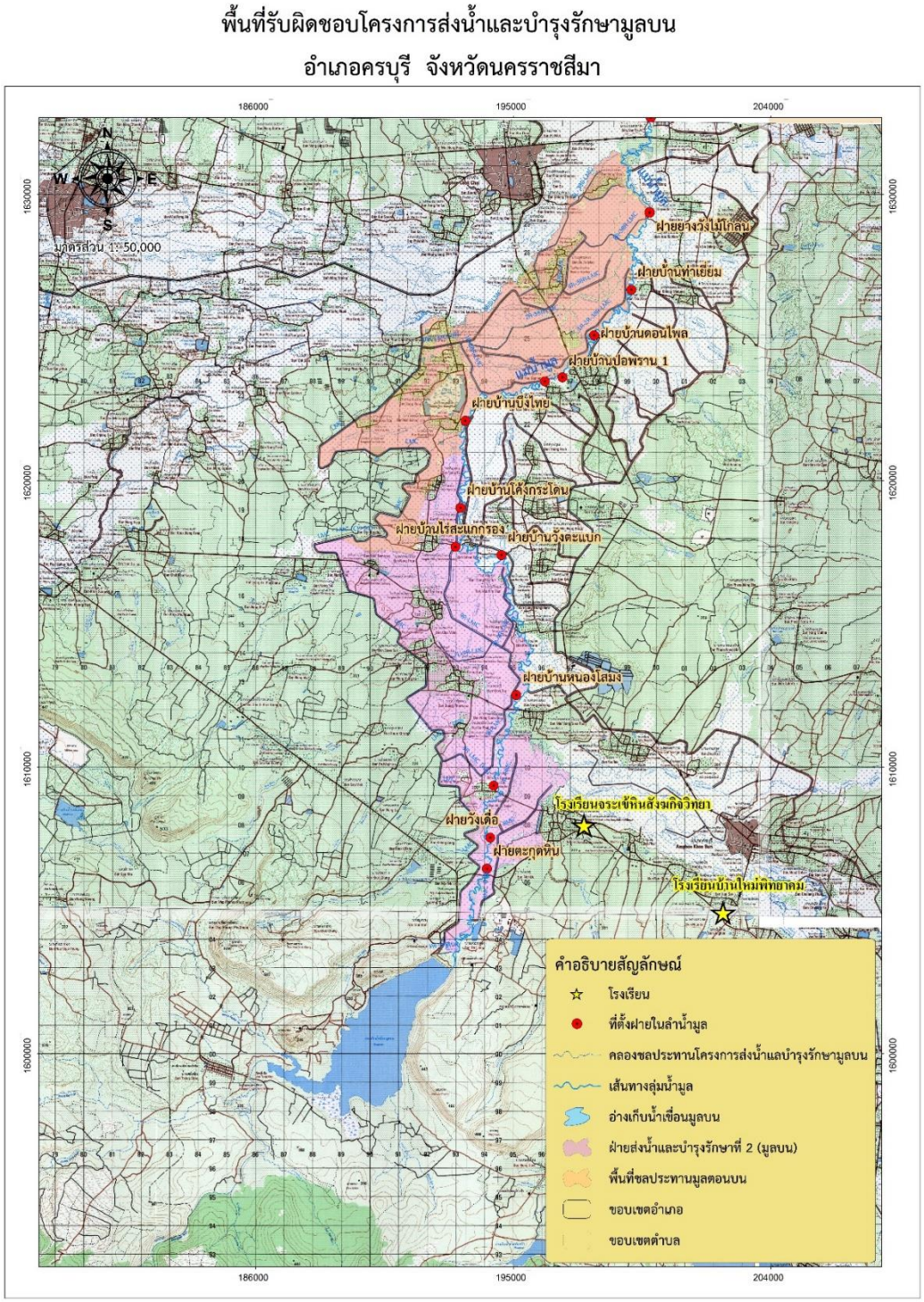
ในการดำเนินการโครงการครั้งนี้ กลุ่มวิชาการได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสำหรับนำมาใช้ในการดำเนินโครงการเยาวชนต้นแบบลดโลกร้อน พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา โดยกลุ่มวิชากรได้รวบรวม วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินโครงการ ดังนี้

๑. ข้อมูลพื้นที่
๒. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเยาวชนต้นแบบ
๓. แนวคิดฝุ่นละอองและการจัดการ
๔. แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและการลดภาวะโลกร้อน
๕. แนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชาชน
๖. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม
๗. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลพื้นที่

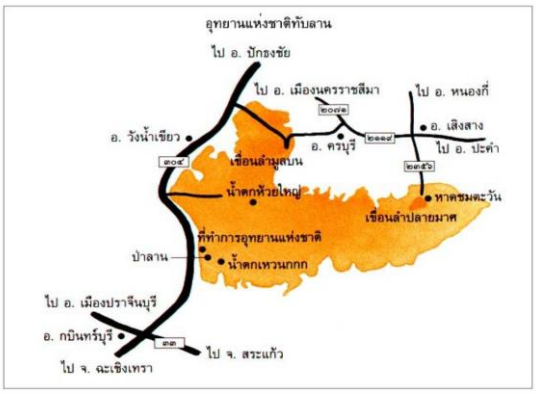
เขื่อนมูลบน ตั้งอยู่ในเขต อุทยานแห่งชาติทับลาน ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๒๕๐ ห่างจากตัวอำเภอครบุรีประมาณ ๒๒ กิโลเมตร การเดินทางแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๐๔ บริเวณกิโลเมตรที่ ๙๒ เข้าไปประมาณ ๒๐ กิโลเมตร เป็นเขื่อนดินขนาดใหญ่กั้นลำน้ำมูลตอนบนที่มีสันเขื่อนยาว ๙๐๐ เมตร สูงประมาณ ๓๐ เมตร ได้มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้พื้นที่การเพาะปลูกในเขตอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา และเป็นต้นน้ำของแม่น้ำมูลที่เกิดจากผืนป่าทับลานบนสันเขื่อนมองเห็นทิวทัศน์สวยงามของอ่างเก็บน้ำ ได้มีการพัฒนาบริเวณของเขื่อนเป็นแหล่งท่องเที่ยวทำเป็นหาดบริเวณท้ายเขื่อน เรียกว่า หาดจอมทอง เหมาะสำหรับเป็นที่พักผ่อน นั่งตากอากาศ ลงเล่นน้ำ ล่องแพ และขึ้นไปชมทิวทัศน์บนเขาจอมทอง

แผนภาพที่ ๒.๑ แสดงพื้นที่รับผิดชอบโครงการส่งน้ำเขื่อนมูลบน



ที่มา: ดร.กาจวิศว์ กล้าหาญ ผู้จัดทำ

แผนภาพที่ ๒.๒ แสดงแผนที่อุทยานแห่งชาติทับลาน



ที่มา: https://travel.kapook.com/view๔๓๔๔.html

แผนภาพที่ ๒.๓ แสดงบริเวณพื้นที่เขื่อนมูลบน

ที่มา: https://nm.sut.ac.th/koratdata/?m=detail&data_id=๑๙๔๙

แผนภาพที่ ๒.๔ บริเวณพื้นที่เขื่อนมูลบน

ที่มา: https://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=๓๙๔๘

ตำบลจระเข้หิน เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา โดยมีพื้นที่ความรับผิดชอบอยู่ในองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ๒ หน่วยงาน คือ เทศบาลตำบลจระเข้หิน และ องค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอ ๑๐ กิโลเมตร ประกอบด้วย ๗ หมู่บ้าน มีพื้นที่ ๔๗๑ ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติทับลาน ประมาณ ๒๔๐,๗๑๐ ไร่ มีประชากรจำนวน ๓,๕๑๐ คน (มิ.ย.๖๔)

ตารางที่ ๒.๑ แสดงจำนวนประชากรตำบลจระเข้หิน (มิ.ย.๖๔)

ชื่อหมู่บ้าน	**หมู่ที่**	**ประชากรทั้งหมด**	**หมายเหตุ**
จระเข้หิน	๑	๒๙๙	
จระเข้หิน	๒	๘๖	
จระเข้หิน	๓	๕๑	
ไผ่	๔	๘๖	
ไผ่	๖	๓๐	
มูลบน	๗	๒๗๗	
จระเข้หิน	๘	๒๘	
ใหม่มูลบน	๑๒	๒๔๘	
สระหลวง	๑๓	๖๖๕	
ตลิ่งชัน	๕	๔๗๕	
ตลิ่งชัน	๙	๕๕๕	
ตลิ่งชัน	๑๐	๓๘๙	
ใหม่จอมทอง	๑๑	๓๒๑	
		๓,๕๑๐	

บ้านมูลบนตั้งขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๒๐ มีราษฎรจำนวน ๔๒ ครัวเรือน มีประชากร ๒๖๗ คน ชาวบ้านมูลบนมาจากการสร้างเขื่อนมูลบน ได้รวมตัวกันจัดตั้งเป็นหมู่บ้าน โดยชาวบ้านอพยพมาจากหลายจังหวัด เช่น นครนายก สิงห์บุรี ชัยนาท ลพบุรี และพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมารับจ้างทำงานสร้างเขื่อนลำพระเพลิง ปี พ.ศ. ๒๕๐๖-๒๕๑๑ และย้ายมาสร้างเขื่อนมูลบนในปี พ.ศ.๒๕๑๒ โดยมีทรัพย์สมบัติติดตัวกันมาเพียงเสื่อผืนหมอนใบ และมาอยู่รวมกันที่บ้านมูลบน โดยมีผู้ใหญ่บ้านคนแรก คือ นายเฉลียว ภู่เพชร ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากทางราชการ เมื่อปี ๒๕๒๐ จนปลดเกษียณเมื่อปี ๒๕๒๙ และมีการเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งนางบุญเรือน คงนวม ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ใหญ่บ้านคนที่ ๒ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๙ จนถึงปัจจุบัน

สภาพทางสังคม/การศึกษา บ้านมูลบน เป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดกับเขื่อนมูลบน ประชาชนส่วนมากขาดที่ดินทำกินเพราะได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนและบางส่วนเป็นคนทำงานกับชลประทาน ทำให้ลักษณะการอยู่ร่วมกันของคนในชุมชน ยังมีบางส่วนที่ยังไม่ค่อยให้ความร่วมมือกับชุมชนเท่าใดนักมีการย้ายบ่อย และระบบเครือญาติไม่ค่อยหนาแน่นหรือเข้มแข็งเท่าใดนัก การรวมกลุ่มของคนจึงไม่ค่อยกระจายอย่างทั่วถึง ประชาชนมีพื้นฐานในการรับจ้างและอาชีพประมงพื้นบ้านบางส่วน มีรายได้จากการบริการหรือค้าขายในแหล่งท่องเที่ยว คือ หาดจอมทองแต่ระดับการศึกษาของประชาชนค่อนข้างสูง ส่งผลให้คนที่ได้รับการศึกษาสูงไม่ค่อยอยู่กับภูมิลำเนา

แหล่งท่องเที่ยว/ทรัพยากรธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม บ้านมูลบน มีแหล่งท่องเที่ยวที่ขึ้นชื่อและเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป คือ หาดจอมทอง เขื่อนมูลบน ซึ่งเป็นหาดทรายธรรมชาติที่ประชาชนทั่วไปนิยมมาเที่ยวชมอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงเทศกาลสงกรานต์จะมีผู้มาเที่ยวจำนวนมาก

ด้านการเกษตร ต.จระเข้หิน มีพื้นที่การเกษตรทั้งสิ้น ๖๘,๓๕๐ ไร่ ครอบครัวเกษตรกร ๗๕๖ ครัวเรือน

ตารางที่ ๒.๒ แสดงปริมาณผลผลิต ข้อมูลจากศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตร ต.จระเข้หิน
ด้านพืชผักผลไม้

ผลิตผล	**พื้นที่ปลูกทั้งหมด(ไร่)**	**ผลผลิต(กิโลกรัม/ไร่)**
มันสำปะหลัง	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
อ้อย	๒๐,๐๐๐	๘,๐๐๐
ข้าว	๑๕,๐๐๐	๓,๐๐๐
ข้าวโพด	๑,๐๐๐	๒,๐๐๐
พืชผัก	๕๐๐	๒๐๐
ไม้ผล	๓๕๐	๕๐๐
ยางพารา	๑,๕๐๐	๕๐๐

โครงการชลประทานอัจฉริยะ นำร่องแปลงเกษตรสมาร์ทฟาร์ม ๓๓๗ ไร่ ทำแปลงนาสาธิตการทำนาเปียกสลับแห้ง เป็นโครงการบริหารน้ำให้มีเพียงพอกับเกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชในช่วงหน้าแล้งเพราะปริมาณน้ำภายในแหล่งน้ำดิบหลายพื้นที่ยังคงตกอยู่ในภาวะวิกฤติ ปริมาณน้ำต่ำกว่าค่าเฉลี่ย แม้มีเขื่อนหรือระบบชลประทานที่ถาวรแล้ว ยังไม่สามารถจะทำการเกษตรได้ตามความพอใจ กรมชลประทานจึงมีโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน สร้างแปลงนาสาธิตนำวิธีการทำ “นาเปียกสลับแห้ง” ที่เกษตรกรเคยใช้กันในอดีตมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงด้วยความรู้ทางวิชาการสมัยใหม่เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนำมาเป็นแปลงนา

ต้นแบบ (แปลงสมาร์ทฟาร์ม) ให้เกษตรกรได้เรียนรู้และมีความเข้าใจว่าการใช้น้ำในการทำนาเท่าที่จำเป็น นอกจากจะเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่าแล้ว ยังสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก เพิ่มคุณภาพและจำนวนผลผลิตของเกษตรกรได้ดี ป้องกันปัญหาเรื่องโรคข้าวและแมลงศัตรูพืชได้เป็นอย่างดี และลดปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้มากถึงร้อยละ ๗๕

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเยาวชนต้นแบบ

๑. ความหมายของเยาวชน

พระราชบัญญัติศาลเยาวชนและครอบครัวและวิธีพิจารณาคดีเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. ๒๕๕๓ บัญญัติไว้ว่า “เด็ก” หมายความว่าบุคคลอายุยังไม่เกิน ๑๕ ปีบริบูรณ์ “เยาวชน” หมายความว่า บุคคลอายุเกิน ๑๕ ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง ๑๘ ปีบริบูรณ์พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้ความหมาย “เยาวชน” หมายถึง เด็กวัยรุ่น “วัยรุ่น” หมายถึง วัยที่มีอายุประมาณ ๑๓ ถึง ๑๙ ปี “เยาวชน” หมายถึง บุคคลอายุเกิน ๑๔ ปีบริบูรณ์แต่ยังไม่ถึง ๑๘ ปี บริบูรณ์ องค์การสหประชาชาติ (สุภักดิ์ อนุกูล วันสำคัญของไทย, หน้า ๘๒) ได้ให้ความหมายสากลของคำว่า เยาวชน หมายถึง คนในวัยหนุ่มสาว คือ ผู้มีอายุระหว่าง ๑๕–๒๕ ปี

จากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมของเพียเจต์ (Piaget is Theory of Intellectual DeveloPMent) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทั้งด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร ทฤษฎีของเพียเจต์ตั้งอยู่บนรากฐานขององค์ประกอบที่เป็นพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญาซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติไม่ควรที่จะเร่งให้เด็กข้ามระดับพัฒนาการ ระดับพัฒนาการทางด้านสติปัญญาแบ่งตามช่วงอายุวัย ๔ ขั้น โดย**ขั้นที่ ๑ (Sensorimotor Stage) ประสาทการรับรู้และการเคลื่อนไหว (อายุ ๐–๒ ปี)** เป็นช่วงแรกสุดของการพัฒนาความรู้และความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง ๕ คือ การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส การได้กลิ่น และการรับรส โดยในระยะนี้เด็กจะมีการตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ แบบซ้ำ ๆ และเริ่มมีพฤติกรรมเลียนแบบเกิดขึ้น **ขั้นที่ ๒ (Preoperational Stage) ขั้นเตรียมความคิดอย่างมีเหตุมีผล (อายุ ๒–๗ ปี)** เด็กวัยนี้จะเริ่มพูดเป็นคำและเป็นประโยคมากขึ้น แม้จะยังไม่เข้าใจในความซับซ้อนมากนัก แต่ก็มีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เบื้องต้น และสามารถแยกแยะหรือแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้แต่จะยังทำสิ่งต่าง ๆ ตามสัญชาติญาณอยู่ โดยไม่รู้ว่าทำไมถึงทำอย่างนั้น ไม่สามารถบอกถึงเหตุและผลเบื้องหลังการตัดสินใจนั้น ๆ ได้ **ขั้นที่ ๓ (Concrete Operation Stage) ขั้นความคิดที่มีเหตุผลและเป็นรูปธรรม (อายุ ๗–๑๑ ปี)** เด็กจะใช้สัญชาติญาณน้อยลง แต่จะเริ่มคิดอย่างมีหลักการมากขึ้น ใช้เหตุและผลในการทำสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น หากต้องเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ก็จะมีการคิด วิเคราะห์ มองหาความคุ้มค่าในสิ่งที่จะเลือกมาขึ้น สามารถที่จะเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย หรือจำแนกสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุและผล

และขั้นที่ ๔ ขั้นความคิดที่มีเหตุผลและเป็นนามธรรม (อายุ ๑๒ ปีขึ้นไป) เด็กเริ่มที่จะมีความคิดแบบผู้ใหญ่ คิดอย่างมีเหตุและผลมากขึ้น สามารถเข้าใจในสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ แต่รับรู้และแยกแยะสิ่งที่เป็นปรัชญาได้มากขึ้น สามารถที่จะยกตัวอย่าง ประเมิน จำลองสถานการณ์ หรือคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์หรือข้อมูลที่ได้รับ และเด็กจะเริ่มเป็นตัวของตัวเอง มีแนวคิดของตัวเองหรือเชื่อในสิ่งต่าง ๆ อย่างมีเหตุและผลมากขึ้น

จึงสรุปได้ว่าเยาวชน หมายถึง เด็กวัยรุ่นที่มีอายุตั้งแต่ ๑๒-๒๕ ปี โดยมีพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้เป็นขั้นสุดยอดคือเด็กในวัยนี้จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง เด็กจะสามารถพี่จะคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่สามารถที่จะคิดแบบนักวิทยาศาสตร์

๒. ความหมายของเยาวชนต้นแบบ

แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ได้กำหนด เป้าหมายหลักของการพัฒนาเยาวชน ไว้ว่า เด็กและเยาวชนมีความมั่นคงในการดำรงชีวิตอย่างทั่วถึง มีความ แข็งแรงทางร่างกายและจิตใจมีคุณธรรม จริยธรรม มีสำนึกความเป็นพลเมือง (Civic Mind) กล้าคิด และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ตามวิถีประชาธิปไตย และมีความสุข มูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน(มูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน,โครงการเยาวชนต้นแบบ. หนองคาย : มูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน,๒๕๕๗ หน้า ๑) ได้กล่าวว่า เยาวชนหรือคนต้นแบบ หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ได้รับการฝึกฝนและอบรมแล้วเป็นอย่างดี เป็นต้นแบบหรือ ตัวอย่างที่ดีที่เด็กและเยาวชนคนอื่นๆเห็นแล้วรู้สึกชื่นชม เห็นเป็นไอดอล (Idol) อยากจะเป็น และอยากจะทำอย่างนั้น อธิบายคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างย่อ คือการเป็นคนเก่งและคนดี มี จริยธรรม เป็นเครื่องนำทางชีวิตและมีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม (MQ) กล่าวได้ว่า มีความรู้ไหวพริบ เฉลียวฉลาด (IQ) มีสติตั้งมั่น ความอดทนอดกลั้น (EQ) ความมุ่งมั่น ไม่ย่อท้อ (AQ)

สรุปได้ว่า เยาวชนต้นแบบ หมายถึง เด็กวัยรุ่นที่มีคุณสมบัติในการพัฒนาตนเองให้มี จิตใจที่รักประเทศชาติรักบ้านเกิด มีคุณธรรมจริยธรรม มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจและเป็นคนเก่งคนดี มีจริยธรรม เป็นเครื่องนำ ทางชีวิตและมีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม (MQ) มีความรู้ไหวพริบ เฉลียวฉลาด (IQ) มีสติตั้งมั่น ความอดทนอดกลั้น (EQ) ความมุ่งมั่น ไม่ย่อท้อ (AQ)

๓. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเยาวชนต้นแบบ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเยาวชนต้นแบบ มูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน (๒๕๕๗, น. ๑) ได้ให้ความหมายคำว่า เยาวชน หรือคนต้นแบบ หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงคที่ได้รับการฝึกฝนและอบรมแล้วเป็นอย่างดีเป็นต้นแบบหรือตัวอย่างที่ดีที่เด็กและเยาวชนคนอื่น ๆ เห็นแล้วรูสึกชื่นชมเห็นเป็นไอดอล (Idol) อยากจะเป็นและอยากจะทำอย่างนั้นด้วย

เยาวชนต้นแบบตามหลักสูตรการฝึกอบรมผู้นำเยาวชนเพื่อสันติภาพกองบัญชาการกองทัพไทย หมายถึงเยาวชนที่เป็นแบบอย่างความภาคภูมิใจในความเป็นพลเมืองไทย มีความรักความผูกพันหวงแหนแผ่นดินและสถาบันสำคัญของชาติ มีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อมพัฒนาบุคลิกภาพของตนให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย รู้จักหนาที่ของตนเอง รวมทั้งมี ความเอื้ออาทรและมีเมตตาต่อกัน

มูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เยาวชนหรือคนต้นแบบ จะต้องเป็นคนเก่งและคนดี มีจริยธรรม เป็นเครื่องนำทางชีวิต และมีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม (Moral Quotient) มีความรู้ ไหวพริบ เฉลียวฉลาด (Intelligent Quotient) มีสติตั้งมั่น ความอดทนอดกลั้น (Emotional Quotient) ความมุ่งมั่น ไม่ย่อท้อ (Adversity Quotient) (มูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน,โครงการเยาวชนต้นแบบ,๒๕๕๗ หน้า ๑)

พระมหากิตติ ณัฏฐกิมฮวดกุล (๒๕๕๐) ได้ศึกษาเรื่องต้นแบบชาวพุทธพร้อมสร้างหลักสูตร อบรมยุวชนพุทธ เรื่องต้นแบบชาวพุทธยุวพุทธจะต้องมีลักษณะ ๓ ประการ ดังนี้ ๑) ความรู้เกี่ยวกับต้นแบบชาวพุทธ ๒) วัดเจตคติที่ดีต่อการอบรมหลักสูตรต้นแบบชาวพุทธ ๓) พฤติกรรมการปฏิบัติตน

ดลใจ ถาวรวงศตันเจริญ(๒๕๕๒) ได้ศึกษากระบวนการขัดเกลาคุณธรรมจริยธรรมของเยาวชนต้นแบบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยกำหนดให้ยุวชนต้นแบบมีคุณลักษณะ ๑) เห็นค่าความดีงาม ๒) มีบุคคลเป็นหลักยึดทางจิตใจ คุณธรรมจริยธรรมของเยาวชนต้นแบบ ประกอบด้วย ๑) ขยัน ๒) ประหยัด ๓) มีน้ำใจ ๔) สามัคคี ๕) สุภาพ ๖) สะอาด ๗) ซื่อสัตย์และ ๘) มีวินัย

สรุป คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเยาวชนต้นแบบคือ มีความรู้ มีเจตคติและการปฏิบัติตนดีมีจริยธรรมเป็นเครื่องนำทางชีวิต มีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม มีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติและเป็นตัวอย่างที่ดีต่อเด็กและเยาวชนคนอื่น ๆ

แนวคิดฝุ่นละอองและการจัดการ

๑. ฝุ่นละออง

(กรมอนามัย, ๒๕๖๓) ฝุ่นละอองในบรรยากาศส่วนใหญ่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วงประมาณ ๐.๐๐๕ ถึง ๑๐๐ ไมครอน (Aerodynamic diameter) โดย ๑ ไมครอน เท่ากับ ๐.๐๐๐๐๐๑ เมตร เนื่องจากเป็นขนาดที่สามารถฟุ้งกระจายอยู่ในบรรยากาศได้นาน โดยฝุ่นละอองที่มีขนาดดังกล่าวมักถูกเรียกว่า ฝุ่นทั้งหมด (Total Suspended Particulate) โดยฝุ่นทั้งหมดนี้เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนต้นได้และอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ การแบ่งขนาดของฝุ่นละอองจึงจัดแบ่งตามลักษณะการเกิดของฝุ่นละอองในแต่ละช่วง ทั้งนี้ฝุ่นละอองขนาดในช่วง ๑๐ – ๒.๕ ไมครอน เป็นฝุ่นหยาบที่เกิดจากกระบวนการทางกายภาพ (Mechanical process) เช่น การบด ทุบ ตี กระแทก ในขณะที่ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน

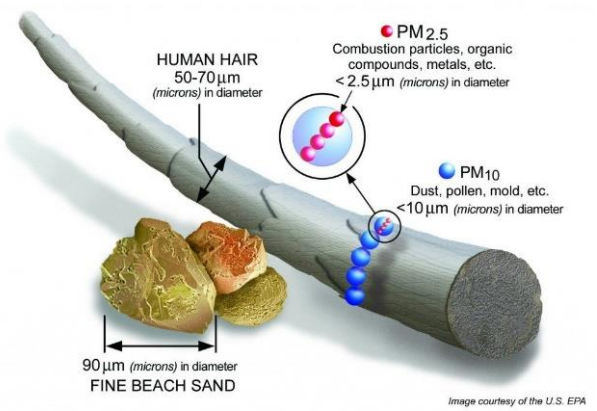
มักถูกจัดอยู่ในกลุ่มฝุ่นละเอียดที่เกิดจากกระบวนการทางเคมีโดยแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนของการเกิดคือ (๑) Nucleation Mode ที่มีขนาดอยู่ในช่วงประมาณ ๐.๐๘ ไมครอน และ (๒) Accumulation Mode ที่มีขนาดอยู่ในช่วงประมาณ ๐.๐๘ - ๒ ไมครอน

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (Particle Matter หรือ PM) ตามคำจำกัดความของ US.EPA แบ่งเป็น ๒ ชนิด ได้แก่

๑) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน (PM ๒.๕) หมายถึง ฝุ่นละเอียด (Fine Particle) เป็นอนุภาคที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน มีแหล่งกำเนิดจากควันหรือไอเสียรถยนต์ โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม ควันที่เกิดจากการหุงต้มอาหารโดยใช้ฟืน นอกจากนี้ยังเกิดจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOX) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ทำปฏิกิริยากับสารอื่นในอากาศ

๒) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM ๑๐) หมายถึง ฝุ่นหยาบ (Course Particle) เป็นอนุภาคที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒.๕ – ๑๐ ไมครอน มีสภาพได้ทั้งของแข็งและของเหลวที่มีความดันและอุณหภูมิปกติ มีแหล่งกำเนิดจากการจราจรบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง การขนส่งวัสดุจากกิจกรรมบดย่อยหิน (กรมอนามัย, ๒๕๖๓)

แผนภาพที่ ๒.๕ แสดงขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็ก



ที่มา: วารสารสิ่งแวดล้อม (๒๐๒๔)

๒. แหล่งที่มาฝุ่นละออง PM 2.5

แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในบรรยากาศ จะแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Natural Particle) ซึ่งเกิดจากกระแสลมที่พัดผ่านตามธรรมชาติ ทำให้เกิดฝุ่นได้แก่ ดิน ทราย หิน ละอองไอน้ำ เขม่าควันจากไฟป่า และฝุ่นเกลือจากทะเล เป็นต้น

๒. ฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made Particle) ได้แก่

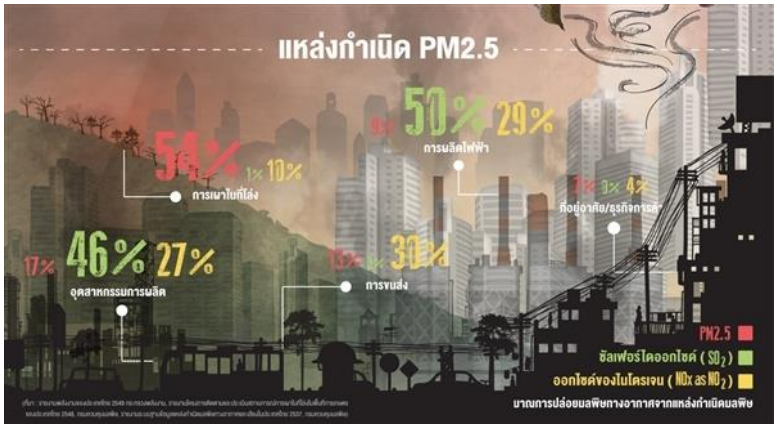
- ฝุ่นจากการคมนาคมขนส่งและการจราจร เช่น ฝุ่นดินทรายที่ฟุ้งกระจายในถนน ขณะที่รถยนต์วิ่งผ่าน ฝุ่นดินทรายที่หล่นจากการบรรทุกขนส่ง การกองวัสดุสิ่งของบนทางเท้าหรือบนเส้นทางการจราจร รถบรรทุกหิน ดิน ทราย ซีเมนต์หรือวัตถุที่ทำให้เกิดฝุ่น หรือดินโคลนที่ติดอยู่ที่ล้อรถ ขณะแล่นจะมีฝุ่นตกอยู่บนถนน แล้วกระจายตัวอยู่ในอากาศ ไอเสียจากรถยนต์ จากเครื่องยนต์ดีเซลที่ปล่อยเขม่า ฝุ่น ควันดำ ถนนที่สกปรก การก่อสร้างถนนใหม่หรือการปรับปรุงผิวจราจรทำให้เกิดฝุ่นมาก

- ฝุ่นจากการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นจากการสร้างถนน/อาคาร การปรับปรุงผิวการจราจร การรื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ การก่อสร้างเพื่อติดตั้งหรือปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค การก่อสร้างหลายชนิด มักมีการเปิดหน้าดินก่อนการก่อสร้าง ซึ่งทำให้เกิดฝุ่นได้ง่าย เช่น อาคาร สิ่งก่อสร้าง การปรับปรุงสาธารณูปโภค การก่อสร้างอาคารสูงทำให้ฝุ่นปูนซีเมนต์ถูกลมพัดออกมาจากอาคาร และการรื้อถอน ทำลาย อาคารหรือสิ่งก่อสร้างฝุ่นจากการประกอบการอุตสาหกรรม เช่น การทำปูนซีเมนต์ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับหิน กรวด ทราย หรือดิน สำหรับใช้ในการก่อสร้างอย่างใดอย่างหนึ่งการโม่บดหรือย่อยหิน การร่อนหรือการคัดกรวดหรือทราย การเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น น้ำมันเตา ถ่านหิน ฟืนแกลบ เพื่อนำพลังงานไปใช้ในการผลิต และกระบวนการผลิตที่มีฝุ่นออกมา เช่น การปั่นฝ้ายการเจียรโลหะ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ

- ฝุ่นจากการประกอบกิจกรรม อื่น ๆ เช่น การทำความสะอาด การทำอาหาร การทาสี เป็นต้นผลกระทบของฝุ่นละอองต่อสภาพบรรยากาศทั่วไป

- ฝุ่นละอองจะลดความสามารถในการมองเห็น เนื่องจากฝุ่นละอองในบรรยากาศทั้งที่เป็นของแข็ง และของเหลวสามารถดูดซับและหักเหแสงได้ ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นเสื่อมลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาด ความหนาแน่น และองค์ประกอบทางเคมีของฝุ่นละอองนั้น (สอนชัย ผาลิวงค์ : ๒๕๕๖)

แผนภาพที่ ๒.๖ แสดงแหล่งที่มาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5



ที่มา: Greenpeace Thailand 2024

๓. ผลกระทบของ PM 2.5

(บทความ: หฤทัย กมลาภรณ์) PM 2.5 เป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน ซึ่งขนาดที่เล็กมากนี้จะสามารถหลุดรอดการกรองของขนจมูก ผ่านเข้าสู่ทางเดินหายใจเข้าไปยังถุงลมฝอย และแทรกซึม ผ่านเข้าไปยังหลอดเลือดฝอย และเข้าสู่กระแสเลือดได้ ทำให้เกิดโรคในหลายระบบ ในปี พ.ศ.๒๕๕๗ องค์การอนามัยโลกประกาศว่าการสัมผัสกับฝุ่น PM 2.5 ก่อให้เกิดอุบัติการณ์การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรประมาณ ๓.๗ ล้านคนต่อปี และผู้เสียชีวิตส่วนมากมีถิ่นที่อยู่ในฝั่งตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

การสัมผัสในระยะสั้น ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ๑. ทางเดินหายใจอักเสบ หายใจลำบาก แสบจมูก ไอมีเสมหะ แน่นหน้าอก ถุงลมแฟบ สมรรถภาพปอดลดลง ภูมิแพ้และหืดกำเริบ ๒. ทำลายภูมิคุ้มกัน เกิดการติดเชื้อในปอดและทางเดินหายใจได้ง่าย เช่น ไข้หวัดใหญ่, หลอดลมอักเสบ, หูอักเสบ ๓. พัฒนาการเด็กล่าช้า และ๔. ผลต่อระบบสืบพันธุ์ ทำให้มีบุตรยาก

การสัมผัสในระยะยาว ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ๑. โรคมะเร็งปอด ๒. การอักเสบของเส้นเลือด อาจเกิดโรคหัวใจขาดเลือด โรคอัมพาตจากหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ๓. โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง ๔. โรคทางผิวหนังหรือตาอักเสบ ๕. ผิวมีจุดด่างดำและรอยย่น ดูแก่กว่าวัย

แผนภาพที่ ๒.๗ แสดงผลกระทบของ PM 2.5

ที่มา: เว็บไซต์เคดับบลิวไอ : ๒๐๒๒

ประชาชนจะได้รับผลกระทบจากมลพิษมากน้อยเพียงใดประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

๑. แหล่งกำเนิดฝุ่นละออง (การเผาไหม้จากเครื่องยนต์/จากการเกษตร/หรือการเผาไหม้ในครัวเรือน)

๒. การพัดพาและแปรสภาพของมลพิษ (ฤดูหนาว สภาพอากาศแห้ง ความกดอากาศสูงท้องฟ้าปิด สภาพอากาศสงบนิ่งไม่กระจายตัว จะเกิดการสะสมทำให้ระดับมลพิษสูงกว่าปกติ)

๓. สภาพของผู้รับมลพิษ กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจากมลพิษ PM 2.5 ได้แก่ เด็ก หญิงมีครรภ์ ทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกคลอดน้ำหนักน้อยกว่า ๒.๕ กก. ผู้ป่วยที่มีท่อเจาะคอ ผู้ป่วยโรคหืด โรคภูมิแพ้ และคนชรา นอกจากนี้ อาชีพ กิจกรรมการเดินทาง ที่ตั้งโรงเรียน ที่ทำงาน และที่พัก ยังส่งผลต่อระดับมลพิษที่ได้รับและความรุนแรงของอาการของแต่ละคน

กลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ

• เด็ก จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงเนื่องจากตัวเล็ก หายใจเร็ว พฤติกรรมของเด็กที่ชอบเล่นในที่กลางแจ้ง มีโอกาสสูดรับฝุ่นปริมาณมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว และมีแนวโน้มไม่ใส่เครื่องป้องกันฝุ่น

• ผู้ป่วยโรคหืด จะมีความไวต่อการกระตุ้นจากฝุ่น PM ๒.๕ หรือสารก่อภูมิแพ้เหล่านี้ ทำให้มีสมรรถภาพปอดลดลง และเกิดอาการหืดกำเริบได้ เพิ่มความเสี่ยงของการเข้ารักษาตัวที่ห้องฉุกเฉิน และห้องไอซียู

• หญิงตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงทำให้ทารกในครรภ์เติบโตช้า ตัวเล็ก และถ้าสัมผัสฝุ่นมลพิษในช่วงไตรมาสที่ ๓ อาจเกิดการคลอดก่อนกำหนดได้

• คนชรา พบว่า PM ๒.๕ เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตโดยจะมีความเสี่ยงเพิ่มเป็น ๑.๕ เท่า

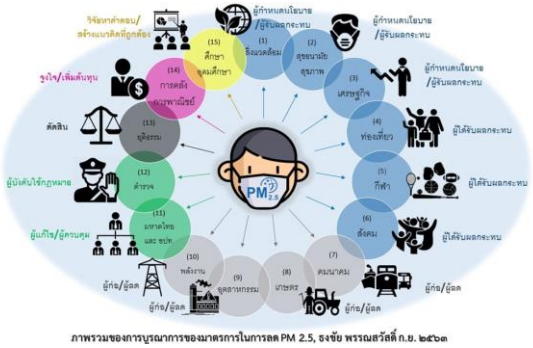
ผลกระทบของฝุ่นละอองต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ก่อให้เกิดปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญ ส่วนฝุ่นละอองที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน ฝุ่นละอองขนาดเล็กเหล่านี้ เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จะเกาะตัวหรือตกตัวได้ในส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจ ก่อให้เกิดการระคายเคืองและทำลายเนื้อเยื่อของอวัยวะนั้น ๆ เช่นเนื้อเยื่อปอด ซึ่งหากได้รับในปริมาณมากหรือในช่วงเวลานาน จะสามารถสะสมในเนื้อเชื่อปอด เกิดเป็นพังผืดหรือแผลขึ้นได้และทำให้การทำงานของปอดเสื่อมประสิทธิภาพลงทำให้หลอดลมอักเสบ เกิดหอบหืดถุงลมโป่งพอง และ โอกาสเกิดโรคระบบทางเดินหายใจเนื่องจากติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้

๔. การแก้ปัญหา PM 2.5

ปัจจุบันภาครัฐได้ออกมาตรการต่างๆ เพื่อที่จะลดปัญหาฝุ่นจิ๋ว PM 2.5 เช่น ห้ามรถบรรทุกเข้าเขตเมืองในชั่วโมงเร่งด่วน ซึ่งจะใช้ระบบวันคู่วันคี่ให้รถส่วนบุคคลวิ่ง จะเปลี่ยนน้ำมันเป็นมาตรฐานใหม่ที่ลดมลพิษอากาศได้ ห้ามเผาป่าและซากพืชเกษตร จะเข้มงวดกับโรงงาน จะเปลี่ยนรถของรัฐเป็นรถไฟฟ้า ฯลฯ มาตรการเหล่านี้แม้เรายังทำกันได้ไม่ดีนักแต่ก็ต้องเร่งทำและช่วยกันทำ แต่มาตรการบางอย่างที่พิจารณาทางเทคนิคแล้วทำไปก็ไม่ช่วยลดฝุ่นจิ๋ว PM 2.5 ได้มากนัก เช่น การล้างถนน การติดเครื่องกรองฝุ่นในพื้นที่เปิดสาธารณะ การฉีดละอองน้ำบนยอดตึก การใช้โดรนบินขึ้นไปฉีดน้ำลงมา การใช้เครื่องฉีดพ่นน้ำจากพื้นขึ้นสู่อากาศ ก็ไม่ควรเสียเวลาไปทำ สู้เอาเวลา

งบประมาณ รวมทั้งคนไปทำอย่างอื่นที่แก้และลดปัญหาได้จริงจะดีกว่า มีข้อสังเกตว่ามาตรการต่าง ๆ ที่ภาคส่วนต่าง ๆ ช่วยกันระดมความคิดเพื่อแก้ปัญหาฝุ่นจิ๋ว PM 2.5 นี้ มักเป็นมาตรการในทางเทคนิควิศวกรรมเท่านั้น ในขณะที่ยังมีมิติอื่นอีกมากมายที่ต้องคิดพิจารณาไปพร้อมกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ ฯลฯ แบบบูรณาการให้ครบทุกประเด็น การแก้ปัญหาจึงจะรอบคอบและเป็นไปได้จริง ซึ่งอยากจะขอนำเสนอให้พิจารณาการแก้ปัญหาแบบองค์รวม ประกอบไปด้วย ๑) ผู้ได้รับผลกระทบ ๒) ผู้เป็นต้นเหตุแห่งปัญหา ๓) ผู้แก้ปัญหา ๔) ผู้ทำให้การแก้ปัญหาเกิดขึ้นได้จริง ๕) ผู้สร้างมาตรการเพิ่มแรงจูงใจ ๖) ผู้ศึกษาวิจัยหาสาเหตุและมาตรการแก้ไขป้องกัน ๗) ผู้กำหนดนโยบาย และ ๘) ภาคประชาชน

แผนภาพที่ ๒.๘ แสดงการบูรณาการของมาตรการลด PM 2.5



ที่มา: เว็บไซต์เคดับบลิวไอ : ๒๐๒๒

๖ วิธีช่วยลดฝุ่น PM ๒.๕

แผนภาพที่ ๒.๙ แสดงการบูรณาการของมาตรการลด PM 2.5

ที่มา: เว็บไซต์สำนักงานกฎหมายและคดี

๑. งดเผาขยะ งดจุดธูป เปลี่ยนมาใช้ธูปไฟฟ้า

การเผาขยะจะทำให้เกิดการเผาไหม้ซึ่งจะเป็นการเพิ่มควัน และฝุ่นพิษให้อากาศ นอกจากนี้ควรปรับเปลี่ยนการจุดธูป ซึ่งปกติจะทำให้เกิดฝุ่นจากธูป และควัน มาใช้ธูปและเทียนแบบไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณควัน และลดอัตราการเกิดอัคคีภัยในช่วงหน้าหนาวที่อากาศแห้งได้ด้วย ซึ่งแนวทางการแก้ไขในเรื่องของการเผาขยะ โดยการหมุนเวียนทรัพยากร (Zero Waste) เพื่อช่วยลดปริมาณขยะและนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดขยะ นำสิ่งของกลับมาใช้ใหม่ ใช้วัสดุทดแทน ซึ่งการกระทำเหล่านี้จะช่วยลดปัญหาขยะลงได้

๒. ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ

การป้องกันฝุ่นด้วยการปิดหน้าต่างๆ และประตูบ้านตลอดเวลา อาจลดปริมาณฝุ่นทั่วไปได้ แต่ฝุ่น PM 2.5 เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคเพียง ๒.๕ ไมครอน ซึ่งเป็นขนาดที่เล็กมากจนเครื่องปรับอากาศไม่สามารถดักจับได้ ตัวช่วยในการดักจับฝุ่นด้วยเครื่องฟอกอากาศจึงเป็นทางเลือกที่คนหันมาใช้กันมากขึ้น เครื่องฟอกอากาศที่ขายในท้องตลาดมีหลายแบรนด์ให้เลือก แต่การเลือกซื้อเครื่องฟอกอากาศที่เหมาะสม ควรคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ห้องกับขนาดของตัวเครื่องให้เหมาะสมกันจึงจะมีประสิทธิภาพที่ดี

๓. ปลูกต้นไม้ฟอกอากาศ

ปัจจุบันการปลูกต้นไม้ฟอกอากาศเป็นเทรนด์ที่ผู้คนกำลังให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะนอกจากให้ความสวยงามสบายตาแล้ว ยังทำให้อากาศภายในบ้านสดชื่นด้วย ต้นไม้ที่มีคุณสมบัติในการฟอกอากาศและเป็นที่นิยมสำหรับการนำมาปลูก และวางตามจุดต่างๆ ของบ้าน มีหลากหลายพรรณไม้ ยกตัวอย่างเช่น ต้นยางอินเดีย พลูด่าง เศรษฐีเรือนใน เศรษฐีพันล้าน ลิ้นมังกร เขียวหมื่นปี เดหลี ไทรใบสัก กวักมรกต และยังมีอีกมากมาย ทั้งนี้ต้นไม้แต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติและการดูแลที่แตกต่างกันไป ควรศึกษารายละเอียดก่อนนำมาปลูกด้วย

๔. ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

สาเหตุของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ร้อยละ ๕๐-๖๐% มาจากการขับขี่ยานพาหนะบนท้องถนน สังเกตได้ว่าบริเวณที่มีการจราจรติดขัดมักมีอากาศที่ขมุกขมัว เนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น การเสียดสีของยางกับพื้นถนนทำให้เกิดฝุ่นละออง อีกทั้งรถยนต์ยังปล่อยควันจากท่อไอเสีย หากผู้คนส่วนใหญ่ลดอัตราการใช้รถบนท้องถนน หันไปใช้ระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น ก็จะช่วยทำให้ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากปัญหาเหล่านี้ลดลงตามไปด้วยเช่นกัน

๕. หมั่นเช็คสภาพรถ เพื่อลดควันดำ

การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ที่ไม่สมบูรณ์ของทั้งรถยนต์และมอเตอร์ไซค์ จะทำให้เกิดควันดำ และมลพิษทางอากาศ จึงควรหมั่นตรวจเช็คเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพปกติ การใช้งานไม่ควรมีควันดำ หรือปล่อยควันดำขณะขับขี่ เพียงเท่านี้ก็จะช่วยลดมลพิษทางอากาศได้อีกช่องทาง

๖. หมั่นทำความสะอาดบ้าน

การทำความสะอาดบ้าน ปัดกวาดเช็ดถูเฟอร์นิเจอร์ด้วยผ้าชุบน้ำเพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่น รวมทั้งการล้างอุปกรณ์เครื่องใช้ เครื่องปรับอากาศ พัดลม แผ่นกรองอากาศ มุ้งลวด และเช็ดทุกซอกมุมของบ้าน เพื่อช่วยลดแหล่งสะสมของฝุ่นได้อย่างง่ายๆ

แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและการลดภาวะโลกร้อน

๑. สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒ และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น

สิ่งแวดล้อม ตามความหมายในทางวิชาการ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ล้อมรอบตัวมนุษย์ มีทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต ทั้งสิ่งที่เป็นรูปธรรมและสิ่งที่เป็นนามธรรม มีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายปัจจัยอื่นอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ เป็นวงจรหรือวัฏจักรที่เกี่ยวเนื่องกันทั้งระบบ

๒. สิ่งแวดล้อมในชุมชน

เมื่อมนุษย์มีความสัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน มนุษย์ก็จะรวมตัวกันอยู่เป็นกลุ่ม สร้างบ้านเรือนแหล่งที่อยู่อาศัย ทำไร่ทำนาเลี้ยงสัตว์ มีกิจกรรมร่วมกัน และมีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การรวมตัวกันอยู่เป็นกลุ่มในลักษณะนี้เรียกว่าชุมนุมชน

ภายหลังจากที่มนุษย์รวมตัวกันอยู่เป็นกลุ่ม โดยเลือกสถานที่ตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยแล้ว มนุษย์ก็ได้เริ่มจัดการกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดำรงชีพ ความสะดวกสบาย ในความเป็นอยู่และความปลอดภัยในชีวิต สิ่งรอบ ๆ ตัวที่มนุษย์เข้าไปจัดการนั้น บางครั้งมนุษย์แสวงหามาเอง บางครั้งสร้างให้มันเกิดขึ้น และบางครั้งก็ตกแต่ง ดัดแปลงปรับปรุง และใช้ธรรมชาติที่เกิดขึ้นอยู่เองนั้น ในลักษณะที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการของชุมชน

สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ล้อมรอบตัวมนุษย์ภายในบริเวณชุมนุมชนมีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมาไว้ในชุมชน รวมเรียกกันว่า "สิ่งแวดล้อมชุมชน" อาจจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิตก็ได้ อาจจะเป็นสิ่งที่มีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้แต่ทุกอย่างจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องต่อเนื่องกันเป็นวงจร

สิ่งแวดล้อมในชุมนุมอาจแบ่งออกได้เป็น ๒ ส่วนใหญ่ ๆ คือ

๑. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ มหาสมุทร พื้น ดิน แร่ธาตุ ภูเขา ป่าไม้และสัตว์อื่น ๆ เป็นต้น

๒. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ บ้านเรือน โรงเรียน ถนน รถยนต์ เขื่อนเก็บน้ำ ตลอด จนขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจและสังคมด้วย

สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ประกอบกันขึ้นเป็นชุมชน โดยมีขนบธรรมเนียมประเพณี ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่มนุษย์สร้างขึ้นและข้อจำกัดทางธรรมชาติเป็นกฎเกณฑ์และเป็นหลักสำหรับการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชน เพื่อให้เกิดการดำรงชีวิตอย่างผาสุกและเสริมสร้างคุณภาพแห่งชีวิต (ที่มา: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม)

๓. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

๓.๑ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานในเขตชนบท ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางการเกษตร ซึ่งหากถิ่นฐานนั้นอยู่ใกล้กับพื้นที่ป่าไม้แล้ว เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ความต้องการพื้นที่ทำมาหากินจึงมีเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดการรุกล้ำเข้าไปตั้งถิ่นฐานในเขตป่าสงวน ป่าต้นน้ำลำธาร หรือเขตหวงห้ามอื่นๆ เพื่อเอาที่ดินมาทำกิน เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ

๓.๒ มลพิษทางด้านสารพิษทางการเกษตร ในขณะที่ถิ่นฐานในเขตเมืองประสบปัญหาภาวะมลพิษทางอากาศ น้ำ และขยะมูลฝอยเป็นส่วนใหญ่ ถิ่นฐานในชนบท จะประสบปัญหาภาวะมลพิษในลักษณะของสารพิษทางการเกษตร ได้แก่ สารเคมีที่ใช้เพื่อการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ สารเคมีดังกล่าว บางชนิดเป็นสารที่มีพิษอันตราย ซึ่งเมื่อนำมาใช้อย่างไม่ถูกต้อง ขาดการควบคุม ขาดความรู้ในการเก็บรักษา การขนส่ง และการกำจัดกากของเสียแล้ว จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งในโดยเฉียบพลันและเรื้อรังได้

แผนภาพที่ ๒.๑๐ แสดงการรุกล้ำเข้าไปตั้งบ้านเรือนในเขตป่าสงวน

ที่มา: สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ

๔. การจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง กระบวนการกระจายทรัพยากรที่สำคัญที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อสนองความพอใจในการนำสิ่งแวดล้อมไปใช้อย่างเหมาะสมในการเป็นปัจจัยหลักและปัจจัยรองในอนาคต (เกษม จันทร์แก้ว, ๒๕๔๔ อ้างถึงในสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์:๓๔) การจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ลักษณะ ดังนี้ (กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น, ๒๕๕๐ อ้างถึงในสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์:๓๔)

