



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการการเสริมพลังแก่ประชาชนและชุมชน ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Empowering People and Community to Tackle with Climate change)

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย
สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พฤษภาคม 2564



สารบัญ

	หน้า
รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-3
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	1-4
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-4
1.5 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	1-5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1-7
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)	2-1
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community)	2-12
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำและการมีส่วนร่วมจากประชาชน	2-20
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)	3-1
3.2 งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)	3-5
บทที่ 4 ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
4.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ	4-1
4.2 ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานครและความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์	4-3
4.3 ทศนะและพฤติกรรมของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4-7
4.4 การคาดการณ์ต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4-36
4.5 การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4-55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	ผลการทดลองขับเคลื่อนชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ
5.1 บริบทของชุมชนที่เป็นกรณีศึกษา	5-1
5.2 ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ	5-7
5.3 ผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่องเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	5-12
5.4 ผลการติดตามการขับเคลื่อนการดำเนินโครงการนำร่อง	5-19
5.5 สรุปบทเรียนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	5-21
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก ก	แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ภาคผนวก ข	การประชุมคัดเลือกชุมชนร่วมกับหน่วยงานกรุงเทพมหานคร

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ..... 1-5
ตารางที่ 2-1	จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2558-2562..... 2-13
ตารางที่ 2-2	จำนวนประชากรแฝงในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2558-2562..... 2-13
ตารางที่ 2-3	จำนวนนักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2557-2561..... 2-14
ตารางที่ 3-1	ตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการสร้าง การมีส่วนร่วม ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก..... 3-3
ตารางที่ 3-2	เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากมาตรวัดแบบประเมินค่า... 3-4
ตารางที่ 4-1	ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ..... 4-1
ตารางที่ 4-2	ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร..... 4-3
ตารางที่ 4-3	ความรู้สึกผูกพันกันและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน..... 4-5
ตารางที่ 4-4	ความรู้สึกพึงพอใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร..... 4-5
ตารางที่ 4-5	ความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement)..... 4-7
ตารางที่ 4-6	ทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ..... 4-8
ตารางที่ 4-7	ความเข้าใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และ ความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ..... 4-10
ตารางที่ 4-8	ความเข้าใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และ ความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนก ตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ในปี 2563..... 4-11
ตารางที่ 4-9	ความเข้าใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และ ความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนก ตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ในปี 2559..... 4-12
ตารางที่ 4-10	การทดสอบความแตกต่างของระดับความเข้าใจต่อเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ปี 2559..... 4-13
ตารางที่ 4-11	การทดสอบความแตกต่างของระดับความเข้าใจต่อเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ปี 2563..... 4-14
ตารางที่ 4-12	การทดสอบความแตกต่างของระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ปี 2559..... 4-15
ตารางที่ 4-13	การทดสอบความแตกต่างของระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ปี 2563..... 4-15
ตารางที่ 4-14	การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง ปี 2559..... 4-16

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-15 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง ปี 2563.....	4-17
ตารางที่ 4-16 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2559.....	4-18
ตารางที่ 4-17 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2563.....	4-19
ตารางที่ 4-18 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเอง ปี 2559.....	4-20
ตารางที่ 4-19 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเอง ปี 2563.....	4-21
ตารางที่ 4-20 ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	4-22
ตารางที่ 4-21 ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2559.....	4-23
ตารางที่ 4-22 ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2563.....	4-24
ตารางที่ 4-23 การมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา.....	4-26
ตารางที่ 4-24 การมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-27
ตารางที่ 4-25 การมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล.....	4-30
ตารางที่ 4-26 การมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2563.....	4-32
ตารางที่ 4-27 การมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2559.....	4-34
ตารางที่ 4-28 การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร.....	4-37
ตารางที่ 4-29 การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-41
ตารางที่ 4-30 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร.....	4-43

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-31 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-46
ตารางที่ 4-32 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-49
ตารางที่ 4-33 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นใน อนาคต.....	4-50
ตารางที่ 4-34 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นใน อนาคต จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-52
ตารางที่ 4-35 บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	4-55
ตารางที่ 4-36 บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-57
ตารางที่ 4-37 ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ.....	4-58
ตารางที่ 4-38 ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-60
ตารางที่ 4-39 การเคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	4-63
ตารางที่ 4-40 การเคยได้ยินคำว่า การลดและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-64
ตารางที่ 4-41 อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชนเมื่อได้ยินคำว่า การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ.....	4-66
ตารางที่ 4-42 อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชนเมื่อได้ยินคำว่า การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-68
ตารางที่ 4-43 การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ.....	4-72
ตารางที่ 4-44 การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-73
ตารางที่ 4-45 ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของ กรุงเทพมหานคร.....	4-78

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4-46	ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-79
ตารางที่ 4-47	การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	4-82
ตารางที่ 4-48	การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....	4-83
ตารางที่ 4-49	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน.....	4-87
ตารางที่ 4-50	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์...	4-88
ตารางที่ 4-51	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากสาเหตุทางธรรมชาติ.....	4-89
ตารางที่ 4-52	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น.....	4-90
ตารางที่ 4-53	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่ไม่รู้/ไม่ทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	4-91
ตารางที่ 5-1	แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนจรัสเมือง.....	5-8
ตารางที่ 5-2	แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนร่วมฤดี.....	5-10
ตารางที่ 5-3	แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนชอยสองพระ.....	5-14
ตารางที่ 5-4	สรุปผลการติดตามความสำเร็จในการดำเนินโครงการนำร่องของชุมชน...	5-20

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1-1	ข้อมูลแนวโน้มสถานการณ์ประเทศไทย ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน
แผนภาพที่ 1-2	กรอบแนวคิดการวิจัย.....
แผนภาพที่ 2-1	พัฒนาการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ค.ศ.1972-2015).....
แผนภาพที่ 2-2	หลักการ 5Ps ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs).....
แผนภาพที่ 2-3	เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs).....
แผนภาพที่ 2-4	สถานการณ์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย ของประเทศไทย.....
แผนภาพที่ 2-5	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจริง เปรียบเทียบกับเป้าหมายปี พ.ศ.2563.....
แผนภาพที่ 2-6	การปล่อยการก๊าซเรือนกระจกจริง เปรียบเทียบกรณีไม่มีการดำเนินมาตรการใด ๆ และเป้าหมายใน พ.ศ.2563.....
แผนภาพที่ 3-1	การติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการนาร่องใน 3 ระดับ (Output Outcome Impact).....
แผนภาพที่ 4-1	การระบุตัวตนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร.....
แผนภาพที่ 4-2	ความรู้สึกของประชาชนต่อกรุงเทพมหานคร.....
แผนภาพที่ 4-3	ความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเกิดขึ้น.....
แผนภาพที่ 4-4	สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....
แผนภาพที่ 4-5	ความสนใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....
แผนภาพที่ 4-6	ความสนใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....
แผนภาพที่ 4-7	ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....
แผนภาพที่ 4-8	การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในปี 2563.....
แผนภาพที่ 4-9	การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในปี 2559.....
แผนภาพที่ 4-10	การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า...
แผนภาพที่ 4-11	การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า...
แผนภาพที่ 4-12	การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

	หน้า
แผนภาพที่ 4-13	การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 80 ปี ข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน..... 4-40
แผนภาพที่ 4-14	การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนของ กรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า..... 4-43
แผนภาพที่ 4-15	การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนของ กรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า..... 4-44
แผนภาพที่ 4-16	การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.... 4-45
แผนภาพที่ 4-17	การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.... 4-45
แผนภาพที่ 4-18	การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.... 4-47
แผนภาพที่ 4-19	การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.... 4-48
แผนภาพที่ 4-20	การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นใน อนาคต..... 4-50
แผนภาพที่ 4-21	การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นใน อนาคต จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน..... 4-54
แผนภาพที่ 4-22	บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ..... 4-56
แผนภาพที่ 4-23	ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ..... 4-59
แผนภาพที่ 4-24	ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน..... 4-62
แผนภาพที่ 4-25	การเคยได้ยินคำว่า “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” และ “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”..... 4-63
แผนภาพที่ 4-26	การเคยได้ยินคำว่า “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” จำแนก ตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน..... 4-65
แผนภาพที่ 4-27	การเคยได้ยินคำว่า “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ” จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน..... 4-65
แผนภาพที่ 4-28	อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชน เมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ” 4-66

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

	หน้า
แผนภาพที่ 4-29	อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชน เมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....
	4-70
แผนภาพที่ 4-30	การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....
	4-75
แผนภาพที่ 4-31	การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....
	4-76
แผนภาพที่ 4-32	ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร.....
	4-78
แผนภาพที่ 4-33	การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....
	4-85
แผนภาพที่ 4-34	การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน.....
	4-86

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 5-1	สภาพบ้านเรือนของชุมชนจรัสเมืองก่อนดำเนินโครงการบ้านมั่นคง..	5-1
ภาพที่ 5-2	แผนที่ชุมชนจรัสเมือง.....	5-3
ภาพที่ 5-3	แผนผังชุมชนจรัสเมือง.....	5-4
ภาพที่ 5-4	สภาพบ้านเรือนในชุมชนร่วมฤดี.....	5-5
ภาพที่ 5-5	แผนที่ชุมชนซอยร่วมฤดี.....	5-6
ภาพที่ 5-6	การทำผนังต้นไม้แนวตั้งบริเวณหน้าบ้านของผู้นำชุมชนซอยสองพระ..	5-17
ภาพที่ 5-7	การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณอื่น ๆ ในชุมชนซอยสองพระ.....	5-18

รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

การเสริมพลังแก่ประชาชนและชุมชนในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1. บทสรุปโครงการ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนทั้งในแง่ของการเกิดภัยพิบัติจากสภาพอากาศที่รุนแรงโดยตรง และภัยพิบัติอื่น ๆ ปัญหานี้จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ประชาคมโลกได้ทุ่มเทความพยายามอย่างมากในการแก้ไขปัญหา แต่ทว่าก็ยังไม่สามารถลดทอนความรุนแรงและผลกระทบได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบในมิติสังคมเพื่อกำหนดมาตรการต่อการปรับตัวและรับมือของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มาจากฐานการวิเคราะห์ว่า ประชาชน ชุมชนมีความเข้าใจ มีการรับรู้ และมีพฤติกรรมตอบสนองต่อปัญหานี้อย่างไร จึงถือว่ามีความจำเป็นมากที่จะนำไปสู่การออกแบบมาตรการในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างยั่งยืน

โครงการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งในระดับบุคคล และระดับพื้นที่ ในกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองใหญ่ที่ผู้คนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งความเป็นเมืองและจำนวนประชาชนนั้น มีความสัมพันธ์ทางตรงกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยโครงการวิจัยนี้มีแผนในการดำเนินงาน 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาสภาวะการณ์ของประชาชน สังคมในกรุงเทพมหานครต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในมิติความรู้ ความเข้าใจ การรับรู้ พฤติกรรมตอบสนอง การสนับสนุนมาตรการของรัฐ ผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมตอบสนองในเชิงบวกต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การดำเนินงานในส่วนนี้ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีกลุ่มเป้าหมายได้แก่ประชาชนทั้ง 50 เขตในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ผลการศึกษาทั้งที่เป็นภาพกว้าง มีความเป็นตัวแทนของประชากรในภาพใหญ่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการในเชิงนโยบายที่มีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ในระดับชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้ออกแบบแผนปฏิบัติการของชุมชนเอง และทดลองขับเคลื่อนมาตรการรับมือ (โครงการนำร่อง) ด้วยชุมชนเอง ภายใต้แนวคิดการดำเนินงานแบบมีชุมชนเป็นฐาน (Area-based Approach) ที่โครงการนำร่องจะเกิดขึ้นจากความต้องการและมีความสอดคล้องไปกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และการให้คุณค่าของชุมชน รวมถึงศักยภาพและข้อจำกัดในการรับมือกับปัญหาพร้อมกันนี้จะถอดบทเรียนความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากโครงการนำร่อง ทั้งในระดับผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ (Output Outcome Impact) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ โครงสร้างเชิงสถาบัน กลไก ภาควิชาเครือข่าย และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อสรุปเป็นชุดบทเรียน โดยมีชุมชนเป้าหมายเป็นชุมชนที่อยู่ในการกำกับดูแลโดยกรุงเทพมหานคร (BMA) และมีความสมัครใจที่จะร่วมวิจัยกับโครงการนี้ จำนวน 2 ชุมชน

สุดท้ายแล้วผลการศึกษาทั้งหมด จะนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะระดับพื้นที่ชุมชน ในการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นรูปธรรมและสอดคล้องไปกับวิถีชีวิตของชุมชน เพื่อสร้างการเปลี่ยนผ่านกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำจากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ
- 2) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วม ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ส่วนหลักสำคัญ ได้แก่

1) **งานวิจัยเชิงสำรวจ** เพื่อวิเคราะห์หาสถานการณ์การรับรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก พฤติกรรมการสนับสนุนมาตรการของรัฐ และวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการตอบสนองเชิงบวกในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากประชาชนในระดับปัจเจก โดยงานส่วนนี้ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ทั้งนี้แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ระดับความเชื่อมั่นต่อการมีส่วนร่วม (ตัวแปรตาม) และส่วนที่ 3 ปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ (ตัวแปรต้น) โดยแบบสอบถามนี้จะไปทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

ตัวแปรในการวิจัย สำหรับตัวแปรในการวิจัยแบ่งเป็นตัวแปรต้น (X) และตัวแปรตาม (Y) โดย

ตัวแปรต้น (X) ประกอบด้วยตัวแปร 11 ตัว ที่เป็นปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ

ตารางที่ 1 ตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการสร้างการมีส่วนร่วม ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตัวแปรต้น (11 ตัว)	รายละเอียดตัวแปร
ความแน่ใจว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1)	ระดับความแน่ใจว่ามีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้น
ประสบการณ์จากภัยคุกคามที่เคยได้รับ (X_2)	ระดับประสบการณ์ที่เคยได้รับผลกระทบในลักษณะ (-คลื่นความร้อน -ภัยแล้ง -ไฟป่า -ฝนตกหนักมากขึ้น -ป่าไม้ลดลง -พันธุ์พืชใกล้สูญพันธุ์ -กัดเซาะชายฝั่ง -พายุลูกเห็บ -น้ำท่วม -น้ำทะเลสูงขึ้น -พายุรุนแรงมากขึ้น -อากาศร้อนจัด)

ตัวแปรต้น (11 ตัว)	รายละเอียดตัวแปร
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₃)	ระดับการให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (-มีความกังวล -มีความสำคัญต่อตนเอง -มีความสัมพันธ์กับตนเอง)
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₄)	ระดับความรู้สึกต้องรับผิดชอบที่ต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ความรู้สึกทางลบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₅)	ระดับความรู้สึก (-โกรธ -หวาดกลัว -หดหู่ -ขัดข้องใจ -ละอายใจ -สับสน -รู้สึกผิด -เบื่อ)
ความรู้สึกทางบวกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₆)	ระดับความรู้สึกตื่นเต้น รู้สึกมีความหวัง
ความไว้วางใจกันในกลุ่ม (X ₇)	ระดับความไว้วางใจกันในกลุ่ม (-ความไว้วางใจกันในกลุ่ม -ความไว้วางใจต่อข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สื่อสารกันในกลุ่ม)
ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X ₈)	ระดับความไว้วางใจหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (-ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพฯ -ความไว้วางใจต่อข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สื่อสารโดยหน่วยงานกรุงเทพฯ)
ความผูกพันกันในกลุ่ม (X ₉)	ระดับความผูกพันกันในกลุ่ม
การรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (X ₁₀)	ระดับการรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (-ระดับการอยู่ร่วมกันได้บนความหลากหลาย -ระดับการสนับสนุนกันในกลุ่ม)
การมีส่วนร่วมในกลุ่ม (X ₁₁)	ระดับการมีส่วนร่วมในกลุ่ม (-การมีส่วนร่วมตัดสินใจ -การมีส่วนร่วมดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม -ความต่อเนื่องในการมีส่วนร่วม -การมีส่วนร่วมแบบจิตอาสา -การมีส่วนร่วมโดยการบริจาค)

ตัวแปรตาม (Y) เป็นระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วมโดยวัดจาก (1) ระดับความเชื่อมั่นต่อการนำพาให้บรรลุได้ตามเป้าหมาย (2) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเกิดกระบวนการในการตัดสินใจร่วมกันในกลุ่ม (3) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเกิดความร่วมมือในกลุ่ม ระดับความเชื่อมั่นต่อการเกิดทางเลือกที่หลากหลายในการคิดและตัดสินใจ และ (4) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเสริมพลังทางบวกในการดำเนินงานร่วมกันของกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน สถิติเชิงอนุมานใช้สำหรับการสำรวจการรับรู้และปัจจัยกำหนดการรับรู้ พฤติกรรมของการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความต้องการของประชากร (T-Test) การวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi Square) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับการวัดของข้อมูลที่รวบรวมได้และเนื้อหาการนำเสนอข้อมูล

สำหรับในการพิสูจน์ความสัมพันธ์และคาดประมาณระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วม (Y) กับปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วม (X) ใช้การวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงซ้อน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ดังสมการ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{13} X_{13} + \varepsilon$$

โดยที่ตัวแปรตาม Y คือ ระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วม

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_{13}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (regression coefficient)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_{13}$ คือ ปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วม

ε คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (sample error)

2) งานวิจัยเพื่อจัดการแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในระดับชุมชนต่อการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ในส่วนนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เพื่อร่วมกับชุมชนในการออกแบบแผนปฏิบัติการและทดลองขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ (โครงการนำร่อง) ของชุมชนเอง ภายใต้แนวคิดการดำเนินงานแบบมีชุมชนเป็นฐาน (Community-based Approach) ที่โครงการนำร่องจะมาจากความต้องการและมีความสอดคล้องไปกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และการให้คุณค่าของชุมชนเอง รวมถึงของศักยภาพและข้อจำกัดในการรับมือกับปัญหา พร้อมกันนี้จะถอดบทเรียนความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากโครงการนำร่อง ทั้งในระดับผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ (Output Outcome Impact) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ โครงสร้างเชิงสถาบัน กลไก ภาควิชาเครือข่าย และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อสรุปเป็นชุดบทเรียน

4. ผลการศึกษา

1) งานวิจัยเชิงสำรวจ

(1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ของประชาชนโดยภาพรวมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีทั้งสิ้น 11 ตัวแปร ได้แก่ ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1) ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2) การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3) การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4) ความรู้สึกทางลบ (X_5) ความรู้สึกทางบวก (X_6) ความไว้วางใจกัน

ในชุมชน (X_7) ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8) ความผูกพันกันในชุมชน (X_9) การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10}) และการมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11}) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2559 ที่มีปัจจัยที่มีอิทธิพลเช่นเดียวกับปี 2563 ทั้งสิ้น 9 ตัวแปร ยกเว้นปัจจัยเรื่อง ความรู้สึกทางบวก (X_6) และความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8) ที่ไม่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 1.128 + 0.132X_1 - 0.099X_2 + 0.093X_3 + 0.098X_4 + 0.034X_5 - 0.045X_6 + 0.216X_7 + 0.079X_8 - 0.060X_9 + 0.072X_{10} + 0.204X_{11}$$

(2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ของประชาชนกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 10 ตัวแปร ได้แก่ ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1) ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2) การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3) การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4) ความรู้สึกทางลบ (X_5) ความรู้สึกทางบวก (X_6) ความไว้วางใจกันในชุมชน (X_7) ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8) การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10}) และการมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11}) โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 0.884 + 0.163X_1 - 0.105X_2 + 0.098X_3 + 0.096X_4 + 0.036X_5 - 0.044X_6 + 0.177X_7 + 0.098X_8 + 0.064X_{10} + 0.198X_{11}$$

(3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ของประชาชนกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากสาเหตุทางธรรมชาติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 7 ตัวแปร ได้แก่ ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1) ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2) การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3) การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4) ความรู้สึกทางลบ (X_5) การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10}) และการมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11}) โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 1.508 + 0.098X_1 - 0.092X_2 + 0.115X_3 + 0.088X_4 + 0.046X_5 + 0.094X_{10} + 0.291X_{11}$$

(4) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ของประชาชนกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 1 ตัวแปร ได้แก่ ความไวเนื้อเชื่อใจกันในชุมชน (X_7) โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 1.873 + 0.569X_7$$

(5) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ของประชาชนกลุ่มที่ไม่รู้/ไม่ทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่ามีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 1 ตัวแปร ได้แก่ การมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11}) โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 2.553 + 0.370X_{11}$$

2) งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการดำเนินงานในส่วนนี้เป็นส่วนของการวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยผู้วิจัยร่วมกับชุมชนออกแบบแผนปฏิบัติการและทดลองขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ (ผ่านโครงการนำร่อง) ของชุมชนเอง ทั้งนี้ ชุมชนที่เป็นกรณีศึกษา ได้แก่ ชุมชนจรัสเมือง และชุมชนขอยร่วมฤดี เป็นชุมชนของผู้มีรายได้น้อยและเป็นชุมชนชายของกรุงเทพมหานคร สภาพทั่วไปของชุมชนจึงมีความคับแคบ

สำหรับผลการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ ปรากฏแผนปฏิบัติในกรณีศึกษาเรือนกระจกของแต่ละชุมชนดังนี้

(1) แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนจรัสเมือง มีโครงการประกอบด้วย (1.1) โครงการประกวดการประหยัดการใช้พลังงานในบ้าน (1.2) โครงการปลูกพืชผักสวนครัว ผักอินทรีย์แบบไม่ใช้สารเคมี และ (1.3) โครงการรณรงค์แยกขยะ และขายขยะรีไซเคิล และชุมชนได้คัดเลือกโครงการประกวดบ้านประหยัดพลังงาน เป็นโครงการนำร่องเพื่อทดลองขับเคลื่อนการปฏิบัติการจริง

(2) แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนร่วมฤดี มีโครงการประกอบด้วย (2.1) โครงการทำน้ายาล้างจาน น้ายาสระผม (2.2) ธนาคารขยะรีไซเคิล (2.3) โครงการปลูกพืชผักสวนครัว/ผักอินทรีย์แบบไม่ใช้สารเคมี และ (2.4) โครงการทำวัสดุก่อสร้างการขยะพลาสติกและชุมชนได้คัดเลือกโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล เพื่อรื้อฟื้นกิจกรรมนี้ให้สามารถกลับขึ้นมาดำเนินการได้อีกครั้ง

ทั้งนี้ ในการขับเคลื่อนโครงการนำร่องนี้ใช้แนวคิดการดำเนินงานที่มีชุมชนเป็นฐาน (Community-based approach) โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้กับชุมชนและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และชุมชนรับบทบาทในการขับเคลื่อนกิจกรรมทั้งหมดด้วยชุมชนเอง ปรากฏผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่องของแต่ละชุมชน ดังนี้

(1) ชุมชนจรัสเมืองได้ขอถอนตัวจากการเข้าร่วมกับโครงการวิจัย และได้มีการคัดเลือกชุมชนใหม่เข้ามาดำเนินงานแทน ได้แก่ ชุมชนซอยสองพระ และผลการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนซอยสองพระนั้น มีโครงการประกอบด้วย (1.1) โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการทำสวนประดับแนวตั้ง (1.2) โครงการแยกขยะก่อนทิ้ง และ (1.3) โครงการประกวดการประหยัดการใช้พลังงานในบ้าน และชุมชนได้คัดเลือกโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการทำสวนประดับแนวตั้งเป็นโครงการนำร่อง โดยการขับเคลื่อนโครงการนำร่อง ปรากฏผลดังนี้ ชุมชนสามารถดำเนินงานได้สำเร็จ โดยจัดทำสวนแนวตั้งในชุมชนจำนวน 2 แห่ง ที่บริเวณหน้าบ้านของผู้นำชุมชน และปลูกพื้นที่สีเขียวในชุมชน จำนวน 16 จุด ตลอดแนวชุมชนบริเวณหน้าบ้านของสมาชิกในชุมชน

(2) ชุมชนซอยร่วมฤดี ยังไม่สามารถขับเคลื่อนโครงการนำร่องได้จนสำเร็จ กระบวนการทำงานของชุมชนได้ผ่านการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับสมาชิกในชุมชน จากวิทยากรจากชุมชนต้นแบบที่ได้รับรางวัลระดับประเทศในการบริหารจัดการขยะรีไซเคิล แต่ทว่าการขับเคลื่อนโครงการยังต้องรอการขออนุญาตใช้พื้นที่ดำเนินกิจกรรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้การดำเนินงานยังชะลออยู่

สำหรับผลการติดตามการขับเคลื่อนการดำเนินโครงการนำร่องและสรุปบทเรียนการดำเนินงานเนื่องจากในระหว่างที่ชุมชนได้ดำเนินโครงการ ผู้วิจัยได้ทำการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการนำร่องใน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับผลผลิต ระดับผลลัพธ์ และระดับผลกระทบ (Output Outcome Impact) โดยปรากฏผลการติดตามดังนี้

(1) ผลการติดตามการขับเคลื่อนกิจกรรมของชุมชนสองพระ พบว่า ระดับผลผลิต (Output) ชุมชนดำเนินงานจนได้เกิดผลผลิตได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ระดับผลลัพธ์ (Outcome) พบว่า สมาชิกของชุมชนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับความรู้ความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนั้น ถือว่าได้เกิดผลลัพธ์ต่อกลุ่มเป้าหมายของกิจกรรมอย่างชัดเจน และระดับผลกระทบ (Impact) พบว่า การเปลี่ยนแปลงระดับผลกระทบมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ในการลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการนำร่องเพราะมีผลงานเกิดขึ้นในหลายจุด

(2) ผลการติดตามการขับเคลื่อนกิจกรรมของชุมชนซอยร่วมฤดี พบว่า ระดับผลผลิต (Output) พบว่า ชุมชนยังไม่สามารถดำเนินงานจนได้เกิดผลผลิตได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ระดับผลลัพธ์ (Outcome) พบว่า สมาชิกของชุมชนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับความรู้ความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนั้น ถือว่าได้เกิด ผลลัพธ์ต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน และระดับผลกระทบ (Impact) พบว่า การเปลี่ยนแปลงระดับผลกระทบมีแนวโน้มที่จะยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้ เพราะยังคงมีความไม่แน่นอนว่าชุมชนจะได้นำกิจกรรมต่อหรือไม่

5. สรุปบทเรียนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

1) สรุปบทเรียนการดำเนินงาน

(1) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานขับเคลื่อนโครงการนำร่องในระดับชุมชน คือ (1.1) ผู้นำชุมชน (1.2) การมองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ (1.3) ความรู้ และ (1.4) การมีกระบวนการทำงานในแนวระนาบของชุมชน

(2) บทบาทของภาคีที่เกี่ยวข้อง พบว่า บทบาทของภาคีวิชาการที่เข้าไปทำหน้าที่หนุนเสริมทางด้านองค์ความรู้วิชาการ พร้อมกับการให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยเสริมให้ชุมชนสามารถดำเนินโครงการนำร่องต่อไปได้ แต่กระนั้นก็ยังไม่เพียงพอ เพราะในบางชุมชนก็พบว่า บทบาทของวิชาการยังไม่สามารถผลักดันให้เกิดการลงมือปฏิบัติการในระดับชุมชนได้ ซึ่งในส่วนนี้จำเป็นต้องอาศัยการขับเคลื่อนในเชิงโครงสร้าง

(3) ปัญหา อุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่ ประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดก๊าซเรือนกระจก มีลักษณะดังเช่นปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ชุมชนรู้สึกว่าเป็นเรื่องไกลตัว และยังมีปัญหาปากท้องที่เป็นปัญหาคัดหน้าเฉพาะหน้าอยู่ รวมถึงมีอุปสรรคจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ด้วย