๑) การใช้ทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จะมีหลักการและวิธีการเฉพาะตัว เช่น ป่าไม้ อากาศ แร่ธาตุ สัตว์ป่า เป็นต้น ผู้จัดการหรือผู้บริหารต้องใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรที่ทดแทนได้เฉพาะในส่วนที่สามารถเพิ่มพูน ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปต้องเกิดของเสียและมลพิษน้อยที่สุด และต้องควบคุมไม่ให้ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปให้สะอาดปราศจากมลพิษ

๒) การกำจัด การบำบัด และฟื้นฟูของเสียและมลพิษ การจัดการสิ่งแวดล้อมอีกลักษณะหนึ่งคือ การกำจัด การบำบัด และการฟื้นฟูของเสียและมลพิษ หมายถึง การกระทำการใด ๆ ที่สามารถขจัดของเสียและมลพิษให้หมดไปหรือเสื่อมสภาพไปหรือหมดฤทธิ์ เช่น การกำจัดขยะ (ขยะชุมชน ขยะติดเชื้อ และกากของเสียอันตราย) การบำบัดน้ำเสีย และมลพิษต่าง ๆ ในระบบสิ่งแวดล้อม โดยเข้าสู่สภาวะปกติแล้วสามารถสร้างสภาวะปกติของโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อมให้ปกติและสุดท้ายสร้างความสมดุลของระบบสิ่งแวดล้อมให้ปรากฏต่อไป

๓) การควบคุมกิจกรรม กิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรม เกษตรกรรม หรือชุมชนอาจทำลายโครงสร้างหรือทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสามารถส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นกิจกรรมต่าง ๆ ก็จะผลิตของเสียและมลพิษจากเทคโนโลยีซึ่งจะทำให้ระบบสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงและถูกทำลายไปในที่สุด

ดังนั้น การจัดการสิ่งแวดล้อม คือ การใช้ทรัพยากรหรือการกำจัด การบำบัด และการฟื้นฟูต่อของเสียและมลพิษ หรือเป็นการควบคุมกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามนุษย์สามารถใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมได้แต่ต้องเป็นการใช้แบบยั่งยืน (Sustainability) การใช้ทรัพยากรแต่ละครั้งย่อมสร้างของเสียและมลพิษซึ่งจำเป็นต้องหาทางขจัดให้หมดไป ถ้าคาดว่ามีกิจกรรมใดจะสร้างปัญหาจำเป็นต้องหาทางควบคุมไม่ให้ก่อปัญหาทางสิ่งแวดล้อม

๕. การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๒๕๔๐) ได้เสนอแนวทางจัดการสิ่งแวดล้อมและชุมชนไว้ ดังนี้

๑) การใช้มาตรการแก้ไขปัญหามลพิษ โดยอาศัย "หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย" (Polluter-Paying Principle) ซึ่งได้มีการนำมาใช้ในประเทศแล้ว แต่ยังไม่เป็นรูปธรรมมากนักคังนั้นควรนำหลักการดังกล่าวมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับโครงการบำบัดน้ำเสียที่รัฐ

ได้ลงทุนสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมไว้จำนวนหนึ่ง รวมทั้งปัญหาขยะ และปัญหามลพิษตัวอื่น ๆ โดยเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจในหลักการและเหตุผลกับผู้ก่อมลพิษ เพื่อให้ผู้ก่อมลพิษทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้น

๒) การใช้เครื่องมือทางสังคม เครื่องมือทางสังคมที่ใช้กันแพร่หลายมากที่สุดคือการประชาสัมพันธ์ แต่ยังมีเครื่องมือทางสังคมอื่นๆ กระตุ้นให้เกิดประชาคมเมืองเกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน หรือเกิดแรงกดดันทางสังคมให้เกิดการบริหารจัดการที่ถูกต้อง ตัวอย่างเครื่องมือนี้ ได้แก่ ระบบข้อมูลที่ประชาชนเข้าถึงและเข้าใจได้เป็นระบบข้อมูลที่มีเครื่องชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองที่ประชาชนเข้าใจได้ และเมื่อเข้าใจแล้วก็สามารถกดดันผู้แทนทางการเมืองนักบริหาร ให้ดำเนินการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อม นอกจากข้อมูลประเภทดัชนีสิ่งแวดล้อมแล้วอาจใช้เครื่องชี้ทางชีวภาพ (Bio-maker) เช่น ใช้สัตว์บางชนิดหรือพืชบางชนิดในท้องถิ่นเป็นสัญญาณเตือนภัยถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

๓) การเปิดเวทีให้ประชาชน มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง

๔) ใช้สื่อหนังสือพิมพ์ หรือใช้สื่อประชาสัมพันธ์ของรัฐ เช่น สถานีวิทยุ โทรทัศน์ ให้มีการสื่อสารความคิดเห็นระหว่างประชาชนกับรัฐมากขึ้น โดยที่รัฐสามารถสร้างความเข้าใจให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับประเด็นที่จะต้องการ ได้ความเห็นจากประชาชนได้ เช่น ประเด็นเกี่ยวกับความปลอดภัยและอุบัติภัยหน่วยงานที่อยู่ในตัวเมือง

๕) สร้างเครือข่ายสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงาน เช่น เครือข่ายการเฝ้าระวังคุณภาพของหน่วยงาน แรงจูงใจ เช่น การประกวดหน่วยงาน การเดินทางศึกษาดูงาน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน สำหรับในหน่วยงานจะมีโครงการสถานที่ทำงานน่าอยู่ น่าทำงาน โครงการ ๕ ส ซึ่งเป็นนโยบายหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุขด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้ผล

๖) การบังคับใช้กฎหมาย เพื่อการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการใช้อำนาจทางรัฐอย่างหนึ่ง เพราะโครงสร้างทางสังคมมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกี่ยวพันกับทุกหน่วยของสังคม ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (๒๕๖๐) จัดทำคู่มือแนวทางการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน สำหรับประชาชน เพื่อวิเคราะห์ปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และจัดทำแผนชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหา ดังนี้

๑. จัดตั้งทีมงานหรือรวมกลุ่ม โดยคัดเลือกผู้นำทีม และคณะทำงานตามความเหมาะสม

๒. ทีมงานร่วมกันสำรวจข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสามารถเลือกใช้วิธีการหรือเครื่องมือที่คนในชุมชนสามารถดำเนินงานได้ เช่น

๒.๑ แบบสำรวจข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนเป็นชุดคำถามด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชน เมื่อกรอกข้อมูลในแบบสำรวจหรือกระดาษคำถามแล้ว อาจต้องประสานขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

๒.๒ แอพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เป็นการนำชุดคำถามด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจากแบบสอบถามมาไว้ในโทรศัพท์มือถือและสามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๒.๓ แผนที่ความเสี่ยงชุมชน/แผนที่เดินดิน/แผนที่ ระบาดวิทยาภาคประชาชน โดยแบ่งกันเดินสำรวจและวาดแผนที่ขึ้นมาให้แสดงข้อมูลสถานที่สำคัญของชุมชน แหล่งมลพิษในชุมชน หรืออาจระบุหลังคาเรือนที่มีปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ เช่น ภูมิแพ้ โรคทางเดินหายใจ โรคพิษสารหนู เป็นต้น

๓. วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ ของปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน หลังจากที่ทีมงานได้รวบรวมข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนมาทั้งหมดแล้ว จะต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความรู้ทางด้านวิชาการ ซึ่งชุมชนอาจต้องประสานขอให้หน่วยงานรัฐในพื้นที่เข้ามาสนับสนุนการทำงาน เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต) หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) โดยมีขั้นตอนหลัก ดังนี้

๓.๑ การจัดกลุ่มปัญหาหรือประเด็นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทีมงานร่วมกันแบ่งและจัดกลุ่มของปัญหาเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ โดยสามารถรวบรวมปัญหาที่มีความคล้ายคลึงกันไว้ด้วยกัน

๓.๒ การอธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถทำให้เกิดผลกระทบในรูปแบบของกลุ่มผลกระทบ ๓ กลุ่มใหญ่ คือ ผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์หรือธรรมชาติ และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

๓.๓ การจัดลำดับความสำคัญ คัดเลือกปัญหาหรือประเด็นที่เหมาะสมในการนำมาแก้ไขหรือพัฒนาก่อน-หลัง ซึ่งเมื่อทีมงานรวบรวมข้อมูลและอธิบายผลกระทบของปัญหาแล้ว ให้จัดลำดับความสำคัญของปัญหาโดยใช้หลักการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนในการแสดงความคิดเห็น เพื่อคัดเลือกประเด็นสำคัญของชุมชนที่ต้องการแก้ไขหรือพัฒนา และเกิดมติในการตัดสินใจร่วมกัน วิธีการจัดลำดับความสำคัญโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนมีหลายรูปแบบ เช่น การยกมือออกความเห็น การเขียนให้คะแนน การติดสัญลักษณ์ให้คะแนน เป็นต้น

๔. การสื่อสารข้อมูลและวางแผนจัดการปัญหาด้นอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างมีส่วนร่วม เป็นการจัดการปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมโดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนในการร่วมวางแผนร่วมตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความต้องการเพื่อแก้ไขปัญหาหรือการส่งเสริมพัฒนาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมร่วมกัน ทั้งนี้ ควรนำประเด็นปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ได้จัดลำดับความสำคัญไว้แล้วมาส่งต่อให้คนในชุมชนรับรู้ร่วมกัน รวมทั้งจัดทำเป็นแผนชุมชนในรูปแบบของกิจกรรมหรือโครงการเพื่อแก้ไขประเด็นปัญหาของชุมชน

๖. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา : ๒๐๑๙) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบัน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

๖.๑ การใช้อย่างประหยัด คือ การใช้เท่าที่มีความจำเป็น เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

๖.๒ การนำกลับมาใช้ซ้ำอีก สิ่งของบางอย่างเมื่อมีการใช้แล้วครั้งหนึ่งสามารถที่จะนำมาใช้ซ้ำได้อีก เช่น ถุงพลาสติก กระดาษ เป็นต้น หรือสามารถที่จะนำมาใช้ได้ใหม่โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วไปผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อทำเป็นกระดาษแข็ง เป็นต้น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้

๖.๓ การบูรณะซ่อมแซม สิ่งของบางอย่างเมื่อใช้เป็นเวลานานอาจเกิดการชำรุดได้ เพราะฉะนั้นถ้ามีการบูรณะซ่อมแซม ทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยทางอ้อม สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

๖.๔ การพัฒนาคุณภาพประชาชน โดยสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์ทรัพยกรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักวิชา ซึ่งสามารถทำได้ทุกระดับอายุ ทั้งในระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ และนอกระบบโรงเรียนผ่านสื่อสารมวลชนต่างๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์ เกิดความรักความหวงแหน และให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

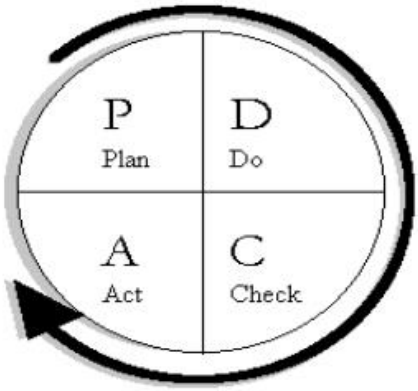
๖.๕ การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคม เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือทั้งทางด้านพลังกาย พลังใจ พลังความคิด ด้วยจิตสำนึกในความมีคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีต่อตัวเรา เช่น กลุ่มชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษาในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย มูลนิธิสืบ นาคะเสถียร มูลนิธิโลกสีเขียว เป็นต้น

๖.๖ ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ช่วยกันดูแลรักษาให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตในท้องถิ่นของตน การประสานงานเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักระหว่างหน่วยงานของรัฐองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน ให้มีบทบาทหน้าที่ในการปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟูการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

๗. การวางแผนและการจัดการสิ่งแวดล้อม

๗.๑ การใช้เทคนิค Plan-Do-Check-Act (PDCA) เพื่อจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม ต้องประสานความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ที่เกี่ยวข้องเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และความคิด รวมทั้งกำหนดนโยบายในการจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความเป็นพลวัตร นอกจากนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ต้องมีการวางแผนเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคนิค Plan-Do-Check-Act (PDCA) (Demmin, 1989)

แผนภาพที่ ๒.๑๑ แสดงการใช้เทคนิค Plan-Do-Check-Act



ที่มา: สื่อการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์:๓๗

๑) Plan คือ การวางแผนเพื่อหาปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วิธีการแก้ไข เพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอาจจะใช้แผนผัง (Flowchart) การระดมความคิด Brainstorming) การมีส่วนร่วมสาธารณะ (Public Participation) เป็นต้น

๒) Do คือ การลงมือปฏิบัติโดยมีผู้เชี่ยวชาญดำเนินการจัดการในแต่ละประเด็นปัญหาจากแผนหรือนโยบายในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

๓) Check คือ การตรวจสอบผลจากการปฏิบัติหรือการดำเนินการแก้ไขปัญหา อาจจะมีการใช้แบบตรวจสอบการแก้ไขปัญหา (Data Check Sheet) การวิเคราะห์ภาพรวม (Overview Analysis) ผังควบคุม (Control Chart) และข้อบ่งชี้การแก้ไขปัญหา (Key Performance Indicator) เป็นต้น

๔) Act คือ การวิเคราะห์การปฏิบัติเพื่อทราบถึงผลการแก้ไขปัญหา ประโยชน์และปัญหาที่เกิดขึ้น โดยอาจจะใช้แผนผังกระบวนการ (Process Mapping) มาตรฐานกระบวนการ (Process Standardization) ข้อมูลที่ตรวจวัดและควบคุม (Controlled Reference Information) หลังจากนั้น นำผลการแก้ไขและปัญหาที่เกิดขึ้นไปวางแผนต่อเพื่อให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง (Continuously Environmental Management)

๗.๒ หลักการ ๓Rs หากเราต้องการนำหลักการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ มาเป็นแนวคิดและวิธีการที่ใช้สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยนั้นเราต้องทราบและทำความเข้าใจก่อนว่า 3Rs คืออะไร (ที่มา :กรมควบคุมมลพิษ)

Reduce ใช้น้อยหรือลดการใช้ โดยใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้อย่างฟุ่มเฟือย เลือกใช้สินค้าที่มีอายุการใช้งานสูง สิ่งสำคัญในการลดปริมาณขยะมูลฝอย คือ การคิดก่อนซื้อสินค้า เช่น เมื่อคุณจะซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ควรพิจารณาว่าสิ่งนั้นมีความจำเป็นมากน้อยแค่ไหน หากจำเป็นต้องซื้อควรพิจารณาว่าหลังจากใช้สินค้านั้นแล้ว บรรจุภัณฑ์ที่เหลือสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือนำมาแปรรูปใช้ใหม่ได้หรือไม่

Reuse ใช้ซ้ำ โดยนำสิ่งของที่ใช้งานไปแล้ว แต่ยังสามารถใช้งานได้ มาใช้อีกให้คุ้มค่าบำรุงรักษาสิ่งของนั้นๆ ให้มีอายุการใช้งานนานๆ หรืออาจจะนำไปให้ผู้อื่นใช้ต่อหรือบริจาคก็ได้ เช่น บรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว กล่องกระดาษ ถุงพลาสติกเสื้อผ้า ของเล่น เป็นต้น

Recycle รีไซเคิลหรือแปรรูปใช้ใหม่บรรจุภัณฑ์บางประเภทอาจจะใช้ซ้ำไม่ได้ เช่น กระป๋องอะลูมิเนียม หนังสือเก่า สมุดโทรศัพท์ ขวดพลาสติก ซึ่งแทนที่จะนำไปทิ้ง ก็รวบรวมนำมาขายให้กับซาเล้งหรือร้านรับซื้อของเก่า เพื่อส่งไปยังโรงงานสำหรับแปรรูป เพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น นำขวดพลาสติก PET มาหลอมเป็นเม็ดพลาสติก ตีเป็นเส้นใย นำมาผลิตเป็นพรมหรือเสื้อนำกระดาษใช้แล้วแปรรูปเป็นเยื่อกระดาษ เพื่อนำมาเป็นส่วนผสมในการผลิตเป็นกระดาษใหม่ นำเศษแก้วเก่ามาหลอม เพื่อขึ้นรูปเป็นขวดแก้วใบใหม่

แผนภาพที่ ๒.๑๒ แสดงหลักการ 3Rs

ที่มา: เว็บไซต์ kwaeom : 4

แนวคิดการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชน เปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของชุมชน และกำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อสร้างเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่อง นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชาชน ไว้ดังนี้

สมใจ เข็มเจริญ (๒๕๓๑: บทคัดย่อ) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนที่ดินที่ใช้ประโยชน์ การได้รับข้อมูลข่าวสารในเรื่องการอนุรักษ์ และการเห็นพ้องต้องกันของเพื่อนบ้านในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

สุรีย์ ตัณฑ์ศรีสุโรจน์ (๒๕๓๑: บทคัดย่อ) กล่าวว่าความสัมพันธ์ของลักษณะประชากรและสังคมกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้นำเยาวชนพบว่าระยะเวลาการอยู่อาศัยและความรู้ความเข้าในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้นำเยาวชน

ไพจิตร ไตรวงศ์ย้อย (๒๕๓๘: บทคัดย่อ) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด ได้แก่ ความคิดเห็นและความรู้สึกเป็นเจ้าของป่าชุมชน รองลงมาได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับป่าชุมชน การใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน จำนวนที่ดินทำกิน อายุ และความรู้เกี่ยวกับป่าชุมชน

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (๒๕๔๓) กล่าวถึงความหมายการมีส่วนร่วมในลักษณะที่เป็นกระบวนการพัฒนาว่าเป็นการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการได้แก่การร่วมกันค้นหาปัญหาการวางแผน การตัดสินใจการระดมทรัพยากรและเทคโนโลยีในท้องถิ่น การติดตามประเมินผลรวมทั้งการรับผลประโยชน์จากโครงการ โดยโครงการพัฒนาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมชุมชน

ลักษมี เกตุสกุล (๒๕๕๘) กล่าวว่าแนวคิดการมีส่วนร่วมแบ่งเป็น ๒ ลักษณะ ได้แก่ แนวคิดแรก คือ แนวคิดในลักษณะที่เป็นการดำเนินงาน ซึ่งเกิดจากการคิดหรือริเริ่มจากคนภายนอกหรือรัฐ ประชาชนเป็นเพียงผู้เข้าร่วมในโครงการหรือกิจกรรม เป็นการให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และแนวคิดที่สอง คือการมีส่วนร่วมที่ทุกคนมีสิทธิและความเท่าเทียมกัน ในการคิดริเริ่มตัดสินใจหรือกำหนดเป้าหมาย และทิศทางการดำเนินการด้วยตนเองควบคุมและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินการนั้นๆ ตลอดจนเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นเจ้าของกิจกรรม ซึ่งแนวคิดนี้ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และเป็นแนวคิดที่แพร่หลายและมีอิทธิพลอยู่ในกระแสของการพัฒนาในปัจจุบันนี้เป็นอย่างมาก

เอกวิทย์ มณีธร และคณะ (๒๕๖๑) กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกพบว่า ๑) ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ รายได้ อาชีพ สถานภาพสมรส มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนคณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับตัวแปร เพศ อายุ ระดับการศึกษา ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ๒) ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ บทบาทในครอบครัว และจำนวนช่องทางที่ได้รับข้อมูลข่าวสารมีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับตัวแปรระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน และ ๓) ปัจจัยด้านทุนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ได้แก่ คุณลักษณะด้านคุณธรรมและความสามารถของผู้นำในชุมชน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และความตระหนักในการป้องกันมลพิษ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดนุกรณ์ สุวรรณสทิศกร (๒๕๒๙) ได้กล่าวถึงแนวทางการมีส่วนร่วม หมายถึง

๑. ร่วมคิด คือ ร่วมในการประชุมหรือปรึกษาหารือในการวางแผนโครงการ วิธีดำเนินงาน การติดตาม ตรวจสอบ และการดูแลรักษา เพื่อให้กิจกรรมโครงการได้ผลตามวัตถุประสงค์

๒. ร่วมตัดสินใจ คือ เมื่อมีการประชุมหรือปรึกษาหารือแล้ว จะต้องร่วมในการตัดสินใจเลือกกิจกรรมหรือแนวทางที่เห็นว่าดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุด

๓. ร่วมปฏิบัติตามโครงการ คือ เข้าร่วมในการดำเนินงานตามโครงการ เช่น ร่วมออกแรง ร่วมบริจาคทรัพย์เป็นต้น

๔. ร่วมติดตามและประเมินผลโครงการ คือเมื่อโครงการเสร็จสิ้นแล้วได้มีส่วนร่วมในการตรวจตราดูแลรักษา และประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม

แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม บางครั้งเรียกว่าแบบจำลอง KAP เป็นการให้ความรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติอันจะนำไปสู่พฤติกรรม ของผู้รับสารอันอาจมีผลกระทบต่อสังคมต่อไป จากการรับสารนั้นๆ การเปลี่ยนแปลงทั้งสามประเภทนี้ จะเกิดขึ้นในลักษณะต่อเนื่อง กล่าวคือเมื่อผู้รับสารได้รับสารก็จะทำให้เกิดความรู้ เมื่อเกิดความรู้ขึ้นก็จะไปมีผลทำให้เกิดทัศนคติและขั้นสุดท้าย คือ การก่อให้เกิดการกระทำ ทฤษฎีนี้อธิบายการสื่อสาร หรือสื่อมวลชนว่าเป็นตัวแปรต้นที่สามารถเป็นตัวนำการพัฒนาเข้าไปสู่ชุมชนได้ ด้วยการอาศัย KAP เป็นตัวแปรตามในการวัดความสำเร็จของการสื่อสารเพื่อการพัฒนา (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, ๒๕๓๓, หน้า ๑๑๘)

๑. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

ความรู้ (Knowledge) ในที่นี้เป็นการรับรู้เบื้องต้น ซึ่งบุคคลส่วนมากจะได้รับผ่านทางประสบการณ์ โดยการเรียนรู้จากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (S-R) แล้วจัดระบบเป็นโครงสร้างของความรู้ที่ผสมผสานระหว่างความจำ (ข้อมูล) กับสภาพจิตวิทยา ด้วยเหตุนี้ความรู้สึกจึงเป็นความจำที่เลือกสรรที่ซึ่งสอดคล้องกับสภาพจิตใจของตนเอง ความรู้จึงเป็นกระบวนการภายใน อย่างไรก็ตาม ความรู้ก็อาจส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์ได้โดยนิยาม ความรู้ หมายถึง การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติสิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคลที่ได้จากการสังเกตการณ์ประสบการณ์หรือจากสื่อต่าง ๆ ประกอบกัน (สุพงษ์ โสธนะเสถียร, ๒๕๒๓,หน้า ๑๒๐)

แพททริก เมียร์ดิธ (Patrick Meredith) กล่าว่า ความรู้ (knowledge) จำเป็นต้องมีองค์ประกอบ ๒ อย่าง คือ ความเข้าใจ (Understanding) และการคงอยู่ (Retaining) เนื่องจากความรู้เป็นการที่เราสามารถจำได้ในบางสิ่งบางอย่างที่เราเข้าใจแล้ว

ความรู้ในความหมายต่าง ๆ ที่นักวิชาการได้ให้คำจำกัดความไว้หลายประการ เบคฮาร์ด เอช มาร์ค (Beckhard H. Mark) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ โดยแบ่งเป็นความรู้ต่อสถานการณ์ หรือความรู้ระดับกว้าง ความรู้จึงเป็นความสามารถในการให้วิธีเท็จจริง (Facts) หรือ ความคิด (Idea) ความหยั่งรู้ หยั่งเห็น (Insight) หรือสามารถเชื่อมโยงความคิดเข้ากับเหตุการณ์

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (๒๕๒๐) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้อาจจะโดยการนึกได้หรือโดยการมองเห็นหรือได้ยิน จำได้ความรู้ขั้นนี้ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมายข้อเท็จจริง ทฤษฎีกฎ โครงสร้างและวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้

เบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S.Bloom, ๑๙๖๗, p. ๒๗๑) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่ว ๆ ไป ระลึกถึงวิธีกระบวนการหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำความรู้ทำให้ทราบถึงความสามารถในการจำและการระลึกถึงเหตุการณ์หรือ ประสบการณที่เคยพบมาแล้ว แบ่งออกเป็น

๑.๑ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ

๑.๒ ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการด าเนินการที่เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

๑.๓ ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้าง

ความเข้าใจทำให้ทราบถึงความสามารถในการใช้สติปัญญาและทักษะเบื้องต้น แบ่งออกเป็น การแปลความ คือ การแปลจากแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่ง โดยรักษาความหมายได้ถูกต้องการนำไปใช้การวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินคำ

การเกิดความรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตาม ย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกนึกคิด ซึ่งเชื่อมโยงกับการเปิดรับข่าวสารของบุคคลนั้นเอง รวมไปถึงประสบการณ์และลักษณะทางประชากร (การศึกษา เพศอายุ ฯลฯ) ของแต่ละคนที่เป็นผู้รับข่าวสารถ้าประกอบกับการที่บุคคล มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น มีการศึกษา มีการเปิดรับข่าวสาร เกี่ยวกับกฎจราจรก็มีโอกาสที่จะมีความรู้ในเรื่องนี้และสามารถเชื่อมโยงความรู้นั้นเข้ากับสภาพแวดล้อมได้สามารถระลึกได้รวบรวมสาระสำคัญเกี่ยวกับ กฎจราจร รวมทั้งสามารถวิเคราะห์สังเคราะห์รวมทั้งประเมินผลได้ต่อไป และเมื่อประชาชนเกิดความรู้ไม่ว่าจะในระดับใดก็ตามสิ่งที่เกิดตามมาก็คือ ทัศนคติ ความคิดเห็นในลักษณะต่างๆ (ดาราวรรณ ศรีสุกใส, ๒๕๔๒, หน้า ๔๑)

การประเมินผล ด้านความรู้ หมายถึง การประเมินการเปลี่ยนแปลงความรู้เดิมในเนื้อหาและทักษะในการใช้เนื้อหาความรู้ เบนจามิน บี บลูม (Benjamin B. Bloom, ๑๙๗๑) และคณะ ได้จำแนกระดับความรู้ไว้ ๖ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับที่ระลึกได้ (Recall) หมายถึง การเรียนรู้ในลักษณะที่จำเฉพาะเรื่องวิธีปฏิบัติกระบวนการ และแบบแผนได้ ความสำเร็จในระดับนี้ คือ ความสามารถในการดึงข้อมูลจากความจำออกมาไว้

๒. ระดับที่รวบรวมสาระสำคัญได้ (Comprehensive) หมายถึง บุคคลสามารถทำบางสิ่งบางอย่างได้มากกว่าการจำเนื้อหาที่ได้รับ สามารถเขียนข้อความเหล่านั้นได้ด้วยถ้อยคำของตนเองสามารถแสดงให้เห็นได้ก้วยภาพ ให้ความหมาย แปลความ และเปรียบเทียบความคิดอื่น ๆ หรือคาดคะเนผลที่เกิดขึ้นต่อไปได้

๓. ระดับการนำไปใช้ (Application) สามารถนำเอาข้อเท็จจริง และความคิดที่เป็นนามธรรม (Abstract) ปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม

๔. ระดับของการวิเคราะห์ (Analysis) สามารถใช้ความคิดในรูปของการนำความคิดมาแยกส่วนเป็นประเภท หรือการนำข้อมูลมาประกอบกันเพื่อการปฏิบัติของตนเอง

๕. ระดับของการสังเคราะห์(Synthesis) คือการนำเอาข้อมูล แนวความคิดมาประกอบกันแล้วนำไปสู่การสร้างสรรค์ (Creative) ซึ่งเป็นสิ่งใหม่แตกต่างจากเดิม

๖. ระดับของการประเมินผล (Evaluate) คือ ความสามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อตั้งเกณฑ์(Criteria) การรวบรวมผล และวัดข้อมูลตามมาตรฐาน เพื่อให้ตั้งข้อตัดสินถึงระดับของประสิทธิผลของกิจกรรมแต่ละอย่าง

ดังนั้น เมื่อประชาชนได้รับชม รับฟังข้อมูลข่าวสาร เพื่อจูงใจให้เห็นถึงประโยชน์หลักการข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการลดโลกร้อน จะเกิดความเข้าใจ และจดจำในเนื้อหาเหล่านั้น ด้วยเหตุนี้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้ให้เข้าถึงประชาชน อาจจำเป็นต้องใช้เยาวชนเข้ามาเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการลดโลกร้อนจากฝุ่นละออง PM ๒.๕ ที่เกิดจากการเผาตอซังข้าว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดี เกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในแนวทางการลดโลกร้อนตามแนวทางที่ได้วางไว้

๒. แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (๒๕๔๒) ได้ให้ความหมายว่า ทัศนคติคือความรู้สึกนึกคิด ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นไปในทิศทางที่สม่ำเสมอโดยมีองค์ประกอบในการเกิดทัศนคติ ๓ ส่วน คือ (๑) ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive component) (๒) ส่วนของความรู้สึก(Affective component) (๓) ส่วนของพฤติกรรม (Behavioral component)

เสรี วงษ์มณฑา (๒๕๔๒) กล่าวว่า คำว่า Attitude ภาษาไทยมีคำหลายคำ เช่น ทัศนคติเจตคติ ท่าทีความรู้สึก แต่ในความหมายของศัพท์คือความพร้อมที่จะปฏิบัติ (Readiness to act) ถ้าเรามีความรู้สึกหรือทัศนคติในเชิงบวกเราก็จะปฏิบัติออกมาในเชิงบวกแต่ถ้าเรามีความรู้สึกในเชิงลบเราก็ปฏิบัติออกมาในเชิงลบ ทัศนคติจึงมีลักษณะ

๑. ทัศนคติเชิงบวก (Positive Attitude) การปฏิบัติออกมาในเชิงบวก (Act Positive)

๒. ทัศนคติเชิงลบ (Negative Attitude) การปฏิบัติออกมาในเชิงลบ (Act Negative)

ธงชัย สันติวงษ์(๒๕๓๗, หน้า ๑๖๑-๑๖๒) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นภายในตัว บุคคลเป็นการจัดระเบียบของแนวความคิด ความเชื่ออุปนิสัยและสิ่งจูงใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเสมอการจัดระเบียบดังกล่าวจะมีลักษณะที่รวมตัวขึ้นหลังจากที่ได้มีการประเมินเป็นแนวโน้มไปในทางใดทางหนึ่งเสมอถ้าเราสังเกตดูจะเห็นว่ามนุษย์ทุกคนที่ใช้ชีวิตผ่านไปวันต่อวันจะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ และเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นๆ เสมอและเขาจะมีกลไกอันหนึ่งที่จะทำการ ประเมินทุกสิ่งทุกอย่างตลอดเวลา ทุกคนจะมีระเบียบและแนวความคิดและความเชื่อต่อทุกสิ่ง เป็นไปได้ในทางหนึ่งทางใดในสองทางเสมอคือดีและไม่ดี ชอบและไม่ชอบ รักและเกลียด กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือคนทุกคนในโลกนี้จะไม่มีใครที่มีใจเป็นกลางเป็นพระอิฐพระปูนและเห็นทุกอย่าง

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (๒๕๓๓, หน้า ๑๒๒) ได้กล่าวถึง ทัศนคติว่าเป็นดัชนีชี้ว่าบุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรม ในอนาคตได้ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็นมิติของการประเมิน เพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่งๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสารอันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป

เดโช สวนานนท์ (๒๕๑๒) กล่าวถึง ทัศนคติว่าเป็นบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นได้เปลี่ยนแปลงได้ และเป็นแรงจูงใจที่กำหนดพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

ศักดิ์ สุนทรเสณี (๒๕๓๑) กล่าวถึง ทัศนคติจะเชื่อมโยงไปถึงพฤติกรรมของบุคคลว่าทัศนคติ หมายถึง

๑. ความสลับซับซ้อนของความรู้สึกหรือการมีอคติของบุคคลในการที่จะสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามประสบการณ์ของบุคคลนั้นที่ได้รับมา

๒. ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด

๓. ในด้านพฤติกรรม หมายถึงการเตรียมตัวหรือความพร์อมที่จะตอบสนอง

จากคำจำกัดความต่าง ๆ เหล่านี้จะเห็นได้ว่ามีประเด็นร่วมที่สำคัญดังนี้ คือ

๓.๑ ความรู้สึกภายใน

๓.๒ ความพร้อม หรือแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมในทางใดทางหนึ่ง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ทัศนคติเป็นความสัมพันธ์ที่คาบเกี่ยวกันระหว่างความรู้สึกและความเชื่อ หรือการรู้ของบุคคลกับแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมโต้ตอบในทางใดทางหนึ่งต่อเป้าหมายของทัศนคตินั้น โดยสรุปทัศนคติเป็นเรื่องของจิตใจท่าทีความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียงของบุคคลที่มีต่อข้อมูลข่าวสารและการเปิดรับรายการกรองสถานการณ์ที่ได้รับมา ซึ่งเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ทัศนคติมีผลให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมาจะเห็นได้ว่า ทัศนคติประกอบด้วย ความคิดที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกนั้นออกมาโดยทางพฤติกรรม

นอกจากนั้น (พรทิพย์ บุญนิพัทธ์,๒๕๓๑, หน้า ๔๙) แยกองค์ประกอบของทัศนคติได้ ๓ ประการ คือ

๑. องค์ประกอบด้านความรู้ (The Cognitive Component) คือ ส่วนที่เป็นความเชื่อของบุคคลที่เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ทั่วไปทั้งที่ชอบและไม่ชอบ หากบุคคลมีความรู้หรือคิดว่าสิ่งใดดีมักจะมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่หากมีความรู้มาก่อนว่า สิ่งใดไม่ดีก็จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

๒. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (The Affective Component) คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ที่เกี่ยวเนื่องกับสิ่งต่างๆ ซึ่งมีผลแตกต่างกันไปตามบุคลิกภาพของคนนั้น เป็นลักษณะที่เป็นคำนิยมของแต่ละบุคคล

๓. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (The Behavioral Component) คือการแสดงออกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่ง หรือบุคคลหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความคิด และความรู้สึก

จะเห็นได้ว่าการที่บุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่างกันก็เนื่องมาจากบุคคลมีความ เข้าใจ มีความรู้สึก หรือมีแนวความคิดแตกต่างกันนั้นเอง ดังนั้น ส่วนประกอบทางด้านความคิด หรือความรู้ความเข้าใจจึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานของทัศนคติและส่วนประกอบนี้ จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคลอาจออกมาในรูปแบบแตกต่างกันทั้งในทางบวกและ ทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้

๑) การก่อตัวของทัศนคติ (The Formation of Attitude)

ธงชัย สันติวงษ์(๒๕๓๙) กล่าวว่า ทัศนคติก่อตัวเกิดขึ้นมาและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจาก ปัจจัยหลายประการด้วยกัน คือ

๑. การจูงใจทางร่างกาย (Biological Motivation) ทัศนคติจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง กำลังดำเนินการตอบสนองตามความต้องการ หรือแรงผลักดันทางร่างกายตัวบุคคลจะสร้างทัศนคติที่ดีต่อบุคคลหรือสิ่งของที่สามารถช่วยให้เขามีโอกาสตอบสนองความต้องการของตนได้

๒. ข่าวสารข้อมูล (Information) ทัศนคติจะมีพื้นฐานมาจากชนิดและขนาดของข่าสาร ที่ ได้รับรวมทั้งลักษณะของแหล่งที่มาของข่าวสาร ด้วยกลไกของการเลือกเฟ้นในการมองเห็น และเข้าใจปัญหาต่างๆ (Selective Perception) ข่าวสารข้อมูลบางส่วนที่เข้ามาสู่บุคคลนั้น จะทำให้บุคคลนั้นเก็บไปคิด และสร้างเป็นทัศนคติขึ้นมาได้

๓. การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่ม (Group Affiliation) ทัศนคติบางอย่างอาจมาจากกลุ่มต่างๆ ที่บุคคลเกี่ยวข้องอยู่ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เช่น ครอบครัว วัด กลุ่มเพื่อนร่วมงาน กลุ่มกีฬา กลุ่มสังคมต่างๆ โดยกลุ่มเหล่านี้ไม่เพียงแต่เป็นแหล่งรวมของคำนิยมต่างๆ แต่ยังมีการถ่ายทอด ข้อมูลให้แก่บุคคลในกลุ่ม ซึ่งทำให้สามารถสร้างทัศนคติขึ้นได้ โดยเฉพาะครอบครัวและกลุ่มเพื่อนร่วมงานเป็นกลุ่มที่สำคัญที่สุด (Primary Group) ที่จะเป็นแหล่งสร้างทัศนคติให้แก่บุคคลได้

๔. ประสบการณ์ (Experience) ประสบการณ์ของคนที่มีต่อวัตถุสิ่งของย่อมเป็นส่วนสำคัญ ที่จะทำให้บุคคลต่างๆ ตีคำสิ่งที่เขาได้มีประสบการณ์มาจนกลายเป็นทัศนคติได้

๕. ลักษณะท่าทาง (Personality) ลักษณะท่าทางหลายประการต่างก็มีส่วนทางอ้อมที่สำคัญ ในการสร้างทัศนคติให้กับตัวบุคคลปัจจัยต่างๆ ของการก่อตัวของทัศนคติเท่าที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ในความเป็นจริงจะมิได้มีการเรียงลำดับตามความสำคัญแต่อย่างใดเลย ทั้งนี้ เพราะปัจจัยแต่ละทางเหล่านี้ตัวไหนจะมีความสำคัญต่อการก่อตัวของทัศนคติมากหรือน้อยย่อมสุดแล้วแต่ว่าการพิจารณาส้างทัศนคติต่อสิ่งดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยใดมากที่สุด

๒) ประเภทของทัศนคติ

๑. ทัศนคติทางเชิงบวกเป็นทัศนคติที่ชักนำให้บุคคลแสดงออกมีความรู้สึก หรืออารมณ์จากสภาพจิตใจโต้ตอบในด้านดีต่อบุคคลอื่นหรือเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งรวมทั้งหน่วยงานองค์กร สถาบัน และการดำเนินกิจการขององค์การอื่น ๆ

๒. ทัศนคติทางลบหรือไม่ดีคือ ทัศนคติที่สร้างความรู้สึกเป็นไปในทางเสื่อมเสียไม่ได้รับความเชื่อถือ หรือไว้วางใจอาจมีความเคลือบแคลงระแวงสงสัยรวมทั้งเกลียดชังต่อบุคคลใด บุคคลหนึ่ง เรื่องราว หรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือหน่วยงานองค์การ สถาบัน และการดำเนิน กิจการขององค์การและอื่นๆ เช่น พนักงาน เจ้าหน้าที่บางคน อาจมีทัศนคติเชิงลบ ก่อให้เกิดอคติขึ้น ในจิตใจของเขาจนพยายามประพฤติและปฏิบัติต่อต้านกฎระเบียบของบริษัทอยู่เสมอ

๓. ทัศนคติที่บุคคลไม่แสดงความคิดเห็นในเรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือต่อบุคคล หน่วยงาน สถาบัน องค์การและอื่นๆ โดยสิ้นเชิง เช่น นักศึกษาบางคนอาจมีทัศนคตินิ่งเฉย อย่างไม่มีความคิดเห็นต่อปัญหาโต้เถียงเรื่องกฎระเบียบว่าด้วยเครื่องแบบของนักศึกษา

ทัศนคติทั้ง ๓ ประเภทนี้บุคคลอาจจะมีเพียงประการเดียวหรือหลายประการก็ได้ขึ้นอยู่กับความมั่นคงในความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ หรือคำนิยมอื่นๆ ที่มีต่อบุคคล สิ่งของการกระทำหรือสถานการณ์

๓) การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude Change)

เฮอร์เบริท ซี. เคลแมน (Herbert C. Kelman, Compliance, 1967, p. 469) ได้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยมีความเชื่อว่าทัศนคติอย่างเดียวกันอาจเกิดในตัวบุคคลด้วยวิธีที่ต่างกัน จากความคิดนี้ เฮอร์เบริท ได้แบ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติออกเป็น ๓ ประการคือ

๑. การยินยอม (Compliance) จะเกิดได้เมื่อบุคคลยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวเขาและมุ่งหวังจะได้รับความพอใจจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลนั้น การที่บุคคลยอมกระทำตามสิ่งที่อยากให้เขากระทำนั้น ไม่ใช่เพราะบุคคลเห็นด้วยกับสิ่งนั้นแต่เป็นเพราะเขาคาดหวังว่าจะได้รับรางวัล หรือการยอมรับจากผู้อื่นในการเห็นด้วยและกระทำตาม ดังนั้น ความพอใจที่ได้รับจาก การยอมกระท าตามนั้นเป็นผลมาจากอิทธิพลทางสังคมหรืออิทธิพลของสิ่งที่ก่อให้เกิดการยอมรับ นั้น กล่าวได้ว่าการยอมกระทำตามนี้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติซึ่งจะมีพลังผลักดันให้บุคคลยอมกระทำตามมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนหรือความรุนแรงของรางวัลและการลงโทษ

๒. การเลียนแบบ (Identification) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นซึ่งการยอมรับนี้เป็นผลมาจากการที่บุคคลต้องการจะสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรือที่พอใจระหว่างตนเองกับผู้อื่นหรือกลุ่มบุคคลอื่นจากการเลียนแบบนี้ทัศนคติของบุคคลจะเปลี่ยนไปมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการเลียนแบบ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการเลียนแบบเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้

๓. ความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน (Internalization) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคล ยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือกว่าซึ่งตรงกับ ความต้องการภายในคำนิยมของเขาพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในลักษณะนี้จะสอดคล้องกับคำนิยมที่บุคคลมีอยู่เดิม ความพึงพอใจที่ได้จะขึ้นอยู่กับเนื้อหารายละเอียดของพฤติกรรมนั้น ๆ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวถ้าความคิดความรู้สึกและพฤติกรรมถูกกระทบไม่ว่าจะในระดับใดก็ตามจะมีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติ ทั้งสิ้น นอกจากนี้ องค์ประกอบต่าง ๆ ในกระบวนการสื่อสาร เช่น คุณสมบัติของผู้ส่งสารและผู้รับสารลักษณะของข่าวสาร ตลอดจนช่องทางในการสื่อสารล้วนแล้วแต่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ ทั้งสิ้น นอกจากนี้ทัศนคติของบุคคลเมื่อเกิดขึ้นแล้วแม้จะคงทน แต่ก็จะสามารถเปลี่ยนได้โดยตัว บุคคล สถานการณ์ข่าวสารการชวนเชื่อและสิ่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดการยอมรับในสิ่งใหม่แต่จะต้องมี ความสัมพันธ์กับคำนิยมของบุคคลนั้น นอกจากนี้อาจเกิดจากการยอมรับโดยการบังคับ เช่น กฎหมายข้อบังคับ

๓) การเปลี่ยนทัศนคติ

การเปลี่ยนทัศนคติ มี ๒ ชนิด คือ

๑. การเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน หมายถึง ทัศนคติของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกก็จะ เพิ่มมากขึ้นในทางบวกด้วยและทัศนคติที่เป็นไปในทางลบก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางลบด้วย

๒. การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง หมายถึง การเปลี่ยนทัศนคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปใน ทางบวกก็จะลดลงไปในทางลบ และถ้าเป็นไปในทางลบ ก็จะกลับเป็นไปในทางบวก

เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของทัศนคติแล้วจะเห็นว่าองค์ประกอบสำคัญที่เชื่อมโยงให้บุคคลเกิดทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ ก็คือการสื่อสาร ทั้งนี้ เพราะไม่ว่าทัศนคติจะเกิดจากประสบการณ์เฉพาะอย่างการสื่อสารกับผู้อื่นสิ่งที่เป็นแบบอย่าง หรือความเกี่ยวข้องกับสถาบันก็มักจะมีการทัศนคติเกี่ยวข้องกับการสื่อสาร ทั้งนี้เพราะการสื่อสารก่อให้เกิดผล ๓ ประการ คือ

๑. การสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้รับสาร

๒. การสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้รับสาร

๓. การสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับสาร

การแสดงพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงทั้ง ๓ ประการนี้จะเกิดในลักษณะต่อเนื่องกัน กล่าวคือ เมื่อผู้รับสารได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องนั้น และการเกิดความรู้ความเข้าใจนี้มีผลทำให้เกิดทัศนคติต่อเรื่องนั้นและสุดท้ายก็จะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่กระทำต่อเรื่องนั้น ๆ ตามมา

๔) ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับพฤติกรรม (Attitude and Behavior)

ทัศนคติกับพฤติกรรมมีความสัมพันธ์มีผลซึ่งกันและกัน กลาวคือ ทัศนคติมีผลต่อการ แสดงพฤติกรรมของบุคคลในขณะเดียวกันการแสดงพฤติกรรมของบุคคลก็มีผลต่อทัศนคติของบุคคลด้วยอย่างไรก็ตาม ทัศนคติเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม ทั้งนี้เพราะเทรียนดิส (Triandis, ๑๙๗๑) กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจาก ทัศนคติบรรทัดฐานของ สังคม นิสัยและผลที่คาด

๕) การเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยการสื่อสาร (Attitude Change: Communication)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (๒๕๒๖) กล่าวว่า ทัศนคติของบุคคลสามารถถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้ หลายวิธีอาจโดยการได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้อื่นหรือจากสื่อต่าง ๆ ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจะทำให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของทัศนคติในส่วนของการรับรู้เชิงแนวคิด (Cognitive Component) และเมื่อองค์ประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบส่วนอื่นจะมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงด้วย กล่าวคือเมื่อองค์ประกอบของทัศนคติในส่วนของการรับรู้เชิง ๔๐ แนวคิดเปลี่ยนแปลงจะทำให้องค์ประกอบในส่วนของอารมณ์ (Affective Component) และองค์ประกอบในส่วนของพฤติกรรม (Behavioral Component) เปลี่ยนแปลงด้วย การเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยใช้อิทธิพลทางสังคม (Attitude Change: Social Influence) อิทธิพลทางสังคมมีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการตัดสินใจ เพราะในขณะตัดสินใจย่อมมีกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคคลในครอบครัว ญาติพี่น้องและเพื่อนฝูง เป็นต้น จากแนวคิดที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด ทำให้ทราบถึงการเกิดและการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทราบว่าทัศนคติสามารถ

ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ได้ สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบว่ากลุ่มเป้าหมายมีทัศนคติต่อการลดโลกร้อน อย่างไร และความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการลดโลกร้อนจะมีความแตกต่างกับทัศนคติหรือไม่ รวมถึงทัศนคติของกลุ่มเป้าหมายมีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในลดโลกร้อนหรือไม่อย่างไร

แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม (Practice)

พฤติกรรมเป็นการแสดงออกของบุคคล โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้และทัศนคติแตกต่างกัน ความแตกต่างกันของความรู้และทัศนคติเกิดขึ้นเพราะความแตกต่างในการเปิดรับสื่อ และความแตกต่างในการแปลความสารที่ตนได้รับ จึงก่อให้เกิดประสบการณ์สั่งสมที่แตกตำงกันอันมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล โดยทั่วไปการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวพฤติกรรมนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกวัน (อัญชิสา สรรพาวัตร, ๒๕๔๔, หน้า ๔๖)

โดยปกติการแสดงออกของแต่ละบุคคลจะมีความแตกตำงกัน ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ ทัศนคติ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งการแสดงออกเหล่านี้ เรียกว่า “พฤติกรรม (Behavior)” เป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยใช้วิธีทางการสื่อสารโน้มน้าวพฤติกรรมของบุคคลให้เป็นไปตามมุ่งหวังในทางใดทางหนึ่ง เนื่องจากทั้งความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และพฤติกรรมเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงต่อกัน จึงสามารถเปลี่ยนแปลงพื้นฐานของสิ่งหนึ่งโยงไปสู่อีกสิ่งหนึ่งได้ โดยผลของการโน้มน้าวจะก่อให้เกิดพฤติกรรมพื้นฐาน ๒ แบบ คือ ๑. กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมใหม่ๆ หรือให้มีพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง (Activation) ๒. หยุดยั้งพฤติกรรมเก่า (Deactivation) ในการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม เป็นสิ่งที่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ในทุกระดับของสังคม หากเราใช้กระบวนการโน้มน้าว หรือผลักดันอย่างถูกวิธี โดยให้เกิดความสอดคล้อง ต่อเนื่อง และเกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด โดยรูปแบบของการสื่อสารมวลชน หรือสื่อบุคคลที่สามารถเข้าถึงได้มากที่สุดในกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

อุทัยวรรณ โกศัลวัฒน์, ๒๕๓๙ หน้า ๒๔) ได้อธิบายว่า ทัศนคติกับพฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่ได้สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเสมอไป กล่าวคือเมื่อการสื่อสารก่อให้เกิดความรู้ และทัศนคติในทางบวกต่อสิ่งที่เผยแพร่นั้นแล้ว แต่ในขั้นการยอมรับปฏิบัติอาจมีผลในทางตรงกันข้ามก็ได้ ถึงแม้ว่าโดยส่วนใหญ่เมื่อบุคคลมีทัศนคติเกิดขึ้นแล้ว และมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามทัศนคตินั้น ๆ ก็ตาม แต่พฤติกรรมอาจจะไม่เกิดขึ้นเสมอไป ทั้งนี้เพราะบางกรณีอาจเกิด KAP – gap (ช่องว่างของความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ) ขึ้นได้ กล่าวคือ โดยทั่วไปเมื่อบุคคลมีความรู้ ทัศนคติ เช่นไรจะแสดงพฤติกรรมไปตามความรู้และทัศนคติที่มีอยู่นั้น คือ K (Knowledge) A (Attitude) P (Practice) จะเกิดขึ้นอย่างสอดคล้องกัน แต่จะไม่เกิดขึ้นในทุกกรณีไป ซึ่งในการปิดช่องว่างของความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ โรเจอร์ (Roger, ๑๙๘๓) ได้เสนอวิธีแก้ไว้ ๔ ประการ คือ