2) ข้อเสนอแนะต่อการสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

(1) การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อชุมชนในประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องไปกับบริบทของชุมชน เน้นที่การให้ผลประโยชน์ตอบแทนในเชิงเศรษฐกิจด้วย

(2) การปรับมุมมองของผู้นำชุมชนในประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพราะผู้นำชุมชนถือเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เกิดปฏิบัติการในระดับชุมชนได้จริง

(3) การสร้างกระบวนการทำงานในแนวระนาบกับชุมชน เพื่อสร้างกระบวนการทำงานร่วมกันในชุมชนที่ไม่ผูกติดกับบทบาทนำของผู้นำแต่เพียงฝ่ายเดียว ซึ่งจะช่วยให้เกิดปฏิบัติการในระดับชุมชนเกิดขึ้นได้จริง

(4) การปรับมุมมองเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว ที่มีความเกี่ยวข้อง และส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของชุมชน ซึ่งในแง่นี้จะช่วยให้ชุมชนมองเห็นความเชื่อมโยงในการดำเนินงานกับผลประโยชน์ที่ได้รับอย่างชัดเจนขึ้น

บทที่ 1

บทนำ

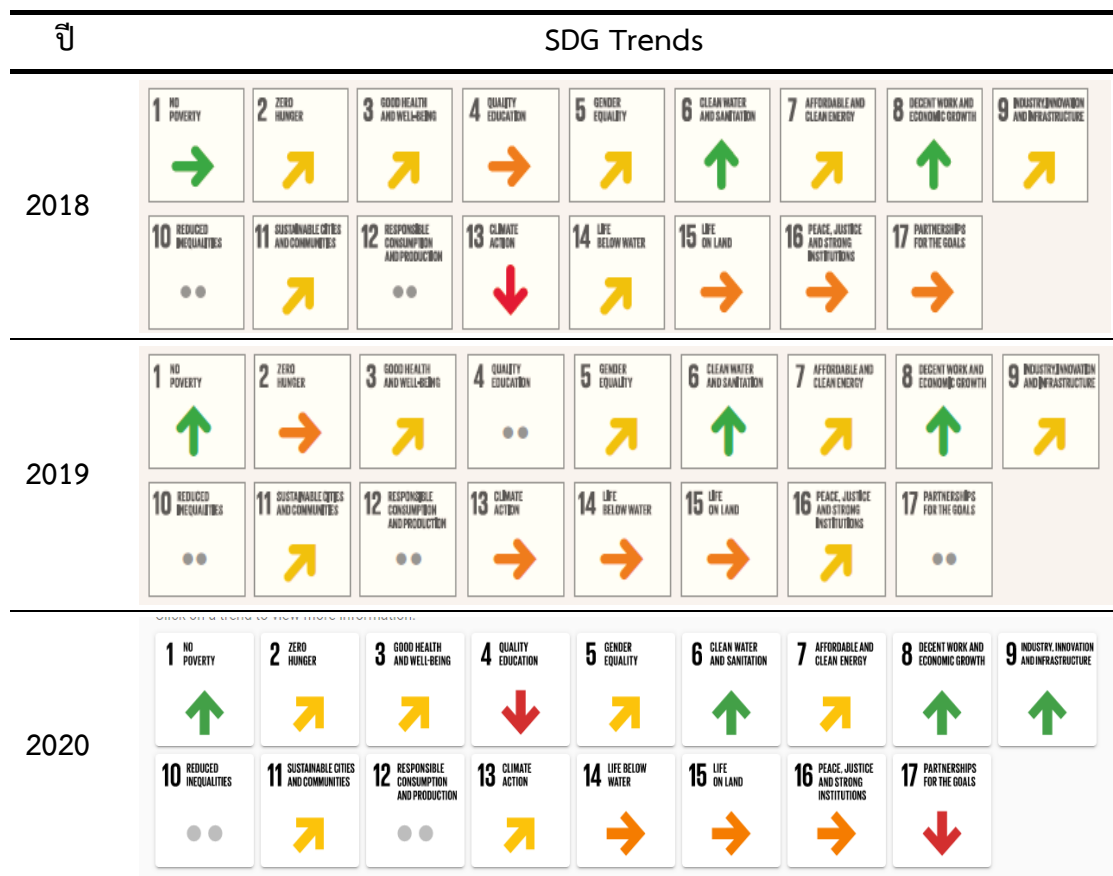
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ผลการสำรวจสถานการณ์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย ของประเทศไทย ระหว่างปี 2018, 2019 และ 2020 SDG Index and Dashboards Report (Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network, 2018; 2019; Cambridge University Press, 2020) ชี้ให้เห็นสถานการณ์การดำเนินงานของประเทศไทยว่า มีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยขยับขึ้นเป็นอันดับที่ 40 ในปี 2019 จากเดิมในอันดับที่ 59 ในปี 2018 และมีคะแนนดีขึ้นเป็น 73.0 จากเดิมที่ 69.2 คะแนน (จาก 100 คะแนน ตามลำดับ) ในขณะที่ผลการจัดอันดับในปี 2020 แม้ว่าประเทศไทยจะถูกจัดอันดับอยู่อันดับที่ 41 ซึ่งลดลง 1 ลำดับ จากปี 2019 แต่เมื่อพิจารณาถึงระดับคะแนนที่ได้รับในปี 2020 (คะแนน 74.5) จะพบว่าแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาอย่างเข้มข้นและมีความต่อเนื่องมาตามลำดับ

อนึ่งจากข้อมูล ทั้ง 3 ปี ที่ปรากฏยังชี้ให้เห็นอีกว่า โดยภาพรวมแล้วประเทศไทยมีแนวโน้มสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ดีขึ้นในหลายประเด็นอย่างชัดเจน เช่น การยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ (SDG 1) การสร้างหลักประกันเรื่องการเข้าถึงน้ำที่สะอาดและสุขอนามัย และมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืนสำหรับทุกคน (SDG 6) การส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และการมีงานสำหรับทุกคน (SDG 8) และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (SDG 9) เหล่านี้เป็นเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ประเทศสามารถขับเคลื่อนจนสามารถบรรลุตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี ในขณะที่บางประเด็นแม้ว่าการขับเคลื่อนยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ในทุกมิติ แต่ผลการประเมินทั้ง 3 ปีที่ผ่านมาข้างต้นชี้ให้เห็นทิศทางที่มีแนวโน้มต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ

โดยเฉพาะในประเด็นการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG 13) ที่มีผลการขับเคลื่อนในประเด็นดังกล่าวอย่างโดดเด่นเมื่อเทียบกับผลการศึกษาในปี 2018 โดยปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เครือข่ายประชาสังคม และภาควิชาการ ได้มีความพยายามเพื่อการปรับปรุงรูปแบบการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ประเทศสามารถบรรลุซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติดังกล่าว โดยเฉพาะการแก้ปัญหาการปลดปล่อย CO₂ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระดับและความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้แม้ว่าผลการประเมินในปี 2020 จะพบว่าการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG 13) จะอยู่ในระดับที่ดีขึ้น และมีแนวโน้มจะไปสู่การบรรลุด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง แต่เพื่อให้การดำเนินงานสามารถบรรลุซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเด็นดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรมและในระยะเวลายั่งยืน