๑. การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการหรือโครงการให้มากขึ้น เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจอย่างแท้จริงถึงวิธีการปฏิบัติต่อสิ่งที่เผยแพร่อยู่นั้น

๒. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติ โดยการใช้สื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริม หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรที่รับผิดชอบในการเผยแพร่ ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

๓. โดยการให้รางวัลแก่ผู้ที่ยอมรับ หรือยอมรับการปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นการจูงใจแก่บุคคลอื่นๆ ที่ยังไม่ยอมรับ ซึ่งอาจจะรวมทั้งการใช้เยาวชนเข้ามาช่วยทำหน้าที่ในการเผยแพร่ข่าวสารนี้ออกไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

๔. การใช้กลยุทธ์ในการโน้มน้าวใจ โดยใช้สื่อบุคคล หรือผู้นำทางความคิดเข้าไปเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อนฝูงเพื่อโน้มน้าวใจให้เกิดการยอมรับปฏิบัติอีกต่อหนึ่ง

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรม (Practice) เป็นการกระทำหรือพฤติกรรมใด ๆ ของบุคคล โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้และทัศนคติของบุคคล การที่บุคคลมีพฤติกรรมต่างกันก็เนื่องจากมีความรู้และทัศนคติที่แตกต่างกันการนำแนวคิดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมมาใช้ในการวิจัย เนื่องจากเยาวชนต้นแบบลดโลกร้อน นั้น เป็นงานวิจัยที่กระตุ้นเตือนให้เยาวชนหันมาใส่ใจกับปัญหาภาวะโลกร้อน โดยมุ่งหวัง สร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนในเรื่องวิกฤตโลกร้อน ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชน ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งต่อข้อเสนอแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดโลกร้อน เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลักษมี เกตุสกุล (๒๕๕๘: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาชุมชนบ้านทุ่งศรี อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนชุมชนบ้านทุ่งสรีส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรและการเผาหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นอย่างมาก ประชาชนจึงร่วมคิดและร่วมดำเนินการในการแก้ไขปัญหาโดยการจัดกิจกรรมการลดการใช้สารเคมี ชุมชนปลอดการเผา การคัดแยกขยะในครัวเรือน ทำให้ชุมชนบ้านทุ่งศรีประสบความสำเร็จและเป็นชุมชนดันแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนจะเป็นแนวทางสำคัญที่จะสามารถขับเคลื่อนให้ชุมชนสามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เป็นสังคมที่เข้มแข็งอย่างยั่งยืน

บัญหยัด โยธะกา (๒๕๕๖) ศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสมาชิกชุมชนในเขตเทศบาลเมืองท่าใหม่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ได้ศึกษาปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร

ด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสมาชิกชุมชน ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา และระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเศรษฐกิจของสมาชิกในชุมชนประกอบด้วยอาชีพ และรายได้ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสมาชิกชุมชนในเขตเทศบาลเมืองท่าใหม่

ไขขวัญ กองจันทร์ และคณะ (๒๕๖๔) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ๙๘.๑) มีการจัดการตอซังและฟางข้าวในระดับน้อย และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ ๑.๙) ที่จัดการตอซังและฟางข้าวในระดับมาก ซึ่งเกษตรกรทุกคนมีการจัดการโดยการอัดฟางก้อน ทั้งยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่แม้มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พื้นที่ปลูกข้าว ลักษณะการถือครองที่ดิน การรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาตอซังและฟางข้าว และความรู้เกี่ยวกับการจัดการตอซังและฟางข้าวแตกต่างกันมีการจัดการตอซังและฟางข้าวในระดับน้อยเหมือนกัน โดยปัญหาในการจัดการตอซังและฟางข้าวสำหรับเกษตรกร คือ การขาดแคลนน้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตร รวมถึงการสนับสนุนจากภาครัฐ ดังนั้น ภาครัฐควรบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการทำนา สนับสนุนเครื่องจักรกล และให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซังและฟางข้าวแก่เกษตรกร

กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ ๓ จังหวัดระยอง (๒๕๖๓) ศึกษาวิจัยเรื่อง เรื่อง ศึกษาแนวทางการลดการเผาในพื้นที่เกษตร "กรณีศึกษาผลกระทบกิจกรรมการส่งเสริมการลดการเผาในพื้นที่เกษตร จังหวัดนครนายก " พบว่า เกษตรกรต้นแบบประกอบอาชีพหลัก ทำนา มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าวมีการส่งดินวิเคราะห์ธาตุอาหารก่อนปลูกบางส่วน ซึ่งส่วนมากไม่ได้ส่งดินวิเคราะห์ แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำการเกษตรอาศัยน้ำฝน และคลองชลประทาน พืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าวนาปี พันธุ์เหลืองทอง พันธุ์ชูใบ และพันธุ์ขาวหลวง ข้าวนาปรังพันธุ์ปทุมธานี มีการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย จะใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งปุ๋ยเคมีจะมีการผสมปุ๋ยเอง (ปุ๋ยสั่งตัด) เกษตรกรมีการสำรวจโรคพืชและแมลงศัตรูในแปลงส่วนการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต จะใช้รถเกี่ยวข้าว และจำหน่ายให้แหล่งรับซื้อในท้องถิ่น พฤติกรรมการปฏิบัติของเกษตรกรหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อการเตรียมความพร้อมเริ่มต้นการผลิตเกษตรกรมีผาวัสดุทางการเกษตรและไม่เผา แต่เกิดไฟลามเข้าพื้นที่ และสาเหตุของการเผาในพื้นที่การเกษตร ไม่สามารถแปลงนาได้เนื่องจากฟางข้าวหนา สำนักงานเกษตรจังหวัดนครนายกการขับเคลื่อนงานตามนโยบายโครงการโดยใช้กลไกของ ศพก. และพื้นที่ส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่จัดให้มีการถ่ายทอดความรู้ประชาสัมพันธ์ แปลงสาธิตการเรียนรู้การไถกลบตอซัง และร่วมกับส่วนท้องถิ่น สถาบันทางการศึกษา

ในการขับเคลื่อน การจัดการในแปลงมีการนำนวัตกรรมทางเลือกด้านการเกษตร ในการอัดฟาง ทำฟางก้อน เพิ่มมูลค่า สร้างรายได้ ซึ่งตลาดมีความต้องการสูง ไถกลบตอซัง และผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การนำเศษวัสดุการเกษตรที่เหลือทิ้งในแปลงมาใช้ผลิตปุยอินทรีย์ โดยนำมาทำปุ๋ยหมักและการจัดการพื้นที่ เกษตรกรทำนาปรัง มีการปลูกปอเทืองหลังนา ช่วยลดต้นทุนทำนาและยังได้สารปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรทำนาน้ำฝนจะไม่ผาฟาง แต่ให้ฟางผุพังย่อยสลายเอ่งตามกระบวนการทางธรรมชาติ โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ก่อให้เกิดความสามัคคีในชุมชนและสร้างรายได้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ต้องเกิดจากเกษตรกร โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน สร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม ร่วมมือร่วมใจมีความสามัคคีในชุมชนและเน้นสร้างรายได้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ศพก. ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐ เป็นหน่วยงานสนับสนุนในการตระหนักรู้ในการลดการเผา และใช้ประโยชน์จากจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสร้างรายได้ให้ครอบครัว หน่วยงานภาคเอกชน เป็นหน่วยงานสนับสนุน ในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเข้าสู่กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมในโรงไฟฟ้าชีวมวล

ดำรง เสียมไหม และคณะ (๒๕๕๒) ได้วิจัยเรื่อง สภาวะโลกร้อนและการปรับตัวของชุมชนเมือง กรณีศึกษาเทศบาลนครหาดใหญ่ ได้ศึกษาการปรับตัวเชิงสังคมของประชากรเมืองตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิสูงของเมืองและมาตรการลดผลกระทบของนครหาดใหญ่จากอดีตถึงปัจจุบัน ศึกษาพฤติกรรมการปรับตัวระดับปัจเจกและองค์กร ผลการศึกษาพบว่าอุณหภูมิของเมืองหาดใหญ่เฉลี่ยรายปีมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนสภาพพื้นที่และการขยายตัวของเมืองโดยไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลก ส่วนผลการศึกษาการปรับตัวเชิงพฤติกรรมของประชากรเมืองพบว่า ในระดับปัจเจกเน้นใช้วิธีการประหยัดพลังงาน การปรับรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวัน และการดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ ในระดับครัวเรือนเน้นการประหยัดไฟฟ้าและน้ำ ในระดับขุมชนเน้นการประหยัดไฟฟ้าและการปลูกต้นไม้-เพิ่มพื้นที่สีเขียว สำหรับในระดับเมืองจำเป็นต้องมีมาตรการหลายๆ ด้าน เช่น การให้ความรู้ สร้างจิตสำนึกเยาวชนและประชาชน มาตรการลดควันพิษด้วยกับการใช้สื่อสารมวลชนด้านต่าง ๆ การรณรงค์การกำจัดและคัดแยกขยะอย่างถูกวิธีการประหยัดน้ำ/ไฟฟ้า การปรับปรุงอาคารสถานแบบอนุรักษ์พลังงาน ด้านการใช้ยานพาหนะเน้นลดการใช้รถยนต์ในเวลาเร่งด่วน ให้มีการใช้รถยนต์ร่วมกัน การหมั่นตรวจเช็คประสิทธิภาพการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนั้นนำไปสู่การสร้างมาตรการลดอุณหภูมิสูงในเมืองต่อไป

บทที่ ๓
วิธีดำเนินการ

เอกสารวิชาการเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. รูปแบบการศึกษา

๒. การศึกษาในพื้นที่

๓. การสร้างและประเมินผลโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP)

รูปแบบการศึกษา

เอกสารวิชาการเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” คณะผู้ศึกษา ได้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) ผสานวิธีโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) และการสนทนากลุ่ม(Interviewing and focus group) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Research) จากการจัดกลุ่มคำตอบโดยใช้ความถี่ของคำตอบที่ผู้ให้ข้อมูลหลักตอบซ้ำ ๆ กันและนำเสนอในรูปแบบของร้อยละ เพื่อจัดกลุ่มการรับรู้ ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ความเข้าใจ ความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 แนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key informants) ทั้งสองกลุ่ม และหาช่องว่างระหว่างกลุ่มผู้ใหญ่ (ผู้นำชุมชนและครู) และกลุ่มเยาวชน เพื่อเชื่อมต่อช่องทางการสื่อสาร ให้เป็นช่องทางเดียวกัน จากนั้นได้ดำเนินการสร้างกลุ่มเยาวชนต้นแบบ ผ่านกระบวนการฝึกอบรม ในเนื้อหาที่กลุ่มเยาวชนในชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะทางสื่อโซเชียลในช่องทางที่เชื่อมต่อระหว่างกลุ่มผู้ใหญ่ (ผู้นำชุมชนและครู) และกลุ่มเยาวชนเพื่อส่งต่อความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การศึกษาในพื้นที่

การลงพื้นศึกษาข้อมูลปฐมภูมิหลังจากที่คณะวิจัยได้ดำเนินการศึกษา เอกสารเรียบร้อยแล้ว โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Interviewing and focus group) มาสร้างและประเมินผลการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5

๑. กำหนดพื้นที่ศึกษา ในพื้นที่ชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา คณะผู้ศึกษาสนใจพื้นที่ทางภาคอีสานเนื่องจากสถิติปัญหาฝุ่น PM 2.5 ในช่วงเดือน ธ.ค.๒๕๖๖-มี.ค.๒๕๖๗ พบว่าภาคกลางและภาคอีสานมีสถิติการเผาจากเกษตรกรรม ร้อยละ๗๐ (ที่มา:Today รวมรวบข้อมูลจาก SDG Move และกระทรวงอุตสาหกรรม) และพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา มีโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือโครงการสร้างแปลงนาสาธิตสมาร์ทฟาร์ม เป็นโครงการแนะนำวิธีการทำ “นาเปียกสลับแห้ง” ซึ่งเป็นวิธีการที่เกษตรกรเคยใช้กันในอดีต มาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงด้วยความรู้ทางวิชาการสมัยใหม่ ช่วยลดภาระต้นทุนการส่งน้ำของทางเขื่อน อีกทั้งเทคนิคการทำนาแบบเปียกสลับแห้งนั้น ยังลดปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้มากถึงร้อยละ ๗๕

๒. กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key informants) เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) รวมทั้งสิ้น ๖ คน ได้แก่ ผู้นำชุมชนและครู และการสนทนากลุ่ม (Interviewing and focus group) ได้แก่เยาวชนในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๔๐ คน

๓. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คณะผู้ศึกษาเลือกใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก สำหรับการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ (Formal Interview) จากผู้นำชุมชนและครู (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หินและเกษตรกร) ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง การสัมภาษณ์เชิงลึกเริ่มจากการสร้างความคุ้นเคยการพูดคุยเรื่องทั่ว ๆ ไป จากนั้นเริ่มถามคำถามจากแบบสอบถามแบบปลายเปิด ทำให้ผู้วิจัยได้ความรู้รวมทั้งเจตคติ ความต้องการ ความเชื่อ และความคิดเห็นที่เป็นอุดมคติของผู้ให้ข้อมูลหลักและการสนทนากลุ่ม(Interviewing and focus group) สำหรับกลุ่มเยาวชนในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมาโดยผู้ดำเนินรายการเชิญชวนให้กลุ่มเยาวชนมีส่วนร่วมและกล้าที่จะเสนอความเห็น โดยคำถามประกอบด้วย คำถามเริ่มต้นที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมรู้สึกคุ้นเคยกับหัวข้อตามแบบสอบถามปลายเปิด คณะผู้ศึกษากำหนดคำถามของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key informants) ทั้งสองกลุ่มเหมือนกัน แต่ในกลุ่มผู้นำชุมชนและครู มีข้อคำถามเพิ่มเติมคือท่านมีบทบาทในการส่งเสริมการแก้ปัญหา การเผาตอซังข้าวและฟางข้าวปัญหาวิกฤต PM 2.5 ต่อเยาวชนในพื้นที่อย่างไร เพื่อให้ได้ข้อสรุปและกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมเข้าค่ายเยาวชนต้นแบบ รายละเอียดของแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form) ประกอบด้วย

กลุ่มเยาวชน

ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล, อายุ, ระดับการศึกษา,โรงเรียน, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ, ชื่อผู้ปกครอง, จำนวนบุคคลในครอบครัว, อาชีพของพ่อแม่/ผู้ปกครอง

ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5

ส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

กลุ่มผู้นำชุมชน และครู

ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล, อายุ, อาชีพ(อาชีพหลัก/อาชีพเสริม), ระดับการศึกษา, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ, จำนวนบุคคลในครอบครัว, อาชีพของพ่อแม่/ผู้ปกครอง

ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5

ส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ โดยแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guide) เป็นดังนี้

ตารางที่ ๓.๑ แสดงแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guide)

หัวข้อคำถาม	วัตถุประสงค์ในการถาม	บันทึกของผู้สัมภาษณ์	
		กลุ่มผู้นำชุมชนและครู	กลุ่มเยาวชน
๑. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านมีอะไรบ้าง ?	การวัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่		
๒. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใดที่ท่านคิดว่า กระทบต่อการดำเนินชีวิต ของท่านมากที่สุด ?			
๓, ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่าควรถูก แก้ไขโดยเร่งด่วน ที่สุด เพราะเหตุใด ?			
๔. ในพื้นที่ของท่าน มีโครงการพัฒนา/โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อมใดบ้าง ?			
๕. ท่านเคย เข้าร่วมในโครงการพัฒนา / โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวหรือไม่ ? อย่างไร ?			

หัวข้อคำถาม	วัตถุประสงค์ในการถาม	บันทึกของผู้สัมภาษณ์	
		กลุ่มผู้นำชุมชนและครู	กลุ่มเยาวชน
๖. ท่านทราบหรือไม่ว่า ฝุ่นละออง PM 2.5 คืออะไร	การวัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5		
๗. ท่านทราบหรือไม่ว่า สาเหตุของการเกิดฝุ่นละออง PM 2.5 มีอะไรบ้าง			
๘. ท่านทราบหรือไม่ว่าฝุ่นละออง PM 2.5 มีผลกระทบต่อร่างกาย อย่างไร			
๙. ท่านคิดว่ามี กิจกรรมใดในพื้นที่ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5			
๑๐. ท่านคิดว่ามี พฤติกรรมใดในพื้นที่ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5			
๑๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า การเผาซังข้าวมีผลต่อการเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ของท่านอย่างไร			
๑๒. ท่านทราบหรือไม่ว่า ซังข้าวมีประโยชน์ อย่างไร	วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่		
๑๓. ท่านเคยทราบ / เคยได้รับการอบรมเรื่อง วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผาหรือไม่			
๑๔. ท่านทราบหรือไม่ว่ามี การกำจัดซังข้าว ได้โดยวิธีใด			
๑๕. ท่านคิดว่าถ้าไม่มีการเผาซังข้าวและฟางข้าว แล้วจะส่งผลดีต่อด้านสุขภาพ ด้านการการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร			

หัวข้อคำถาม	วัตถุประสงค์ในการถาม	บันทึกของผู้สัมภาษณ์	
		กลุ่มผู้นำชุมชนและครู	กลุ่มเยาวชน
๑๖. ท่านคิดว่าตนเอง สามารถมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ของท่านได้อย่างไร			
๑๗. หากท่านสามารถรณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว , ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ ท่านจะประชาสัมพันธ์ผ่าน platform ใดบ้าง			
๑๘.ท่านมีบทบาทในการส่งเสริมการแก้ปัญหา การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ต่อเยาวชนในพื้นที่อย่างไร			ไม่มีข้อคำถาม

๔. การตรวจคุณภาพของเครื่องมือคณะผู้ศึกษาได้นำแบบสัมภาษณ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ ท่าน เพื่อประเมินค่าความเที่ยงตรง โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence : IOC) ของคำถามเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านจะประเมิน ให้คะแนน ๓ ระดับ ดังนี้

๑ = แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

๐ = ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

-๑ = แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ ๐.๕๐-๑.๐๐ หมายถึง มีค่าความเที่ยงตรง ใช้ได้ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า ๐.๕๐ หมายถึง ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้ (ศักดิ์ชัย จันทะแสง, ๒๕๖๗ : ๓-๔)

ผลการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

กลุ่มเยาวชน อยู่ระหว่าง ๐.๕๐-๑.๐๐ จำนวน ๑๖ คำถาม ต่ำกว่า ๐.๕๐ จำนวน ๖ คำถาม

กลุ่มผู้นำชุมชนและครู อยู่ระหว่าง ๐.๕๐-๑.๐๐ จำนวน ๑๗ คำถาม ต่ำกว่า ๐.๕๐ จำนวน ๔ คำถาม ซึ่งคณะผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้

๕. การดำเนินการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม คณะผู้ศึกษาได้ขอความอนุเคราะห์สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศจัดทำหนังสือถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่พิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา และโรงเรียนจระเข้หินสังฆกิจวิทยา ต.จระเข้หิน อ.ครบุรี จ. นครราชสีมา เพื่อขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ วันที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

การสร้างและประเมินผลโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP)

การศึกษาในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย ๓ ขั้นตอนหลักดังนี้ การกำหนดกรอบเนื้อหาการจัดการสร้างและประเมินผลโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) หลังจากคณะผู้ศึกษาได้ข้อมูลการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ความเข้าใจและความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 และแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ผ่านการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบกับการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงเลือกใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยการสร้างการฝึกอบรมและออกแบบการจัดกิจกรรมได้ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑.๑ ด้านสิ่งแวดล้อม(Environment) สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและปัญหา PM 2.5

๑.๒ ด้านการเกษตรยุคใหม่(Smart Farmer) สร้างองค์ความรู้เรื่องเกษตรสมัยใหม่ การทำนาเปียกสลับนาแห้ง และการใช้ประโยชน์จากตอซังข้าว ให้กับกลุ่มเยาวชนต้นแบบ เพื่อรณรงค์ลดการเผาทางการเกษตรในชุมชน

๑.๓ ด้านการผลิตสื่อสังคม (Social Media) สร้างองค์ความรู้และทักษะเรื่องการผลิตเนื้อหาช่องทางและเทคนิคการสื่อสารผ่านสื่อสังคม ให้กับกลุ่มเยาวชนต้นแบบ เพื่อเพิ่มทักษะการถ่ายทอดและส่งต่อองค์ความรู้เรื่องมลพิษ PM 2.5 อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๔ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) สร้างกลุ่มเยาวชนต้นแบบให้มีทัศนคติและพฤติกรรม ต่อการลดมลพิษ PM ๒.๕ ในพื้นที่ เป็นจิตอาสาและขยายผลการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชุมชน

๒. ขอบเขตด้านเนื้อหา

๒.๑ สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับมลพิษ PM 2.5

๒.๒ สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรแนวใหม่

๒.๓ ส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๔ ส่งเสริมการจัดการลดการเผาในพื้นที่เกษตร ผ่าน platform ต่าง ๆ

๒.๕ ส่งต่อผ่านเยาวชนต้นแบบเพื่อสร้างเครือข่ายอย่างยั้งยืน

๓. สภาวการณ์ในพื้นที่

๓.๑ ปัญหามลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ เป็นปัญหาที่เกิดจากมนุษย์เป็นส่วนใหญ่

๓.๒ ชุมชนมีการรับรู้และตระหนักเรื่องปัญหามลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ และมีการรณรงค์เน้นเฉพาะกลุ่มผู้ใหญ่ทั้งจากทางราชการและเอกชน

๓.๓ กลุ่มเยาวชนมีการเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมน้อย อีกทั้งยังขาดโครงการหรือกิจกรรมในการแก้ปัญหามลพิษ PM 2.5

๓.๔ กลุ่มเยาวชนมีความต้องการรณรงค์เกี่ยวกับการเผาในชุมชน

๔. การออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมและการสร้างเครื่องมือประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วย ๓ กิจกรรม

๔.๑ องค์ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและปัญหา PM 2.5

๔.๒ องค์ความรู้เรื่องเกษตรสมัยใหม่

๔.๓ องค์ความรู้และทักษะการใช้เทคนิคการสื่อสารผ่านสื่อโซเชียล

๕. การลงพื้นที่จัดโครงการฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมาย การจัดฝึกอบรมได้แก่ เยาวชนในพื้นที่ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) คณะผู้ศึกษาได้ขอความอนุเคราะห์สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จัดทำหนังสือถึง ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา เพื่อความอนุเคราะห์สถานที่เข้าชมแปลงสาธิตและเก็บข้อมูลการศึกษา และคณบดีคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ขอความอนุเคราะห์ วิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้าน Tiktok ในวันพุธที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๖. การประเมินผลการทำกิจกรรม จากแบบการประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรม และการประเมินผล จากผลงาน Tiktok ของเยาวชนต้นแบบ ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหาและสรุป ผล ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนด

บทที่ ๔
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิชาการเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” คณะผู้ศึกษาได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษาด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการดำเนินโครงการฝึกอบรมในพื้นที่

๑. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและตอบแบบสอบถาม

๒. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

๓. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5

๔. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

๕. กิจกรรมโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและตอบแบบสอบถาม

คณะผู้ศึกษาได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ ๑ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบด้วยกลุ่มผู้นำชุมชนและครู จำนวน ๖ คน ดังนี้

๑. นาย นพดล อนุตะกุล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน

๒. นาย ศุภชัย จูงกลาง ครูโรงเรียนบ้านใหม่พิทยาคม

๓. นาย อำนวย ยศกระโทก รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน เกษตรกร (ปลูกข้าว)

๔. นาย ชุณห์ สอนครบุรี เกษตรกร (ปลูกข้าว และไร้อ้อย ไร้มันสำปะหลัง)

๕. นาย สวงค์ชัย รื่นรณามินันท์ รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน เกษตรกร (ปลูกข้าว และไร้อ้อย ไร้มันสำปะหลัง)

๖. ส.อ. อนุชา โสปกระโทก รับราชการ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มการสนทนากลุ่มและตอบแบบสอบถามในกลุ่มเยาวชน ดังตารางที่ ๔.๑

ตารางที่ ๔.๑ แสดงจำนวนร้อยละของผู้สนทนากลุ่ม และตอบแบบสอบถาม (กลุ่มเยาวชน)

สถานภาพ		**จำนวน**	**ร้อยละ**
๑. เพศ			
	หญิง	๒๙	๗๒.๕๐
	ชาย	๑๑	๒๗.๕๐
รวม		**๔๐**	**๑๐๐.๐๐**
๒. อายุ			
	๑๖ ปี	๑	๕.๐๐
	๑๗ ปี	๒๗	๖๗.๕๐
	๑๘ ปี	๑๑	๒๗.๕๐
รวม		**๔๐**	**๑๐๐.๐๐**

จากตารางมีกลุ่มเยาวชน ๔๐ คน ประกอบด้วยเพศหญิง ๒๙ คน เพศชาย ๑๑ คน อายุระหว่าง ๑๗–๑๘ ปี

ตารางที่ ๔.๒ แสดงจำนวนร้อยละของสถานภาพครอบครัว (กลุ่มเยาวชน)

สถานภาพครอบครัว		**จำนวน**	**ร้อยละ**
๑. จำนวนบุคคลในครอบครัว			
	๒ คน	๑	๒.๕๐
	๓ คน	๙	๒๒.๕๐
	๔ คน	๑๗	๔๒.๕๐
	๕ คน	๗	๑๗.๕๐
	๖ คน	๔	๑๐.๐๐
	๖ คนขึ้นไป	๒	๕.๐๐
รวม		**๔๐**	**๑๐๐**
๒. อาชีพของพ่อแม่/ผู้ปกครอง			
	เกษตรกร	๑๓	๓๒.๕๐
	รับจ้างทั่วไป	๒๒	๕๕.๐๐
	ทำโรงงาน	๑	๒.๕๐
	ค้าขาย	๔	๑๐.๐๐
รวม		**๔๐**	**๑๐๐**

จากตารางมีจำนวนบุคคลในครอบครัวเฉลี่ย ๓- ๔ คน อาชีพของพ่อแม่หรือผู้ปกครองส่วนใหญ่รับจ้างทั่วไปร้อยละ ๕๓.๘๕ เกษตรกรร้อยละ ๓๓.๓๓

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

ทั้งสองกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนและครู และกลุ่มเยาวชนพบว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลักษณะสอดคล้องกันได้แก่ ปัญหาควันจากโรงงานน้ำตาล มีกลิ่นไม่พึงประสงค์จากโรงแป้งมันสำปะหลัง ในชุมชนมีเสียงดังจากมอเตอร์ไซด์ มีฝุ่นละอองจากโรงงานอุตสาหกรรม เกิดไฟป่าและไฟไหม้ตามธรรมชาติ ปัญหาขยะในชุมชม มีการเผา นา ซังข้าว ฟางข้าว และขยะมีฝุ่นละอองในพื้นที่มาก น้ำธรรมชาติไม่เพียงพอเกิดความแห้งแล้งในพื้นที่ ปัญหาน้ำประปาที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคไม่สะอาด โดยปัญหาที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตมากที่สุดคือปัญหาฝุ่นควันจากการเผาไร่อ้อย เผาป่า การเผาทุกชนิดในชุมชน และปัญหากลิ่นไม่พึงประสงค์จากโรงงานแป้งมัน โดยทั้งสองกลุ่มต้องการแก้ปัญหา ฝุ่นละอองและการเผาป่า เป็นลำดับแรก ในขณะที่กลุ่มผู้นำชุมชนและครูเคยเข้าร่วมโครงการพัฒนา การอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โครงการปลูกป่าทดแทน โครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ฯ โครงการควบคุมไฟป่า ในส่วนของกลุ่มเยาวชนเคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างประหยัด(โครงการนาเปียกสลับนาแห้ง)และการเก็บขยะในพื้นที่ และทั้งสองกลุ่มเป้าหมายเคยเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับวันรักต้นไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

“ปลูกอ้อยกับข้าวพอ ๆ กัน ส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็น นาปี นาปรัง ส่วนมากไฟ ก็ไฟป่ามีบ้าง เผาอ้อย เพระอ้อยมันหวาน” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“การเผาไฟป่า อย่างบางเขตมีเผา และมีมาจากโรงงานอุตสาหกรรม” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“การเผาอ้อยยังมี แต่เผาปีละครั้ง” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“ไฟเกิดขึ้นในป่ามากกว่า เพราะเรามีนาปี นาปรัง มีรถอัดเป็นก้อน หลวงให้รถเกี่ยวมา” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“ส่วนมาก ข้าวกับข้าวโพด ไม่ได้เผา จะบดละเอียดแล้วขาย มีเผา อ้อยกับมันสำปะหลัง” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“มันก็มีบ้าง บ้านที่อยู่ติดโรงงาน มีผลกระทบตอนตากผ้า จริง ๆ แล้วมันพอกัน รถไถ รถวิ่งถนน ฝุ่นก็เยอะ” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“กากอ้อยตอนเอาเข้าโรงงานไฟฟ้า ตอนนั้นแหละมีฝุ่น” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“เอาตามจริงก็เผาแล้วไถกลบเอาปุ๋ย” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

กล่าวโดยสรุปคณะผู้ศึกษาพบว่าในชุมชนมีการรับรู้และตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และมีการรณรงค์เน้นเฉพาะกลุ่มผู้ใหญ่

“มีฝุ่นละอองจากการเผาอ้อย น้ำประปามีกลิ่น เวลาซักผ้าจะเป็นคราบค่ะ” สนทนากลุ่มเยาวชน

“การเผาฟาง เป็นเศษปลิวไปตามลม มีควันรถ” สนทนากลุ่มเยาวชน

กล่าวโดยสรุปคณะผู้ศึกษาพบว่าในกลุ่มเยาวชนพบว่ามีการเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมน้อย อีกทั้งยังขาดโครงการหรือกิจกรรมในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนอย่างแท้จริง แม้กระทั้งปัญหาที่มีความจำเป็นเร่งด่วน

ตารางที่ ๔.๓ แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดการรับรู้/ความตระหนัก เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

หัวข้อคำถาม	**กลุ่มผู้นำชุมชนและครู**	**กลุ่มเยาวชน**
๑. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านมีอะไรบ้าง ?	๑.ควันจากโรงงาน ร้อยละ ๒๒.๒๒	๑. เผาขยะ ร้อยละ ๑๘.๙๗
	๒. ไฟป่า ร้อยละ ๒๒.๒๒	๒. ฝุ่นละอองจากโรงงาน ร้อยละ๑๕.๕๒
๒. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่า **กระทบต่อการดำเนินชีวิต** ของท่านมากที่สุด ?	๑. ฝุ่นควันจากการเผา ร้อยละ๖๖.๖๗	๑. ฝุ่นควันจากการเผา ร้อยละ ๗๙.๐๗
	๒. กลิ่นเหม็น ร้อยละ ๓๓.๓๓	๒. ปัญหาด้านประปา/น้ำ ร้อยละ ๑๑.๖๓
๓, ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่าควรถูก **แก้ไขโดยเร่งด่วน** ที่สุด เพราะเหตุใด ?	๑. ฝุ่นละออง ร้อยละ ๔๐.๐๐	๑. ฝุ่นละออง ร้อยละ ๔๑.๘๘
	๒. เผาป่า ร้อยละ ๔๐.๐๐	๒. ปัญหาด้านประปา/น้ำ ร้อยละ ๒๓.๒๖%
๔. ในพื้นที่ของท่าน มี **โครงการพัฒนา/โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม** ใดบ้าง ?	๑.การปลูกป่าร้อยละ ๖๒.๕๐	๑. โครงการเกี่ยวกับน้ำ ร้อยละ๒๙.๖๓
	๒. การควบคุมไฟป่า	๒. ยังไม่มีโครงการ
๕. ท่านเคย **เข้าร่วมในโครงการพัฒนา/โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม** ดังกล่าวหรือไม่?อย่างไร ?	๑. เคยเข้าร่วม ร้อยละ ๘๐.๐๐	๑. เคยเข้าร่วม ๓๑.๕๘
	๒. ไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ ๒๐.๐๐	๒. ไม่เคยเข้าร่วม ๖๘.๔๒

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5

ทั้งสองกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนและครู และกลุ่มเยาวชนพบว่า สาเหตุของการเกิด PM 2.5 ได้แก่ การเผาป่า เผาขยะ เผาไร่อ้อย เผาซังข้าว โดยเฉพาะฝุ่นควันจากท่อไอเสียยานพาหนะและ โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกายในระบบทางเดินหายใจทำให้เกิดอาการ แสบจมูก ไอ จาม หอบหืด ภูมิแพ้ มะเร็งปอด ปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ส่วนใหญ่เกิดการการเผาป่า ในขณะที่กลุ่มเยาวชนระบุว่าน่าจะเกิดจากการเผาขยะเป็นส่วนใหญ่ ประเด็นเกี่ยวกับการเผาซังข้าวพบว่า ทั้งสองกลุ่มเป้าหมาย ระบุว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดฝุ่นละอองและส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ในขณะที่กลุ่มเยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับการเผาซังข้าวจะมีผลกระทบต่อดินและการเพาะปลูกน้อย

“มีเรื่องป้องกันไฟป่านะ มีพนักงานป้องกัน ทำกันตามระเบียบ” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“ในโรงเรียนมีสอนเรื่องให้ทำปุ๋ยจากตอซังข้าว” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“กากอ้อยโรงงานจะมีสเปรย์น้ำ ไม่ให้ปลิว” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“ฝุ่น PM ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ มาจาก เผาป่า เผาอ้อย เผาขยะ ใส้เดือนในดินก็ตาย” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

กล่าวโดยสรุปคณะผู้ศึกษาพบว่ามีความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 และระบุสาเหตุของปัญหาที่มาจากการเผาทุกชนิดในชุมชน

“ฝุ่น PM คือฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่าปกติ” สนทนากลุ่มเยาวชน

“มีโครงการปลูกป่า และการรณรงค์ในชุมชน” สนทนากลุ่มเยาวชน

“ทิ้งขยะไม่ถูกที่ ทิ้งไปทั่ว จนกำจัดไม่หมด จนนำไปสู่การเผา” สนทนากลุ่มเยาวชน

“การเผาฟาง ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ ควรแก้ไขโดยเร่งด่วน” สนทนากลุ่มเยาวชน

กล่าวโดยสรุปคณะผู้ศึกษาพบว่ามีความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 ในกลุ่มเยาวชน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 และระบุสาเหตุของปัญหาที่มาจากการเผาทุกชนิดในชุมชน กลุ่มเยาวชนให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเผาขยะในชุมชนและควรเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเผาซังข้าวในด้านการเกษตรให้กับกลุ่มเยาวชนเนื่องจากเป็นเรื่องไกลตัว

ตารางที่ ๔.๔ แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความเข้าใจ และความตระหนัก ในเรื่องปัญหา PM 2.5

หัวข้อคำถาม	**กลุ่มผู้นำชุมชนและครู**	**กลุ่มเยาวชน**
๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า ฝุ่นละออง PM 2.5 คืออะไร	๑. ทราบ ร้อยละ ๖๖.๖๗	๑. ทราบร้อยละ ๑๐๐.๐๐
	๒. ไม่เคย ร้อยละ ๓๓.๓๓	๒. ไม่ทราบร้อยละ ๐๐.๐๐
๒. ท่านทราบหรือไม่ว่า สาเหตุของการเกิดฝุ่นละออง PM 2.5 มีอะไรบ้าง	๑. เผาป่า/อ้อย/ซังข้าว ร้อยละ ๕๐	๑. เผาป่า/อ้อย/ซังข้าว ร้อยละ ๔๒.๑๙
	๒. ท่อไอเสีย ควันรถ ร้อยละ ๒๐.๐๐ ๓. โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ ๒๐.๐๐ ๔. เผาขยะ ร้อยละ ๑๐.๐๐	๒. ท่อไอเสีย ควันรถ ร้อยละ ๒๘.๑๓ ๓. โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ ๒๑.๘๘ ๔. เผาขยะ ร้อยละ ๗.๘๑
๓, ท่านทราบหรือไม่ว่าฝุ่นละออง PM 2.5 มีผลกระทบต่อร่างกายอย่างไร	๑. ทางเดินหายใจ ร้อยละ ๖๐.๐๐	๑.ทางเดินหายใจ ร้อยละ ๓๘.๗๓
	๒. แสบจมูก ร้อยละ ๒๐.๐๐ ๓. ภูมิแพ้ ร้อยละ ๒๐.๐๐	๒. ภูมิแพ้ ร้อยละ ๒๖.๕๓ ๓. ไอ จาม ร้อยละ ๑๔.๒๙
๔. ท่านคิดว่ามี กิจกรรมใดในพื้นที่ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5	๑.เผาป่า/อ้อย/ซังข้าว ร้อยละ ๗๗.๗๘	๑.เผาป่า/อ้อย/ซังข้าวร้อยละ ๔๕.๙๐
	๒. เผาขยะ ร้อยละ ๑๑.๑๑ ๓. โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ ๑๑.๑๑	๒. เผาขยะ ร้อยละ ๓๔.๔๓ ๓. โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ ๙.๘๔
๕. ท่านคิดว่ามี พฤติกรรมใดในพื้นที่ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5	๑.เผาป่า/อ้อย/ซังข้าว ร้อยละ ๖๖.๖๗	๑.เผาป่า/อ้อย/ซังข้าว ร้อยละ ๔๗.๓๗
	๒. เผาขยะ ร้อยละ ๑๖.๖๗ ๓. โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ ๑๖.๖๗	๒. เผาขยะ ร้อยละ ๔๒.๑๑ ๓. โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ ๘.๗๗
๖. ท่านทราบหรือไม่ว่า การเผาซังข้าวมีผลต่อการเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ของท่านอย่างไร	๑. ฝุ่นละออง ร้อยละ ๔๒.๘๖	๑. ฝุ่นละออง ร้อยละ ๔๘.๘๖
	๒. ทำลายอินทรียวัตถุและธาตุในดิน ร้อยละ ๒๘.๕๗	๒. มลพิษทางอากาศ ร้อยละ ๒๙.๗๓

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

ทั้งสองกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนและครู และกลุ่มเยาวชนทราบประโยชน์ของซังข้าว ในการทำฝางก้อน ทำปุ๋ย ประโยชน์ในการเพิ่มสารอาหารให้ดิน เป็นอาหารสัตว์ กลุ่มผู้นำชุมชนและครูโดยส่วนใหญ่ผ่านการอบรม วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผา โดยวิธีการหมักและการไถ่กลบ ในขณะที่กลุ่มเยาวชนทราบผลกระทบจากการเผาซังต่อระบบทางเดินหายใจและสิ่งแวดล้อม แต่มีส่วนน้อยที่ทราบวิธีกำจัดซังข้าวที่ถูกต้อง เนื่องจากยังไม่เคยผ่านการอบรม

กลุ่มผู้นำชุมชนและครู มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ได้แก่ การไม่หรือลดการเผาขยะ การรณรงค์เรื่องการงดเผาในชุมชน การทำประชาสัมพันธ์งดเผาผ่านเว็บไซต์ เฟสบุ๊ค หรือ เสียงตามสาย การออกประกาศ อบต. การกำหนดพื้นที่ควบคุมการเผา การควบคุมและตรวจสอบการปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม การปลูกป่า การจัดประชุมหมู่บ้าน การจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาโดยแทรกอยู่ในการเรียนการสอน

กลุ่มเยาวชน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ได้แก่ การไม่หรือลดการเผาขยะ และถ้าหากสามารถร่วมรณรงค์ การเผาตอซังข้าวและฟางข้าวหรือปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ กลุ่มเยาวชนมีความต้องการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การงดเผา ต้องการเข้าร่วมอบรมหรือร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากผู้มีความรู้หรือผู้เชี่ยวชาญ และส่งต่อองค์ความรู้ผ่าน สื่อสังคมออนไลน์เช่น แอปพลิเคชัน ติ๊กต๊อก เฟสบุ๊ค หรือ เว็บไซต์

“แล้วแต่ความสะดวกของโรงงาน แต่ปีที่ผ่านมานี้ โรงงานอ้อยบังคับให้เป็นอ้อยสดจึงจะได้ราคา ทาง อบต. ก็แจ้งมายังหมู่บ้านให้ไม่เผา” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“ทางกรมอุตสาหกรรมมีการแนะนำมาเกี่ยวกับการจัดการกับอ้อย” สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

“เรารู้วิธีการไถกลบต่อซังข้าว ไม่เผาจะไม่เกิดมลพิษ ซังข้าวก็จะเป็นปุ๋ยในการปลูกครั้งต่อไป”สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

กล่าวโดยสรุปคณะผู้ศึกษาพบว่าแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ ชุมชนมีการประชาสัมพันธ์งดเผาผ่าน เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค มีเสียงตามสาย มีการออกประกาศจาก อบต. มีการกำหนดพื้นที่ควบคุมการเผา มีการควบคุมและตรวจสอบการปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม มีกิจกรรมการปลูกป่า มีการจัดประชุมหมู่บ้าน มีการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาฝุ่น PM 2.5 ในสถานศึกษาโดยแทรกอยู่ในการเรียนการสอน แต่อย่างไรก็ตามยังคงพบปัญหา ฝุ่น PM 2.5 ในพื้นที่

“ลด PM ได้จากไม่เผาขยะ เผาป่า เผาตอซังข้าว” สนทนากลุ่มเยาวชน

“การเผาขยะ หรือตัดต้นไม้ ทำให้กรองฝุ่นต่ำลง” สนทนากลุ่มเยาวชน

“ไม่ทราบ ยังไม่เคยผ่านการอบรมเรื่องวิธีการกำจัดซังข้าว” สนทนากลุ่มเยาวชน

“ถ้ามีการอบรม แล้วนำความรู้ไปบอกต่อให้ผู้ใหญ่ได้รู้ น่าจะช่วยแก้ปัญหาฝุ่น PM ได้” สนทนากลุ่มเยาวชน

“ใช้ Tiktok เพราะคนเล่นเยอะ สามารถเข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัย สามารถแชร์ความรู้ให้คนหลากหลาย ” สนทนากลุ่มเยาวชน

“ใช้บอกหรือทำคลิปเกี่ยวกับ PM 2.5 มีผลเสียอย่างไรลง Facebook”สนทนากลุ่มเยาวชน

กล่าวโดยสรุปคณะผู้ศึกษาพบว่าแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ กลุ่มเยาวชนมีความตระหนักต่อปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่โดยเฉพาะการเผาขยะในชุมชนและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเผาตอซังข้าวและฟางข้าว ไม่มากนัก และมีความต้องการรณรงค์ให้คนในชุมชนงดการเผาขยะเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ศักยภาพด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์แอปพลิเคชันติ๊กต๊อก เพื่อเผยแพร่ผ่านช่องทางของกลุ่มผู้นำชุมชนและครู ได้แก่ เว็บไซต์ของ อบต., เฟสบุ๊ค, เสียงตามสาย

ตารางที่ ๔.๕ แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

หัวข้อคำถาม	**กลุ่มผู้นำชุมชนและครู**	**กลุ่มเยาวชน**
๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า ซังข้าวมีประโยชน์ อย่างไร	๑. ทำปุ๋ย/เพิ่มสารอาหารให้ดิน ร้อยละ ๕๐.๐๐	๑. ทำปุ๋ย/เพิ่มสารอาหารให้ดิน ร้อยละ ๘๙.๔๗
	๒. อาหารสัตว์ร้อยละ ๓๓.๓๓	๒. อาหารสัตว์ ร้อยละ ๑๐.๕๓
๒. ท่านเคยทราบ / เคยได้รับการอบรมเรื่อง วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผา หรือไม่	๑. เคยร้อยละ ๗๕.๐๐	๑. เคยร้อยละ ๒๘.๙๕
	๒. ไม่เคยร้อยละ ๒๕.๐๐	๒. ไม่เคยร้อยละ ๗๑.๐๗
๓, ท่านทราบหรือไม่ว่ามี การกำจัดซังข้าว ได้โดยวิธีใด	๑. ไถกลบร้อยละ ๘๐.๐๐	๑. ไถกลบร้อยละ ๓๕.๗๑
	๒. หมัก ร้อยละ ๒๐.๐๐	๒. หมัก ร้อยละ ๒๑.๔๓
๔. ท่านคิดว่าถ้าไม่มีการเผาซังข้าวและฟางข้าว แล้วจะส่งผลดีต่อด้านสุขภาพ ด้านการการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร	๑. สุขภาพ-ไม่ป่วยเรื่องระบบทางเดินหายใจร้อยละ ๕๐.๐๐	๑. สุขภาพ-ไม่ป่วยเรื่องระบบทางเดินหายใจร้อยละ ๕๐.๐๐
	๒. สิ่งแวดล้อม-ไม่มีฝุ่นไม่มีมลพิษทางอากาศ ร้อยละ ๓๓.๓๓	๒. สิ่งแวดล้อม-ไม่มีฝุ่นไม่มีมลพิษทางอากาศ ร้อยละ ๔๗.๖๒

หัวข้อคำถาม	กลุ่มผู้นำชุมชนและครู	กลุ่มเยาวชน
๕. ท่านคิดว่าตนเอง สามารถมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ของท่านได้อย่างไร	๑. ไม่เผา/ลดการเผา ร้อยละ ๓๓.๓๓	๑. ไม่เผา/ลดการเผา ร้อยละ ๔๕.๙๕
๖. หากท่านสามารถรณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว, ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่ท่านจะประชาสัมพันธ์ผ่าน platform ใดบ้าง	๑. จัดกิจกรรมรณรงค์ ร้อยละ ๔๐.๐๐	๑. สื่อ Social Media ร้อยละ ๖๗.๕๐
๗.ท่านมีบทบาทในการส่งเสริมการแก้ปัญหา การเผาตอซังข้าวและฟางข้าวปัญหาวิกฤต PM 2.5 ต่อเยาวชนในพื้นที่อย่างไร	ประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายของ อบต. ร้อยละ ๓๓.๓๓	ไม่มีข้อคำถาม

กิจกรรมโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5

จากข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่าในพื้นที่มีโครงการเกี่ยวกับการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเช่น โครงการปลูกป่าทดแทน ปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ฯ ในขณะที่กลุ่มเยาวชนมีโครงการเกี่ยวกับการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเฉพาะในห้องเรียน โครงการนาเปียกสลับนาแห้ง เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้และตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่กลุ่มวิชาการ ๑ จึงดำเนินการใช้เครื่องมือจัดกิจกรรมโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) เพื่อสร้างความมีส่วนร่วมของเยาวชนผู้ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในอนาคต และเป็นต้นแบบการจัดกิจกรรมรณรงค์ในชุมชนและส่งต่อไปยังเยาวชนรุ่นต่อไป โดยการออกแบบการจัดกิจกรรมส่งต่อผ่านสื่อโซเชียลที่เป็นที่นิยมของกลุ่มเยาวชนได้ดังนี้

๑. หลักการและเหตุผล

กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้ข้อค้นพบปัญหาในพื้นที่ ได้แก่ มลพิษทางอากาศ และปัญหาฝุ่น PM 2.5 ที่มีสาเหตุจากการเผาทุกชนิดในชุมชน ไฟป่า ยานพาหนะและโรงงานอุตสาหกรรม คนในชุมชนมีปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้ เกษตรกรยังพบการเผาตอซังข้าวและอ้อย จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) ในพื้นที่ชลประทาน และคัดเลือกพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน

จังหวัด นครราชสีมา ซึ่งอยู่ในเขต อุทยานแห่งชาติทับลาน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่เป้าหมาย ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่เยาวชน ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และมีความรู้ในการจัดการลดการเผาทุกชนิดในพื้นที่ เช่น การแยกขยะ การนำวัสดุทางการเกษตรที่เหลือทิ้งมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ หรือผลิตเป็นอาหารสัตว์ อัดก้อนฟางข้าวเพื่อนำไปเลี้ยงโคและกระบือ เป็นต้น นอกจากนี้ ฟางข้าวหรือใบอ้อยยังนำไปอัดก้อนจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับโรงงานน้ำตาลได้อีกด้วย และส่งต่อข้อเสนอแนะ แนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบเพื่อขยายผลไปยังครอบครัว ชุมชนและกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไปผ่านสื่อสังคมออนไลน์

๒. ขั้นตอนการดำเนินงาน

จัดประชุมเพื่อแบ่งมอบหน้าที่การทำกิจกรรมโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) ประสานสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ เพื่อกรุณาทำหนังสือถึงหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน, องค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน,ผู้อำนวยการโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และรับสมัครนักเรียนจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตามความสมัครใจ เข้าโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP)

กลยุทธ์ในการดำเนินงาน “ ใช้ ความรู้ เปลี่ยน ความคิด สร้างพฤติกรรมใหม่”

ESSS Environment ให้ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและปัญหา PM 2.5

Smart Farmer ให้ความรู้เรื่องเกษตรสมัยใหม่การทำนาเปียกสลับนาแห้ง และการใช้ประโยชน์จากตอซังข้าว

Social Media ให้ความรู้เรื่องการผลิตเนื้อหา ช่องทาง และเทคนิคการสื่อสารผ่านสื่อโซเชียล

Social Responsibility สร้างจิตอาสา และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชุมชน

ตารางที่ ๔.๖ แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย	เนื้อหา	สื่อ/ช่องทาง	ตัวชี้วัด
เยาวชนเป้าหมาย	- องค์ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนและปัญหา PM 2.5 - องค์ความรู้เรื่องเกษตรสมัยใหม่ - องค์ความรู้และทักษะการใช้เทคนิคการสื่อสารผ่านสื่อโซเชียล - ความต้องการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM 2.5 ในพื้นที่	- การจัดเวทีผู้นำเยาวชน -กิจกรรม YOUTH CAMP -กิจกรรมการประกวดสื่อรณรงค์ - กิจกรรมสะสมความดี (Social Credit) - แบบสอบถามผู้เข้าร่วมกิจกรรม - สื่อสนับสนุนรูปแบบดิจิตอล เช่น โบรชัวร์ ชุดความรู้ เกมส์ ฯลฯ	- คุณภาพของสื่อ Tiktok - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม - ความพึงพอใจในกิจกรรมมากกว่า ๗๐%

๓. การลงพื้นที่

จัดกิจกรรมลงพื้นที่ครั้งที่ ๒ โดยมีเยาวชนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่สนใจเข้าร่วมโครงการจำนวน ๑๗ คนเข้าโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) ในวันพุธ ที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ณ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน ผู้ดำเนินรายการ นายสาคร หอมวัฒนวงศ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาทรัพยากรบุคคล กกท. การกีฬาแห่งประเทศไทย ตามกำหนดการดังนี้

๐๙.๓๐ พิธีเปิด นาย สวงค์ชัย รื่นธณาพินันท์ รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หินเป็นประธาน และบรรยายเรื่องภาวะโลกร้อนและปัญหา PM 2.5 วิทยากร ดร. กาจวิศว์ กล้าหาญ ผู้บริหารบริษัท เอช ทู โอ คอนซัลท์

๑๐.๑๕ พักรับประทานอาหารว่าง

๑๐.๔๐ สาธิตการทำการเกษตรสมัยใหม่(workshop)การทำนาเปียกสลับนาแห้ง ลงแปลงนาสาธิตเก็บข้อมูลเพื่อผลิตสื่อ

๑๑.๔๕ รับประทานอาหารกลางวัน

๑๓.๑๐ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดทำแผนการรณรงค์และการผลิตสื่อ Social Media (Tiktok) วิทยากรอาจารย์ ปุริม หนุนนัด อาจารย์ประจำสาขาการตลาด คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัย วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

๑๔.๐๐ แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อผลิตสื่อ Tiktok เรื่องการรณรงค์ลดปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

๑๕.๓๐ พิธีปิดและมอบของรางวัลให้กับนักเรียนที่ชนะการประกวดสื่อ Tiktok เรื่องการณรงค์ลดปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

๔. ขั้นประเมินผล

ผู้เข้าโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) จำนวน ๑๗ คน เป็นเพศชาย ๓ คน เพศหญิง ๑๔ คน อายุ ๑๖ ปี จำนวน ๑ คน อายุ ๑๗ ปี จำนวน ๑๔ คน และ อายุ ๑๘ ปี จำนวน ๒ คน

ตารางที่ ๔.๗ แสดงแบบประเมินโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5
(กิจกรรม YOUTH CAMP)

รายการ	ร้อยละของระดับของความคิดเห็น					
	มากที่สุด (๕)	มาก (๔)	ปานกลาง (๓)	น้อย (๒)	น้อยที่สุด (๑)	เฉลี่ย
๑. ความเหมาะสมของห้วงเวลา	๕๘.๘๒	๓๕.๒๙	๕.๘๙			๘๕.๘๘
๒. ความเหมาะสมของสถานที่	๗๖.๔๗	๒๓.๕๓				๙๕.๒๙
๓. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรผู้บรรยายมีความชัดเจน	๗๐.๕๙	๒๙.๔๑				๙๔.๑๒
๔. ความเหมาะสมของกิจกรรมสาธิตฯ ช่วงเช้า	๔๗.๐๖	๔๑.๑๘	๑๑.๗๖			๘๙.๔๑
๕. ความเหมาะสมของกิจกรรมผลิตสื่อฯ ช่วงบ่าย	๖๔.๗๑	๓๕.๒๙				๘๘.๒๔
๖. ท่านมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	๔๗.๐๖	๔๗.๐๖	๕.๘๘			๘๘.๒๔
๗. ท่านมีความสุขในการเข้าร่วมกิจกรรม	๖๔.๗๑	๒๙.๔๐	๕.๘๙			๙๑.๗๖
หลังการผ่านการอบรมทำให้ท่าน... ๘. มีความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มากยิ่งขึ้น	๖๔.๗๐	๑๗.๖๕	๑๗.๖๕			๘๙.๔๑
๙. ลดพฤติกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือเพิ่มฝุ่น PM ๒.๕	๕๘.๘๒	๒๓.๕๓	๑๗.๖๕			๘๘.๒๔
๑๐. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM ๒.๕ มากยิ่งขึ้น	๕๒.๙๓	๔๑.๑๘	๕.๘๙			๘๙.๔๑
๑๑. มีความรู้เกี่ยวกับ วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผามากยิ่งขึ้น	๒๙.๔๑	๖๔.๗๐	๕.๘๙			๘๔.๗๑
๑๒. มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ tiktok มากยิ่งขึ้น	๖๔.๗๑	๒๙.๔๐	๕.๘๙			๙๐.๕๙
๑๓. สามารถผลิตสื่อ tiktok ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	๕๒.๙๓	๔๑.๑๘	๕.๘๙			๘๗.๐๖
๑๔. สามารถผลิตสื่อ tiktok เพื่อการรณรงค์ให้ชุมชนลดการเผาเพื่อลดปัญหาฝุ่น PM ๒.๕	๔๑.๑๗	๔๑.๑๘	๑๗.๖๕			๘๕.๘๘

จากตารางพบว่า กลุ่มเยาวชนมีความพึงพอใจในเรื่องความเหมาะสมของสถานที่การถ่ายทอด ความรู้ของวิทยากรผู้บรรยายมีความชัดเจนและมีความสุขในการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าร้อยละสูงสุดตามลำดับ

คณะผู้ศึกษาพบว่าหลังจากกลุ่มเยาวชนได้ผ่านการเข้าโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) เยาวชนต้นแบบ มีความสามารถในการผลิตสื่อ Tiktok อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในส่วนของเนื้อหาการรณรงค์ลดการเผาในชุมชน และ ส่วนของการผลิตสื่อที่กระตุ้นความสนใจของผู้เข้าชม กลุ่มเยาวชนมีความตั้งใจและมีความสุขในการเข้าร่วมกิจกรรม และกิจกรรมผลิตสื่อ Tiktok นั้น เป็นเรื่องใกล้ตัวเยาวชนมาก ๆ เยาวชนมีความพร้อมและศักยภาพสูงมาก เมื่อได้รับความรู้และคำแนะนำจากวิทยากรแล้วสามารถลงมือปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และจากผลการประเมินความพึงพอใจมีค่าเกินร้อยละ ๘๐ ทุกข้อ จึงสรุปได้ว่า กลยุทธ์ในการดำเนินงาน “ใช้ ความรู้ เปลี่ยน ความคิด สร้างพฤติกรรมใหม่” **ESSS** นั้น สามารถสร้างเยาวชนต้นแบบให้มี ความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน ปัญหา PM 2.5 การเกษตรสมัยใหม่ การทำนาเปียกสลับนาแห้ง การใช้ประโยชน์จาก ตอซังข้าว การผลิตสื่อ Tiktok เทคนิคการสื่อสารผ่านสื่อโซเชียล สร้างจิตอาสาและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของชุมชน ผ่านกระบวนการ เรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเยาวชนต้นแบบทั้ง ๑๗ คนมีความพร้อมที่จะเป็นผู้รณรงค์ในชุมชน สร้างเครือข่ายและส่งต่อไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป

ตัวอย่างผลงานเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM ๒.๕

https://vt.tiktok.com/ZSY7WhCDq/

https://vt.tiktok.com/ZSY7WXvuN/

https://vt.tiktok.com/ZSY7WG6qd/

บทที่ ๕
สรุปผลการศึกษา การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิชาการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5 ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชน ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมาและส่งต่อข้อเสนอข้อแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เยาวชนในพื้นที่ชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๔๐ คน และ กลุ่มผู้นำชุมชนและครู จำนวน ๖ คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form) ประกอบด้วย ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล, อายุ, ระดับการศึกษา,โรงเรียน, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ, ชื่อผู้ปกครอง, จำนวนบุคคลในครอบครัว, อาชีพของพ่อแม่/ผู้ปกครอง ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 และส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ และสร้างเยาวชนต้นแบบจำนวน ๑๗ คน โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้คือโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (กิจกรรม YOUTH CAMP)

สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์การศึกษาดังนี้

๑. การสร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5 คณะผู้ศึกษาพบว่าในชุมชนมีการรับรู้และตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงเข้าใจปัญหามลพิษ PM 2.5 สามารถระบุสาเหตุปัญหามลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ซึ่งเกิดจากการเผา ในกลุ่มเยาวชนพบว่ามีการเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเผาซังข้าวในด้านการเกษตรให้กับกลุ่มเยาวชนน้อย หลังจากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) มีการสาธิตการทำการเกษตรสมัยใหม่(workshop)การทำนาเปียกสลับนาแห้ง ผลการจัดกิจกรรมพบว่ากลุ่มเยาวชนต้นแบบมีความพึงพอใจในกิจกรรม มีความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มากยิ่งขึ้นร้อยละ ๘๙.๔๑ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM 2.5 มากยิ่งขึ้นร้อยละ ๘๙.๔๑ และมีความรู้เกี่ยวกับ วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผามากยิ่งขึ้นร้อยละ ๘๔.๗๑

๒. การส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชนต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา คณะผู้ศึกษาพบว่าชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ มีการประชาสัมพันธ์งดเผาผ่าน เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค เสียงตามสาย มีการออกประกาศจาก อบต.ฯ มีการกำหนดพื้นที่ควบคุมการเผา มีการควบคุมและตรวจสอบการปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม มีกิจกรรมการปลูกป่า มีการจัดประชุมหมู่บ้าน มีการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาฝุ่นมลพิษ PM 2.5 ในสถานศึกษาโดยแทรกอยู่ในการเรียนการสอน หลังจากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) เยาวชนต้นแบบลดพฤติกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือเพิ่มมลพิษ PM 2.5 และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร้อยละ ๘๘.๒๔

๓. การส่งต่อข้อเสนอแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป คณะผู้ศึกษาพบว่ากลุ่มเยาวชนมีความต้องการรณรงค์ให้คนในชุมชนงดการเผาโดยใช้ศักยภาพด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์แอปพลิเคชัน Tiktok เพื่อเผยแพร่ผ่านช่องทาง เว็บไซต์ ของ อบต., เฟสบุ๊คและ เสียงตามสาย จากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดทำแผนการรณรงค์และการผลิตสื่อ Social Media(Tiktok) ผลการจัดกิจกรรมพบว่ากลุ่มเยาวชนต้นแบบมีความพึงพอใจในกิจกรรมร้อยละ ๘๘.๒๔ มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ Tiktok มากยิ่งขึ้นร้อยละ ๙๐.๕๙ สามารถผลิตสื่อ Tiktok ได้อย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ ๘๗.๐๖ และสามารถผลิตสื่อ Tiktok เพื่อการรณรงค์ให้ชุมชนลดการเผาเพื่อลดมลพิษ PM 2.5 ร้อยละ ๘๕.๘๘ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเยาวชนต้นแบบทั้ง ๑๗ คนมีความพร้อมที่จะเป็นผู้รณรงค์สร้างเครือข่ายในชุมชนและส่งต่อไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” คณะผู้ศึกษาได้อภิปรายผลการศึกษา และนำเสนอแนวทางเพื่อการพัฒนาต่อ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. จากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) พบวา กลุ่มเยาวชนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษ PM 2.5 สาเหตุมาจากการเผาทุกประเภทและรับรู้ปัญหามลพิษ PM ๒.๕ ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งความรู้และการรับรู้ที่สะท้อนออกมาจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย (คลิปTiktok) จึงถือได้ว่าบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ในการสร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5 และส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชน ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน

จังหวัดนครราชสีมา แต่ทั้งนี้ การสร้างกลุ่มเยาวชนต้นแบบมีข้อจำกัดได้แก่ ช่วงเวลาซึ่งเป็นช่วงเปิดภาคเรียน นักเรียนมีงานมอบของโรงเรียนและเตรียมตัวการสอบกลางภาคเรียน ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของวันดำเนินโครงการ และเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อผลิตสื่อ Tiktok เรื่องการรณรงค์ลดปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่มีจำกัด หากสามารถเพิ่มห้วงเวลาในการกิจกรรมผลิตสื่อ Tiktok ให้กลุ่มเยาวชนต้นแบบจะสามารถผลิตชิ้นงานได้อย่างมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

๒. จากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) ได้มีการประเมินผลงานจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อ Tiktok และมอบรางวัลให้กับกลุ่ม เยาวขนต้นแบบที่ผลิตสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ คณะผู้ศึกษาพบว่า กลุ่มเยาวชนต้นแบบมีศักยภาพในการผลิตสื่อ Tiktok สูงมากและเมื่อได้รับการสะท้อนกลับผลงานของตนเองจากวิทยากรจึงเกิดความภาคภูมิใจในตนเองและสามารถปรับแก้ผลงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการผลิตสื่อที่ดีและมีคุณภาพได้แก่ การกระตุ้นความสนใจของผู้เข้าชมคลิปในระยะเวลาอันสั้นเพื่อให้ผู้เข้าชมมีความอยากชมคลิปต่อ(ไม่จำเป็นต้องสวัสดีท่านผู้ชม) การใช้ข้อความที่ไม่ยาวจนเกินไปในการทำคลิปที่มีเวลาดึงความสนใจน้อย การใช้รูปภาพอาจมีลิขสิทธิ์จึงควรระบุที่มาของภาพหรือคลิป นอกจากความรู้ที่ได้รับจากวิทยากรแล้ว กลุ่มเยาวชนต้นแบบมีความสุขในการเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ ๙๑.๗๖ จากมูลนิธิกัลยาณมิตรเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชน,๒๕๕๗ หน้า ๑ ได้กล่าวว่า เยาวชนหรือคนต้นแบบ หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ได้รับการฝึกฝนและอบรมแล้วเป็นอย่างดี เป็นต้นแบบหรือ ตัวอย่างที่ดีที่เด็กและเยาวชนคนอื่น ๆ เห็นแล้วรู้สึกชื่นชม เห็นเป็นไอดอล (Idol) อยากจะเป็นและอยากจะทำดังนั้นจึงควรมีเวทีที่ได้เปิดโอกาสให้กลุ่มเยาวชนต้นแบบสามารถแสดงศักยภาพได้หลากหลายช่องทางมากยิ่งขึ้น เพื่อสะท้อนผลงานของตนเอง และได้รับความชื่นชมจากครอบครัวและชุมชนและเป็นเยาวชนต้นแบบทีดีในการส่งต่อให้กับเยาวชนในรุ่นถัดไป

๓. จากการจัดโครงการฝึกอบรมค่ายเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 (YOUTH CAMP) พบว่ากลุ่มผู้นำชุมชนและครูสนับสนุนการทำกิจกรรมรณรงค์ในชุมชนผ่านกลุ่มเยาวชนมีการกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องของปัญหามลพิษ PM 2.5 ในชุมชนมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดการส่งต่อและขยายผล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชนและครู สามารถนำสื่อ Tiktok เรื่องการรณรงค์ลดมลพิษ PM 2.5 ที่ได้จากกลุ่มเยาวชนต้นแบบมาเผยแพร่ผ่านช่องทางปกติของชุมชนได้แก่เว็บไซต์ ของ อบต., เฟสบุ๊คและ เสียงตามสาย เพื่อสร้างเครือข่าย ในมุมมองของการมีส่วนร่วม สถาบันวิจัยสังคม และสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย (๒๕๔๕) ได้กล่าวถึงประเภทของการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยอ้างอิงพัฒนาการของโครงการพัฒนาเป็นเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยภารกิจหลัก ๕ ภารกิจ คือการมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนในการใช้ประโยชน์ การมีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล ดังนั้น เมื่อมีการเผยแพร่สื่อ Tiktok เรื่องการรณรงค์ลดมลพิษ PM 2.5 ที่ได้จากกลุ่มเยาวชนต้นแบบแล้ว ควรมีการ

ประเมินผลย้อนกลับในการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนจาก โสพส จิตรวานิชกุล (๒๕๕๙, ๑๐-๕ – ๑๐-๑๘) กล่าวถึงประเด็นการสื่อสารชุมชนกับการพัฒนาเด็กและเยาวชนในชุมชน พบวาเด็กมักถูกมองว่าเป็นผู้ขาดประสบการณ์ และยังไม่มีวุฒิภาวะจึงมักจะเป็นแต่ เพียง “ผู้รับสาร” เท่านั้น อันเป็นลักษณะของการสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) คือ ผู้ส่งสารต้องการแจ้งข้อมูล หรือโน้มน้าวผู้รับสารไปในทางใดทางหนึ่งแต่ในความเป็นจริงแล้ว เด็กเป็นผู้ที่มีศักยภาพ หากได้รับการเสริมพลังหรือการสนับสนุนจากผู้ที่ใกลชิดและสามารถเป็นทั้ง “ผู้รับสาร” และ “ผู้ส่งสาร” ได้ในขณะเดียวกัน อันเป็น ลักษณะของการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) โดยเปิดโอกาสให้คู่สื่อสารได้โต้ตอบ และแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นระหว่างกันนำมาสู่ “การสื่อสารอย่างมีส่วนร่วม” (Participatory Communication) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (๒๕๕๙ ข, ๑๐-๒๗ – ๑๐-๒๘) ได้กล่าวถึงหลักการที่ทำให้เครือข่ายเด็กเยาวชนประสบความสำเร็จ และสามารถคงอยู่ได้เป็นเวลานาน คือ การจัดรูปแบบ การสื่อสารที่ใช้กลยุทธ “ความหลากหลายแต่ให้เสริมกัน” การสื่อสารอย่างมีส่วนร่วมบรรยากาศแลกเปลี่ยนที่มีความเสมอภาคกัน และเนื้อหาของเครือข่ายสอดรับกับความสนใจของสมาชิกเป็นต้น ทั้งนี้การสื่อสารในเครือข่ายดังกล่าวจะช่วยสร้างความเข้าใจร่วมกันอารมณ์ความรู้สึก และประสบการณ์ร่วมกัน ตลอดจนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สร้างโอกาสในการแสดงศักยภาพและแสดงความเป็นตัวตน รวมถึงร่วมกันขับเคลื่อนและพัฒนาชุมชนหรือสังคมของตนเองทั้งนี้การพัฒนาเด็กเยาวชนผ่านการสื่อสารอย่างมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นการใช้สื่อที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของเด็กเยาวชน การส่งเสริมให้มีรูปแบบการสื่อสารสองทางกับ กลุ่มเด็กเยาวชน และการสร้างเครือข่ายเด็กเยาวชน เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ล้วนเป็นการส่งเสริมให้แด็กเยาวชนได้แสดงความคิดเห็น และแสดงศักยภาพที่ตนเองมี ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

๑. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

๑.๑ การส่งต่อและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป นอกจากช่องทาง Tiktok แล้วสามารถเพิ่มการขยายผลในช่องทางอินสตาแกรม (Instagram) ซึ่งกำลังได้รับความนิยมจากกลุ่มเยาวชน

๑.๒ ผู้นำชุมชนควรสร้างเครือข่ายหรือกลุ่มจิตอาสาในกลุ่มเยาวชนเพื่อส่งต่อความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

๑.๓ สถานศึกษาควรจัดกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learnning) เพื่อให้กลุ่มเยาวชนมีส่วนร่วมและมีเวทีในการแสดงศักยภาพ และรับรองผลงานของเยาวชนในการยื่นเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ (Portfolio)

๑.๔ หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในชุมชน ควรมีส่วนร่วมในการสนับสนุนกลุ่มเยาวชน โดยจัดโครงการประกวดหรือกิจกรรมจิตอาสาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

๒. ข้อเสนอแนะการทำการศึกษาครั้งต่อไป

๒.๑ การศึกษาเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” ในบริบทการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อื่น ๆ เช่นการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซค์ การลดขยะในชุมชน เป็นต้น

๒.๒ ควรมีการทำการศึกษาเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ที่มีบริบทต่างกันเช่น ชุมชนที่มีการทำอุตสาหกรรม ชุมชนในเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาชุมชน

๒.๓ ควรมีการทำการศึกษาเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 โดยใช้กลยุทธ์อื่น ๆ นอกจาก ESSS ในการในความรู้แก่เยาวชน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

งานวิเคราะห์นโยบายและแผน. แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) องค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หินอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา. ๒๕๖๖.

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรบริหารส่วนตำบลบ้านแก่ง. รณรงค์งดเผาตอซังข้าว แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ๒๕๖๗

ส่วนพัฒนาขีดสมรรถนะและสนับสนุนการตรวจราชการ สำนักตรวจราชการ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี. ข้อมูลและแนวทางประกอบการตรวจติดตามการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการเกิดภัยพิบัติของผู้ตรวจราชการสำนักนายกรัฐมนตรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗. ๒๕๖๗

วารสาร และหนังสือพิมพ์

ไขขวัญ กองจันทร์, พนามาศ ตรีวรรณกุลและ เมตตา เร่งขวนขวาย. การจัดการตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการหยุดเผา ในพื้นที่การเกษตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร . ปีที่ ๕๒, ๑ มกราคม - เมษายน ๒๕๖๔: หน้า ๒๐-๓๑

ไขขวัญ กองจันทร์ และคณะ. การจัดการตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” , วารสารวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมการเกษตร, ปีที่ ๕๒(๑) มกราคม - เมษายน ๒๕๖๔

ศักดิ์ชัย จันทะแสง, การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. วารสารวิชาการ Mahidol R2R e-Jounal , เล่มที่ ๑๒(๒), ๒๕๖๗

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

ดำรง เสียมไหม และคณะ. “สภาวะโลกร้อนและการปรับตัวของชุมชนเมือง กรณีศึกษาเทศบาลนครหาดใหญ่”. คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๕๒

ธเนศ เกษศิลป์. “ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ใกล้คลองสาธารณ:กรณีศึกษา โรงเรียนทีปังกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช ฯ สยามมกุฎราชกุมาร”. ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล. ๒๕๖๑

บัญหยัด โยธะกา. “การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของสมาชิกชุมชนในเขตเทศบาลเมืองท่าใหม่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี”. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๖

ปณัตดา ยอดแสงและสมพงษ์ เผือกเอี่ยม. “โครงการพัฒนาเยาวชนต้นแบบสู่นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญา “คนกับป่า” ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี”. เอกสารวิจัยโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี,สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, ๒๕๖๕

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร กองบัญชาการกองทัพไทย รุ่นที่ ๑๕. “บทสรุปผู้บริหาร เยาวชนกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างยั่งยืน”. เอกสารวิชาการ,สถาบันจิตวิทยาความมั่งคง ,๒๕๖๖

ผกามาศ ทู้ไพเราะ. “รูปแบบการจัดการปัญหาขยะของบ้านจารย์ และแนวทางพัฒนาเยาวชนต้นแบบเพื่อลดปริมาณขยะในชุมชน กรณีศึกษา โครงการห้องเรียนเยาวชนต้นแบบใส่ใจสิ่งแวดล้อม”. ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาบัณฑิตอาสาสมัคร, วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป่วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๖๑

ยุทธนา ขวัญเมือง.“การพัฒนานวัตกรรมการเสริมสร้างเยาวชนต้นแบบตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา”.ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา, มหาจุฬาลงกรราชวิทยาลัย, ๒๕๖๑.