การขับเคลื่อนจึงยังคงจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการที่มีความต่อเนื่อง โดยเฉพาะในภาคการปฏิบัติ ที่จะต้องมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น



แผนภาพที่ 1-1 ข้อมูลแนวโน้มสถานการณ์ประเทศไทย ตามหลักการพัฒนายั่งยืน

ที่มา: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (2018; 2019), Cambridge University Press (2020)

มหานครกรุงเทพ เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางความเจริญทุกด้านของประเทศไทย โดยข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ระบุว่า GPP มีส่วนแบ่งเกือบครึ่งหนึ่งของมูลค่าทั้งประเทศ และมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง นอกจากข้อมูลด้านเศรษฐกิจแล้ว มหานครกรุงเทพยังเป็นเมืองที่มีประชาชนที่มีความหลากหลายอาศัยอยู่ร่วมกันจำนวนมาก โดยข้อมูลคาดประมาณว่าในปี พ.ศ.2578 จะมีประชากรมากถึง 8,339,700 คน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) จึงนับได้ว่ากรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีความสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในทิศทางที่มุ่งสู่เมืองแห่งความยั่งยืน (Sustainable City) และสามารถที่จะรับมือกับภัยคุกคามได้ โดยเฉพาะภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่เป็นแนวโน้มสำคัญของโลกในขณะนี้

อนึ่งข้อมูลการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาดประมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2563 พบว่า จะมีค่าสูงขึ้นเป็น 53.74 ล้านตัน CO₂ เทียบเท่า

(กรุงเทพมหานคร, 2558) โดยมีแนวโน้มเช่นนี้มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ในอดีต (ฐานข้อมูลพลังงานของประเทศไทย กระทรวงพลังงาน, 2560) ทั้งนี้เป็นเพราะอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความสัมพันธ์ทางตรงกับจำนวนประชากรและความเป็นเมือง (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2015; องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก, 2015; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2560) และปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อหัวประชากรมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องไปได้อีก เพราะปริมาณก๊าซเรือนกระจกเติบโตเร็วกว่าจำนวนประชากร (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2560) จากข้อมูลดังกล่าวนี้ ชี้ไปในทำนองว่ากรุงเทพมหานครจึงมีแนวโน้มที่จะปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป็นภัยคุกคามต่อการดำรงชีวิตโดยปกติสุขของประชาชน

ปัจจุบันแนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ถูกหยิบยกขึ้นมาพิจารณาในฐานะที่เป็นทางรอดที่สำคัญสำหรับมนุษยชาติ ท่ามกลางสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยพิบัติร้ายแรง เนื่องจากสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) เป็นสังคมที่ผู้คนส่วนใหญ่ร่วมมือกันลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในทุกรูปแบบ ลดการใช้พลังงาน หลีกเลี่ยงการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือน้ำมัน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีมาตรการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน การสร้างปราการทางสังคม โดยการพบปะหารือกันในเรื่องความต้องการของคนทุกกลุ่มในสังคม ในขณะเดียวกันหลักการสำคัญของแนวคิดนี้พูดถึงองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) ภาคการผลิต จะต้องพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้ปล่อยของเสียออกสู่ธรรมชาติให้น้อยที่สุด (2) ภาคการบริโภค จะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ โดยต้องคำนึงถึงความจำเป็นและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (3) มนุษย์ สังคม จะต้องเป็นส่วนหนึ่งกับธรรมชาติให้มากที่สุด ซึ่งจากมุมมองเช่นนี้สะท้อนว่า สังคมคาร์บอนต่ำเป็นอีกหนึ่งกุญแจสำคัญของการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้

การวิจัยในครั้งนี้จึงมีเป้าหมาย เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ จากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ และทดลองจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วมในชุมชนนาร่องที่มีความสนใจที่จะเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลกในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งท้ายที่สุดแล้วจะสังเคราะห์เป็นมาตรการเสนอแนะสำหรับกรุงเทพมหานคร (BMA) ในการดำเนินงานสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนและชุมชน ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไป

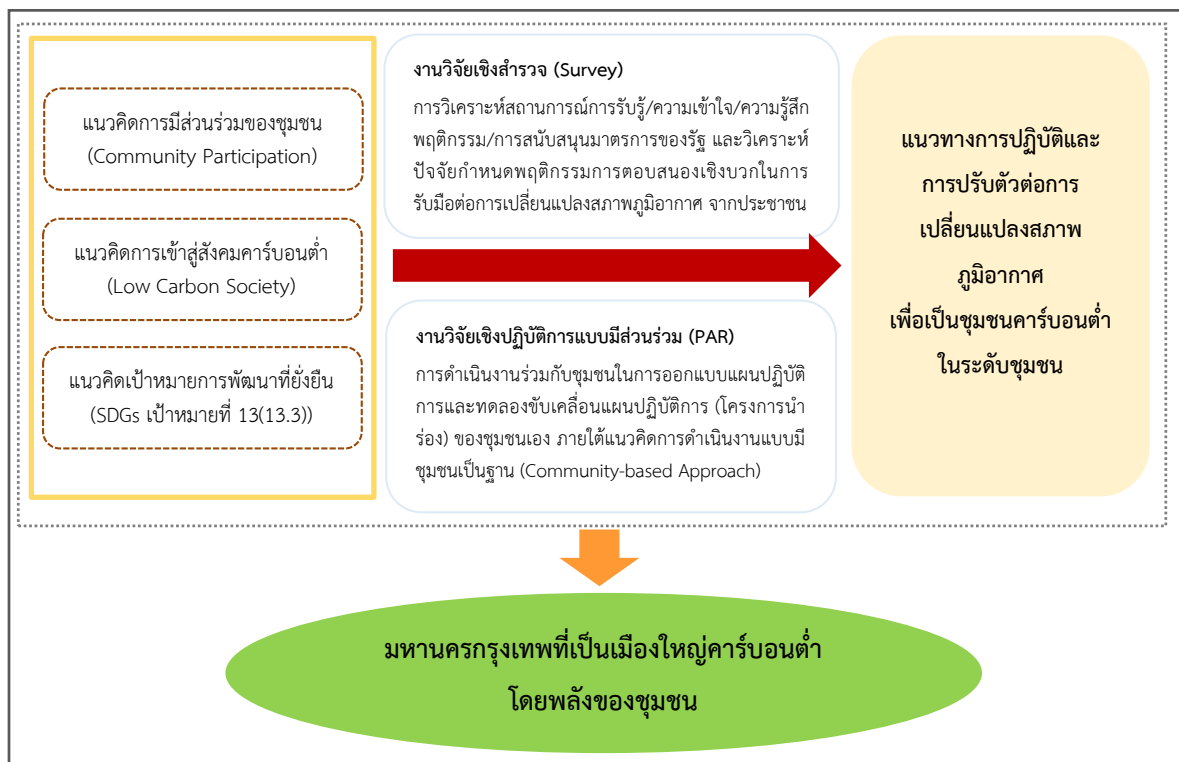
1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำจากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ

1.2.2 เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วม ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ จากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ และเทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยการดำเนินงานร่วมกับชุมชนในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการของชุมชน ภายใต้แนวคิดการดำเนินงานแบบมีชุมชนเป็นฐาน (Community-based Approach) เพื่อหาแนวทางในการปฏิบัติและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ เป็นการปรับตัวอย่างยั่งยืนของชุมชนเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ



แผนภาพที่ 1-2 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) แนวคิดการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) แนวคิดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) (เป้าหมายที่ 13 (13.3)) และแนวคิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่กรุงเทพมหานคร

1.5 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีแผนการดำเนินงานโครงการดังตาราง

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม	แผนการปฏิบัติงาน (12 เดือน) (26 พ.ค. 63 - 25 พ.ค. 64)											
	พ.ศ.2563							พ.ศ.2564				
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
งานที่ 1 การวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์												
1. ทบทวนเอกสาร การวิจัย นโยบาย และบทเรียนต่างๆ												
2. ขอ ร ับ ก า ร พิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์												
3.สำรวจสถานการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ การรับรู้ และ พฤติกรรม การ ตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ												
4.วิเคราะห์ปัจจัยที่มี ผลต่อการสร้างการ มีส่วนร่วมในการลด การปล่อยก๊าซเรือน กระจก												
งานที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในระดับชุมชน												
5.ศึกษาข้อมูลบริบท ของชุมชน และ สร้างความรู้ความ เข้าใจแก่ชุมชน เกี่ ย ว กั บ ก า ร												

กิจกรรม	แผนการปฏิบัติงาน (12 เดือน) (26 พ.ค. 63 - 25 พ.ค. 64)											
	พ.ศ.2563							พ.ศ.2564				
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ												
6. ชุมชนจัดทำแผนปฏิบัติการและโครงการนำร่องในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก												
7.ชุมชนขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ (โครงการนำร่อง) โดยชุมชนเอง และผู้วิจัยติดตามประเมินผล												
8.ผู้วิจัยและชุมชนร่วมกันจัดทำชุดสรุปบทเรียนการดำเนินงาน												
สังเคราะห์ผลการศึกษาและจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์												
9.สังเคราะห์ผลและจัดทำมาตรการในการสร้างการมีส่วนร่วมแก่ประชาชนและชุมชนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก												
10.จัดทำบทความและรายงานฉบับสมบูรณ์ บทความวิชาการ												

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 กรุงเทพมหานครสามารถนำแนวทางการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำไปประยุกต์ใช้และขยายผลไปยังชุมชนอื่น ๆ ได้

1.6.2 ชุมชนเกิดความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำที่ยึดโยง/เชื่อมโยงกับรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวัน และได้รับประสบการณ์ตรงในการดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวัน

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

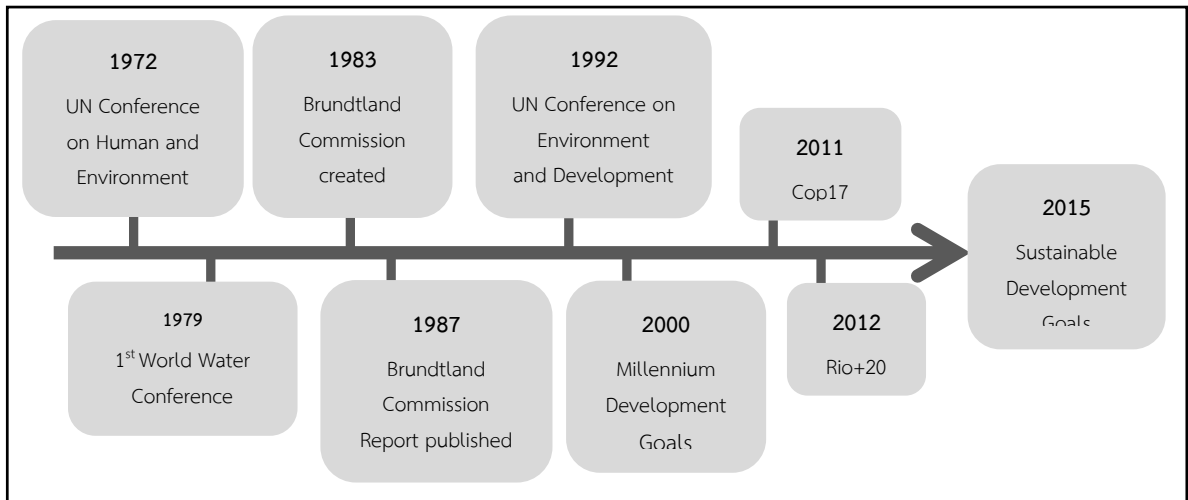
2.1.1 ที่มา ความสำคัญ และหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 นักเศรษฐศาสตร์ทางฝั่งยุโรป เรียกการแก้ปัญหาจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมว่า “การพัฒนา” ซึ่งเป็นเหตุการณ์สำคัญของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางสังคมครั้งใหญ่ มีการนำพลังงานจากเทคโนโลยี เช่น เครื่องจักร เครื่องยนต์ เข้ามาใช้แทนแรงงาน ที่อยู่อาศัยเปลี่ยนเป็นเมืองมากขึ้น และเปลี่ยนเป็นการผลิตอุตสาหกรรมมากขึ้น มุ่งการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น แต่กลับทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งมลพิษ ความเสื่อมโทรม เกิดความไม่ยั่งยืน และมีผลกระทบไปทั่ว ทั้งนี้ นักวิชาการหลายท่านได้ให้นิยามเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นรูปแบบของการพัฒนาที่จะต้องคำนึงถึงเรื่องความสมดุลใน 3 มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามศักยภาพและปริมาณทรัพยากรในแต่ละพื้นที่ รวมไปถึงการสร้างการมีส่วนร่วมกับคนในพื้นที่ให้มากที่สุด ซึ่งท้ายสุดการพัฒนาที่ยั่งยืนควรเป็นความยั่งยืนทั้งสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในชุมชนไปพร้อมกัน (Barbier, 1987; นิตยา กมลวิทนินศา, 2546; ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์, 2546; ปกรณ์เทพ พจี, 2549)

หลักการสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การสร้างสมดุลระหว่าง 3 มิติ ของการพัฒนา ได้แก่

- 1) มิติการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ให้เจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ มีการกระจายรายได้ เอื้อประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ในสังคม โดยเฉพาะผู้มีรายได้น้อย
- 2) มิติพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน เป็นพัฒนาคนให้มีความรู้ มีสมรรถนะ และมีผลิตภาพที่สูงขึ้น เกิดสังคมที่มีคุณภาพ และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้
- 3) มิติพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่สามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ ปกป้องมลพิษในระดับที่สามารถดูดซับและทำลายได้ และสามารถผลิตมาทดแทนได้

การพัฒนาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน แบ่งออกได้ 3 ช่วงที่สำคัญก่อนเข้าสู่ยุคของ SDGs ดังนี้



แผนภาพที่ 2-1 พัฒนาการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ค.ศ.1972-2015)