ลักษมี เกตุสกุล. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม; กรณีศึกษาชุมชนบ้านทุ่งศรี อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่”. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๘

เอกวิทย์ มณีธรและบุญรัตน์ วิญญกานนท์. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานตำรวจชุมชนสัมพันธ์ในเขตพื้นที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์”. รัฐศาสตร์มหาบัญฑิต, สาขาวิชาการบริหารงานยุติธรรมและสังคม, มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๑

<u>เอกสารไม่ตีพิมพ์</u>

ศุภรดา ปั้นมยุรา,พีรกันต์ แก้ววงศ์วัฒนา และ ชลิดา อู่ตะเภา. “**การศึกษาปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน จากการเผาตอซังต้นข้าวโพด**”,การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๖ (บทคัดย่อ)

ฐานข้อมูลอิเล็คทรอนิกส์

มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์. **TDRI วิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5**. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก https://home.maefahluang.org/tdripm25/. ๒๕๖๗

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน). **PM 2.5 ปี ๒๕๖๓.** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก https://www.gistda.or.th/more_news.php?c_id=594&lang=TH/, ๒๕๖๗

ภาคผนวก

ผนวก ก

ภาพกิจกรรมกลุ่ม ๑

ภาพการลงพื้นที่ ครั้งที่ ๑

ภาพกิจกรรมการลงพื้นที่ ครั้งที่ ๒ (YOUTH CAMP)

รายชื่อเยาวชนต้นแบบเข้าค่าย (YOUTH CAMP)

๑. น.ส. กฤตยาณี เรืองมณี
๒. นาย กิตตินันท์ ไชยครบุรี
๓. น.ส. จารุนิภา ไกรศิริ
๔. น.ส. เจนจิรา ชาญสิน
๕. นาย ฉัตรณรงค์ เถาว์กระโทก
๖. น.ส. ณัฏฐนิช ยิ้มกระโทก
๗. นาย ธนวัฒน์ ธานี
๘. น.ส. นันท์นภัส ยิ้มกระโทก
๙. น.ส. นุสรา งวงกระโทก
๑๐. น.ส. พรรณทิพาพร อักษรพิมพ์
๑๑. น.ส. ภัทรวดี ปักนอก
๑๒. น.ส. รัชชประภา ยวดกระโทก
๑๓. น.ส. สุจิตร์ตรา ไข่สำโรง
๑๔. น.ส. สุพิชชา ย่อมกระโทก
๑๕. น.ส. หทัยรัตน์ ใจดี
๑๖. น.ส. อรทัย ปูนกลาง
๑๗. น.ส. อรทัย ลอยครบุรี

ผนวก ข

สรุปผลการประเมิน IOC : คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบสอบถาม : กลุ่มเยาวชน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- อายุ ให้ระบุ “ปี”
- แยกหัวข้อคำถาม ระดับการศึกษา กับ โรงเรียน ออกจากกัน
- เพิ่มการสอบถามภูมิลำเนา
- ระบุรายละเอียดของคำว่า “ผู้ปกครอง”
- ระบุคำชี้แจง / วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๒	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๓	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๔	๐	๑	๐	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๕	๐	๑	๐	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๖	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๗	๐	๑	๑	.๖๗	สอดคล้อง	

ส่วนที่ ๒ การรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

- ระบุรายละเอียดของคำว่า “พื้นที่” ว่าคือหมู่บ้าน ตำบลใด อย่างชัดเจน
- ให้อธิบายลงรายละเอียดในข้อคำถามที่ ๓. โดยให้เจาะลึกว่า เพราะเหตุใด จึงคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุจึงเป็นปัญหาที่เร่งด่วนที่ควรได้รับการแก้ไข

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๒	๑	๑	๐	.๖๗	สอดคล้อง	
๓	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๔	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

ส่วนที่ ๓ ความเข้าใจและความตระหนักในเรื่องปัญหา PM ๒.๕

- คำถามที่ ๒. ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบว่าทราบ ให้ถามต่อเพื่อให้ระบุสาเหตุ
- แยกคำถามที่ ๔. ออกเป็น ๒ คำถาม แยกถาม ๑.เรื่องกิจกรรม และ ๒.พฤติกรรม

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๒	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๓	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๔	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

ส่วนที่ ๔ แนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

- สลับคำถามข้อที่ ๓. มาเป็น ข้อที่ ๑.
- เปลี่ยนคำถามข้อที่ ๔ เป็น “ท่านคิดว่าถ้ามีการปรับมาเป็นการไม่เผาซังข้าว แล้วจะส่งผลดีต่อด้านสุขภาพ ด้านการการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร”
- เพิ่มคำถามว่า “หากท่านสามารถรณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ ท่านจะประชาสัมพันธ์ผ่าน platform ใดบ้าง เพราะเหตุใด”

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๒	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๓	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๔	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

แบบสอบถาม : กลุ่มผู้นำชุมชนและครู

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๒	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๓	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๔	๐	๑	๑	.๖๗	สอดคล้อง	
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๖	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

ส่วนที่ ๒ การรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

- ระบุรายละเอียดของคำว่า “พื้นที่” ว่าคือหมู่บ้าน ตำบลใด อย่างชัดเจน
- ให้อธิบายลงรายละเอียดในข้อคำถามที่ ๓. โดยให้เจาะลึกว่า เพราะเหตุใด จึงคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุจึงเป็นปัญหาที่เร่งด่วนที่ควรได้รับการแก้ไข

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๒	๑	๑	๐	.๖๗	สอดคล้อง	
๓	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๔	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

ส่วนที่ ๓ ความเข้าใจและความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5

- คำถามที่ ๒. ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบว่าทราบ ให้ถามต่อเพื่อให้ระบุสาเหตุ
- แยกคำถามที่ ๔. ออกเป็น ๒ คำถาม แยกถาม ๑.เรื่องกิจกรรม และ ๒.พฤติกรรม

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๒	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๓	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๔	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

ส่วนที่ ๔ แนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

- สลับคำถามข้อที่ ๓. มาเป็น ข้อที่ ๑.
- เปลี่ยนคำถามข้อที่ ๔ เป็น “ท่านคิดว่าถ้ามีการปรับมาเป็นการไม่เผาซังข้าว แล้วจะส่งผลดีต่อด้านสุขภาพ ด้านการการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร”
- เพิ่มคำถามว่า “หากท่านสามารถรณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ ท่านจะประชาสัมพันธ์ผ่าน platform ใดบ้าง เพราะเหตุใด”

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
	ท่านที่ ๑	ท่านที่ ๒	ท่านที่ ๓			
๑	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๒	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๓	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๔	๑	-๑	๑	.๓๓		ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
๕	๑	๑	๑	๑	สอดคล้อง	

ข้อแนะนำเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

- ควรปรับและแก้ไขที่พฤติกรรม และการมีส่วนร่วม
  - พฤติกรรม
  - การมีส่วนร่วม (รูปแบบการมีส่วนร่วม , ระดับการมีส่วนร่วม)

ผนวก ข
หนังสือราชการ

ที่ กห ๐๓๑๗.๔/๕๖๖

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจัดทำเอกสารวิชาการ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรวี จิตภักดี คณบดีคณะสหวิทยาการและการประกอบการ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินหาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา" ซึ่งมีการกำหนดใช้ แบบประเมินหาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในห้วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ เห็นว่าเพื่อให้การใช้เครื่องมือดังกล่าว มีความถูกต้องเที่ยงตรง เหมาะสมกับ การเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจัดทำเอกสารวิชาการในครั้งนี้ และขอรับข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาดำเนินการโดยมอบหมายให้ นางสาวพัจนภา วงศ์วรชาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๓๙๘๒ ๘๘๗๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

ที่ กห ๐๓๑๗.๔/ ๕๖๖

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจัดทำเอกสารวิชาการ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ เฉียบแหลม หัวหน้าสาขาการท่องเที่ยวและโปรเซฟ สำนักวิชาการจัดการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินหาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา" ซึ่งมีการกำหนดใช้ แบบประเมินหาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในห้วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ เห็นว่าเพื่อให้การใช้เครื่องมือดังกล่าว มีความถูกต้องเที่ยงตรง เหมาะสมกับ การเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจัดทำเอกสารวิชาการในครั้งนี้ และขอรับข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาดำเนินการโดยมอบหมายให้ นางสาวพัจนภา วงศ์วรชาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๓๙๘๒ ๘๘๗๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สจว.สปท. (กองวิทยาการฯ โทร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗)
ที่ กห ๐๓๑๗.๔/๕๖๖ **วันที่** พ.ค. ๖๗
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจัดทำเอกสารวิชาการ

เรียน ผบ.รร.ตท.สปท.

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินหาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

สจว.สปท. เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มี.ค.-๑๓ ก.ย. ๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา" ซึ่งมีการกำหนดใช้ แบบประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในห้วงเดือน พ.ค.-มิ.ย. ๖๗ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สจว.ฯ เห็นว่าเพื่อให้การใช้เครื่องมือดังกล่าว มีความถูกต้อง เที่ยงตรง เหมาะสมกับการเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ พ.อ.หญิง สุพัตรา สงกลิ่น ผช.ผอ.กวศ.รร.ตท.สปท. ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจัดทำเอกสารวิชาการในครั้งนี้ และขอรับข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาดำเนินการโดยมอบหมายให้ น.อ.หญิง ปิยะมาส ตัณฑะตะนัย ร.น. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๓๖๑๓ ๒๕๒๓ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา

พล.ต.

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผอ.สจว.สปท.

ที่ กห ๐๓๑๗.๔/ ๕๗๓

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อจัดทำเอกสารวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่พิทยา

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา"

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ ขอความอนุเคราะห์ลงพื้นที่เก็บข้อมูล ในห้วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้โดยมอบหมายให้ ดร.กาจวิศว์ กล้าหาญ เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๘๗๔ ๔๑๕๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

ที่ กห ๐๓๑๗.๔/๔๗๕

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากรด้านการผลิตสื่อด้าน TikTok

เรียน คณบดี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ YOUTH CAMP

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา" และจัดกิจกรรม YOUTH CAMP รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ จึงขอเรียนเชิญ อาจารย์ปุริม หนุนนัด อาจารย์ประจำสาขาการตลาดคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อ TikTok มาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมในวันพุธที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นางสาวพัจนภา วงศ์วรชาติ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๓๙๘๒ ๘๘๗๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

ที่ กห ๐๓๓๗.๔/๖๗๕

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๗ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อจัดทำเอกสารวิชาการ

เรียน นายนพดล อนุตะกุล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจระเข้หิน

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา"

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ ขอความอนุเคราะห์ลงพื้นที่เก็บข้อมูล ในห้วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้โดยมอบหมายให้ นางสาวพัจนภา วงศ์วรชาติ เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๓๙๘๒ ๘๘๗๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

ที่ กห ๐๓๑๗.๔/ ๒๕๒๓

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อจัดทำเอกสารวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจระเข้หินสังฆกิจวิทยา

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา"

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ ขอความอนุเคราะห์ลงพื้นที่เก็บข้อมูล ในห้วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้โดยมอบหมายให้ ดร.กาจวิศว์ กล้าหาญ เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๘๗๔ ๔๑๕๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

ที่ กห ๐๓๑๗.๔/ ๙๗๑๓

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก
เขตดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่จัดกิจกรรมเพื่อเก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจระเข้หินสังฆกิจวิทยา ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เปิดการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง (สจว.) รุ่นที่ ๑๒๔ ระหว่างวันที่ ๖ มีนาคม-๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ และกำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจัดทำเอกสารวิชาการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมดังกล่าว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการที่ ๑ ได้จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง "เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ pm 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท้ายเขื่อนมูลบน จังหวัดนครราชสีมา"

สถาบันจิตวิทยาความมั่นคงฯ ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่จัดกิจกรรมเพื่อเก็บข้อมูล ในวันอังคารที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ ดร.กาจวิศว์ กล้าหาญ เป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในรุ่นนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๘๗๔ ๔๑๕๙ เป็นผู้ประสานรายละเอียดโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อกรุณาพิจารณา ด้วยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลตรี

(ชยุตรา เสริมสุข)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

กองวิทยาการฯ
โทร. ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗
โทรสาร ๐ ๒๒๗๖ ๔๖๓๗

ผนวก ง

แบบสอบถามเพื่อการศึกษา (กลุ่มผู้นำชุมชน และครู)

เรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา”

คำชี้แจง

แบบสอบถามงานวิชาการเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น ๒๖ ข้อ โดยแบ่งออกเป็น ๔ ส่วน ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๘ ข้อ ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ จำนวน ๕ ข้อ ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 จำนวน ๖ ข้อ ส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ จำนวน ๗ ข้อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาจัดทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ดังนี้ ๑. สร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5 ๒. ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชน ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา ๓. ส่งต่อข้อเสนอแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป

ขอความกรุณาให้ผู้ตอบ ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยตอบทุกข้อและทุกตอน เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและเพื่อประโยชน์ของการนำผลการศึกษาไปใช้ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม คณะผู้ศึกษาจะเก็บเป็นความลับและจะใช้เพื่อการศึกษาในครั้งนี้เท่านั้น โดยผลการศึกษาจะนำเสนอในภาพรวมและจะไม่มีผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ต่อผู้ตอบและหน่วยงานของผู้ตอบ

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านที่ได้ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามชุดนี้ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการกลุ่ม ๑ (หมู่ช้างและหมู่อินทรี)
นักศึกษาหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔
สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๑. ชื่อ-นามสกุล.....

อายุ.....ปี

๒. อาชีพ(อาชีพหลัก/อาชีพเสริม).....

๓. ระดับการศึกษา.....

๔. ที่อยู่.....

๕. ภูมิลำเนา.....

๖. เบอร์ติดต่อ.....

๗. จำนวนบุคคลในครอบครัว.....

ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ (ระบุหมู่บ้าน.....)

๑. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านมีอะไรบ้าง ?

.....

.....

๒. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่า **กระทบต่อการดำเนินชีวิต** ของท่านมากที่สุด ?

.....

.....

๓. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่าควรถูก **แก้ไขโดยเร่งด่วน** ที่สุด เพราะเหตุใด ?

.....

.....

๔. ในพื้นที่ของท่าน มี **โครงการพัฒนา / โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม** ใดบ้าง ?

.....

.....

๕. ท่านเคย **เข้าร่วมในโครงการพัฒนา / โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม** ดังกล่าวหรือไม่ ? อย่างไร ?

.....

.....

ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM ๒.๕

๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า **ฝุ่นละออง PM 2.5 คือ** อะไร ?

.....

.....

๒. ท่านทราบหรือไม่ว่า **สาเหตุของการเกิดฝุ่นละออง PM 2.5** มีอะไรบ้าง ? ถ้าทราบ จงระบุสาเหตุ

.....

.....

๓. ท่านทราบหรือไม่ว่าฝุ่นละออง PM 2.5 มี **ผลกระทบต่อร่างกาย** อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

๔. ท่านคิดว่ามี **กิจกรรมใดในพื้นที่** ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ?

.....

.....

๕. ท่านคิดว่ามี **พฤติกรรมใดในพื้นที่** ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ?

.....

.....

๖. ท่านทราบหรือไม่ว่า **การเผาซังข้าวมีผลต่อการเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่** ของท่านอย่างไรบ้าง ?

.....

.....

ส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า **ซังข้าวมีประโยชน์** อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

๒. ท่านเคยทราบ / เคยได้รับการอบรมเรื่อง **วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผา** หรือไม่ ?

.....

.....

๓. ท่านทราบหรือไม่ว่ามี **การกำจัดซังข้าว** ได้โดยวิธีใดบ้าง ?

.....

.....

๔. ท่านคิดว่าถ้าไม่มี **การเผาซังข้าวและฟางข้าว** แล้วจะส่งผลดีต่อด้านสุขภาพ ด้านการการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร ?

.....

.....

๕. ท่านคิดว่าตนเอง**สามารถมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM 2.5** ในพื้นที่ของท่านได้อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

๖. หากท่านสามารถรณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา **การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว**, **ปัญหาวิกฤต PM 2.5** ในพื้นที่ ท่านจะประชาสัมพันธ์ผ่าน platform ใดบ้าง เพราะเหตุใด (เช่น Facebook, tiktok อื่น ๆ)

.....

.....

๗. ท่านมีบทบาทในการส่งเสริมการแก้ปัญหา **การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว**, **ปัญหาวิกฤต PM 2.5** ต่อเยาวชนในพื้นที่อย่างไร เช่น บรรจุอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอน, การสอนหรือถ่ายทอดกันภายในครอบครัว ฯลฯ

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามเพื่อการศึกษา (กลุ่มเยาวชน)
เรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา”

คำชี้แจง

แบบสอบถามงานวิชาการเรื่อง “เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา” ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น ๒๖ ข้อ โดยแบ่งออกเป็น ๔ ส่วน ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๙ ข้อ ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ จำนวน ๕ ข้อ ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5 จำนวน ๖ ข้อ ส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ จำนวน ๖ ข้อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาจัดทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ดังนี้ ๑. สร้างการตระหนักรู้แก่เยาวชนต้นแบบให้มีส่วนร่วมในการลดมลพิษ PM 2.5 ๒. ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมของเยาวชน ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน จังหวัดนครราชสีมา ๓. ส่งต่อข้อเสนอแนะและแนวทางในการสร้างเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 เพื่อขยายผลไปยังกลุ่มเยาวชนรุ่นต่อไป

ขอความกรุณาให้ผู้ตอบ ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยตอบทุกข้อและทุกตอนเพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและเพื่อประโยชน์ของการนำผลการศึกษาไปใช้ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม คณะผู้ศึกษาจะเก็บเป็นความลับและจะใช้เพื่อการศึกษาในครั้งนี้เท่านั้น โดยผลการศึกษาจะนำเสนอในภาพรวมและจะไม่มีผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ต่อผู้ตอบและหน่วยงานของผู้ตอบ

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านที่ได้ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามชุดนี้ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มวิชาการกลุ่ม ๑ (หมู่ช้างและหมู่อินทรี)
นักศึกษาหลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔
สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ส่วนที่ ๑ แบบประเมินเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๑. ชื่อ-นามสกุล.....

อายุ.....ปี

๒. อาชีพ(อาชีพหลัก/อาชีพเสริม).....

๔. ระดับการศึกษา.....

๔. โรงเรียน.....

๕. ที่อยู่.....

๖. เบอร์ติดต่อ.....

๗. ผู้ปกครอง.....

๘. จำนวนบุคคลในครอบครัว.....

๙. อาชีพของพ่อแม่ / ผู้ปกครอง.....

ส่วนที่ ๒ วัดการรับรู้/ความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ (ระบุหมู่บ้าน.....)

๑. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านมีอะไรบ้าง ?

.....

.....

๒. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่า **กระทบต่อการดำเนินชีวิต** ของท่านมากที่สุด ?

.....

.....

๓. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของท่านในเรื่องใด ที่ท่านคิดว่าควรถูก **แก้ไขโดยเร่งด่วน** ที่สุด เพราะเหตุใด ?

.....

.....

๔. ในพื้นที่ของท่าน มี **โครงการพัฒนา / โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม** ใดบ้าง ?

.....

.....

๕. ท่านเคย **เข้าร่วมในโครงการพัฒนา / โครงการอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม** ดังกล่าวหรือไม่ ? อย่างไร ?

.....

.....

ส่วนที่ ๓ วัดความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องปัญหา PM 2.5

๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า **ฝุ่นละออง PM 2.5 คือ** อะไร ?

.....

.....

๒. ท่านทราบหรือไม่ว่า **สาเหตุของการเกิดฝุ่นละออง PM 2.5** มีอะไรบ้าง ? ถ้าทราบ จงระบุสาเหตุ

.....

.....

๓. ท่านทราบหรือไม่ว่าฝุ่นละออง PM 2.5 มี **ผลกระทบต่อร่างกาย** อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

๔. ท่านคิดว่ามี **กิจกรรมใดในพื้นที่** ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ?

.....

.....

๕. ท่านคิดว่ามี **พฤติกรรมใดในพื้นที่** ที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 ?

.....

.....

๖. ท่านทราบหรือไม่ว่า **การเผาซังข้าวมีผลต่อการเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่** ของท่านอย่างไรบ้าง ?

.....

.....

ส่วนที่ ๔ วัดแนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่

๑. ท่านทราบหรือไม่ว่า **ซังข้าวมีประโยชน์** อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

๒. ท่านเคยทราบ / เคยได้รับการอบรมเรื่อง **วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผา** หรือไม่ ?

.....

.....

๓. ท่านทราบหรือไม่ว่ามี **การกำจัดซังข้าว** ได้โดยวิธีใดบ้าง ?

.....

.....

๔. ท่านคิดว่าถ้าไม่มี **การเผาซังข้าวและฟางข้าว** แล้วจะส่งผลดีต่อด้านสุขภาพ ด้านการการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร ?

.....

.....

๕. ท่านคิดว่าตนเอง**สามารถมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาวิกฤต PM ๒.๕**ในพื้นที่ของท่านได้อย่างไรบ้าง ?

.....

.....

๗. หากท่านสามารถรณรงค์ให้เกิดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา **การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว**, **ปัญหาวิกฤต PM 2.5** ในพื้นที่ ท่านจะประชาสัมพันธ์ผ่าน platform ใดบ้าง เพราะเหตุใด (เช่น Facebook, tiktok อื่น ๆ)

.....

.....

๗. ท่านมีบทบาทในการส่งเสริมการแก้ปัญหา **การเผาตอซังข้าวและฟางข้าว**, **ปัญหาวิกฤต PM 2.5** ต่อเยาวชนในพื้นที่อย่างไร เช่น บรรจุอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอน, การสอนหรือถ่ายทอดกันภายในครอบครัว ฯลฯ

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบประเมินโครงการฝึกอบรมเยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน
วันที่ ๒๔ ก.ค. ๖๗ ณ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาวางแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

เพศ ○ ชาย ○ หญิง

อายุ ○ ๑๖ ปี ○ ๑๗ ปี ○ ๑๘ ปี ○ ๑๙ ปีขึ้นไป

ตอนที่ ๒ ท่านมีความพึงพอใจในสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

รายการ	ระดับของความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑. ความเหมาะสมของห้วงเวลา					
๒. ความเหมาะสมของสถานที่					
๓. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรผู้บรรยายมีความชัดเจน					
๔. ความเหมาะสมของกิจกรรมสาธิตฯ ช่วงเช้า					
๕. ความเหมาะสมของกิจกรรมผลิตสื่อฯ ช่วงบ่าย					
๖. ท่านมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
๗. ท่านมีความสุขในการเข้าร่วมกิจกรรม					
หลังการผ่านการอบรมทำให้ท่าน... ๘. มีความตระหนักเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มากยิ่งขึ้น					
๙. ลดพฤติกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือเพิ่มฝุ่น PM 2.5					
๑๐. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับฝุ่น PM 25 มากยิ่งขึ้น					
๑๑. มีความรู้เกี่ยวกับ วิธีกำจัดซังข้าวโดยไม่ต้องเผา มากยิ่งขึ้น					
๑๒. มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ tiktok มากยิ่งขึ้น					
๑๓. สามารถผลิตสื่อ tiktok ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
๑๔. สามารถผลิตสื่อ tiktok เพื่อการรณรงค์ให้ชุมชนลดการเผาเพื่อลดปัญหาฝุ่น PM 2.5					

<u>ตอนที่ ๓</u> ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

กลุ่มวิชาการกลุ่ม ๑ สจว. รุ่น ๑๒๔

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ช่วยผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิชาการ

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วีระเกษตร สวนผกา	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๒. พันเอก วราทิตย์ บุญประสพ	รองผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

ผู้บริหารและคณาจารย์ที่ปรึกษางานวิชาการ

๑. พลตรี ชยุตรา เสริมสุข	ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๒. พันเอก อาชวกุล กาญจนาคม	รองผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๓. พันเอก ศักดาวุฒิ กุมารสิงห์	รองผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๔. พันเอก กฤชกมล ธรรมานุกูล	ผู้อำนวยการกองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๕. นาวาเอก ยุทธนพงษ์ นพกุลสถิตย์	ผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๖. พันเอก วสันต์ รัตนกุญชร	นปก. ประจำ สปท. ช่วยปฏิบัติราชการ สจว.สปท.
๗. พันเอกหญิง พัชรินทร์ สุนทรวรรณ	รองผู้อำนวยการกองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๘. พันเอก วราทิตย์ บุญประสพ	รองผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๙. พันเอกหญิง อนัญญา อ่ำกลิ่น	หัวหน้ากองสนับสนุน สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๑๐. นาวาโทหญิง สมันตา วีรกุล	หัวหน้าวิจัยและพัฒนาหลักนิยม กองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
๑๑. พันตรี ธวัชชัย รัตนจันทา	ประจำแผนกวิจัยและพัฒนาหลักนิยม กองวิทยาการ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

รายชื่อสมาชิก

คณะผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรจิตวิทยาความมั่นคง รุ่นที่ ๑๒๔

กลุ่มที่ ๑

เรื่อง : เยาวชนต้นแบบลดมลพิษ PM 2.5 ในพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษามูลบนจังหวัดนครราชสีมา

๑. พ.อ. กมล สดมณี	เลขที่ ๑
๒. นายกาจวิศว์ กล้าหาญ	เลขที่ ๓
๓. นายกิติศักดิ์ ทองคำอ้น	เลขที่ ๕
๔. นายชนัฐ ประทีปรัตน์	เลขที่ ๘
๕. นายณัฐพงษ์ วายุพัฒน์	เลขที่ ๑๔
๖. นายตฤณ ก้านดอกไม้	เลขที่ ๑๖
๗. ร.ต.อ.หญิง ทิพย์พิรุณ สุวรรณกูล	เลขที่ ๑๙
๘. นายธวัช ทองอินทร์	เลขที่ ๒๒
๙. น.อ.หญิง ปิยะมาส ตัณฑะตะนัย ร.น.	เลขที่ ๓๒
๑๐. นางสาวพัจนภา วงศ์วรชาติ	เลขที่ ๓๗
๑๑. นางพัชรพร โรจนสโรช	เลขที่ ๓๘
๑๒. นางพัชรมณฑ์ ปิติปัญญากุล	เลขที่ ๓๙
๑๓. นางสาวมาริษา เมฆสุวรรณ์	เลขที่ ๔๖
๑๔. นายสนธิ พยัคฆพันธ์	เลขที่ ๕๘
๑๕. นายสาคร หอมวัฒนวงศ์	เลขที่ ๖๓