ช่วงที่ 1 จากวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้หลายประเทศเกิดความตระหนักที่จะหันมาร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในปี ค.ศ.1972 จึงได้มีการจัดประชุมที่มีชื่อว่า “การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (United Nations Conference on Human and Environment)” จัดขึ้น ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ราชอาณาจักรสวีเดน การประชุมครั้งนี้นับเป็นการประชุมระดับโลกทางด้านสิ่งแวดล้อมครั้งแรก ที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากประเทศต่าง ๆ ทั้งประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา โดยมีผู้แทนประมาณ 1,200 คน จาก 113 ประเทศเข้าร่วม ซึ่งที่ประชุมได้ให้การรับรองเอกสารและข้อมติ (Resolution) ที่สำคัญดังนี้

- รับรองปฏิญญาสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมมนุษย์ (United Nations Declaration on Human Environment) ซึ่งประกอบด้วย 26 หลักการ (Principles) (United Nations, 1972)
- จัดตั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) เพื่อประเมินสถานการณ์และทิศทางของสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ตลอดจนเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และการอำนวยความสะดวกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และกำหนดให้มีคณะมนตรีประศาสน์การ (Governing Council) ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานของ UNEP โดยมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงไนโรบี สาธารณรัฐเคนยา และมีสำนักงานภูมิภาคประจำ 6 ทวีป ทั่วโลก ได้แก่ แอฟริกา เอเชีย ตะวันออก เอเชียและแปซิฟิก อเมริกาเหนือ ละตินอเมริกาและแคริบเบียน และยุโรป ซึ่งกรุงเทพมหานครเป็นที่ตั้งของสำนักงาน UNEP ประจำภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (Regional Office for Asia and the Pacific: ROAP)
- กำหนดให้วันที่ 5 มิถุนายน ของทุกปี เป็นวันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day)

- เสนอให้รัฐบาลประเทศต่าง ๆ จัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นในประเทศของตน

ช่วงที่ 2 รายงานบรันแลนด์ได้ก่อให้เกิดการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) หรือการประชุมสุดยอดโลก (Earth Summit) ในระหว่างวันที่ 3-14 มิถุนายน ค.ศ.1992 (พ.ศ.2535) ณ นครรีโอ เดอ จาเนโร สหพันธสาธารณรัฐบราซิล โดยรู้จักกันอย่างแพร่หลายในชื่อ “การประชุมรีโอ (Rio Conference)” ซึ่งเป็นการประชุมระดับผู้นำประเทศ โดยมีผู้แทนจาก 179 ประเทศเข้าร่วม ที่มีจุดมุ่งหมายในการกำหนดยุทธศาสตร์ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ที่ครอบคลุมทั้งมิติสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับประชาคมโลกในอนาคต ซึ่งที่ประชุมได้มีมติให้การรับรองเอกสารสำคัญจำนวน 5 ฉบับ ดังนี้

- **ปฏิญญารีโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (Rio Declaration on Environment and Development)** ประกอบด้วย 27 หลักการ ที่เกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบของประชาชาติในการดำเนินงานพัฒนาเพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งปฏิญญานี้ไม่มีผลบังคับทางกฎหมายแต่มีผลผูกพันทางการเมือง

- **แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21)** เป็นแนวทางปฏิบัติการเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมโลกในศตวรรษที่ 21 ที่ครบถ้วน ซึ่งถือเป็นแผนแม่บทของโลกสำหรับการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

- **แถลงการณ์ว่าด้วยหลักการเรื่องป่าไม้ (Statement on Forest Principles)** เป็นแนวทางในการจัดการ การอนุรักษ์ และการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับป่าไม้ทุกประเภท โดยแถลงการณ์นี้ไม่มีผลผูกพันทางกฎหมาย และมีชื่อเต็มว่า “Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests”

- **อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)** มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาระดับ (Stabilize) ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ในชั้นบรรยากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย เพื่อให้ธรรมชาติสามารถปรับตัวได้ และเพื่อเป็นการประกันว่าจะไม่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร และการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

- **อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD)** มีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม โดยอนุสัญญานี้มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2536

โดยในการประชุมครั้งนี้คณะผู้แทนไทยได้ชี้ให้ทั่วโลกเห็นว่าประเทศไทยได้ร่วมนโยบายเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้าไว้ด้วยกันมาเป็นเวลากว่า 40 ปีแล้ว ดังจะเห็นได้จากโครงการพระราชดำริของในหลวง รัชกาลที่ 9 ซึ่งมีการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเป้าหมาย

ช่วงที่ 3 การประชุมสุดยอดโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (World Summit on Sustainable Development: WSSD) หรือการประชุมริโอ+10 (Rio+10) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม – 4 กันยายน พ.ศ.2545 ณ นครโจฮันเนสเบิร์ก สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ เพื่อทบทวนความคืบหน้า รวมทั้งร่วมกันหาทางออกในการเร่งรัดการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ 21 รวมถึงพันธกรณีของข้อตกลงและอนุสัญญาต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการประชุมริโอในปี พ.ศ.2535 รวมทั้งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย เพื่อให้มีการดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยในการประชุมครั้งนี้ มีผู้แทนในระดับประมุขของรัฐและหัวหน้ารัฐบาลมากกว่า 100 ประเทศ ตลอดจนผู้แทนองค์การระหว่างประเทศเข้าร่วมการประชุม ซึ่งที่ประชุมริโอ+10 ได้รับรองเอกสารสำคัญ 2 ฉบับ คือ

- **แผนปฏิบัติการของการประชุมสุดยอดโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (Plan of Implementation for the WSSD)** หรือแผนการดำเนินงานโจฮันเนสเบิร์ก (Johannesburg Plan of Implementation: JPOI) เพื่อช่วยเร่งรัดการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ 21 และผลลัพธ์อื่น ๆ ของการประชุมริโอ (UNCED) ให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรม ภายในเวลาที่เหมาะสม

- **ปฏิญญาโจฮันเนสเบิร์กในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน (Johannesburg Declaration on Sustainable Development)** จัดขึ้นในปี ค.ศ.2002 เพื่อผลักดันให้ดำเนินการตามผลลัพธ์การประชุมริโอ (UNCED) และ JPOI ยังได้ให้ความเห็นชอบแนวทางเกี่ยวกับการเป็นหุ้นส่วน ในการดำเนินโครงการระหว่างรัฐกับองค์กรต่าง ๆ และกับภาคประชาสังคมบนพื้นฐานของความสมัครใจ ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของแผนปฏิบัติการ 21

- **การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD)** จัดขึ้นในปี ค.ศ.2012 ซึ่งเป็นปีครบรอบ 20 ปี การจัดประชุม Earth Summit ณ เมืองริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล รู้จักกันในนาม RiO+20 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่า 50,000 คน แบ่งเป็นผู้นำประเทศ หัวหน้ารัฐบาล และหัวหน้าคณะผู้แทนประเทศต่าง ๆ เข้าร่วมการประชุม 193 ประเทศ ผู้นำภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่า 1,800 ราย ผลลัพธ์จากการประชุม RiO+20 ใช้ชื่อว่า The Future We Want ประกอบด้วย ข้อตกลง 6 ส่วน ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์ร่วม (Our Common Vision) 2) การฟื้นฟูค่านิยมทางการเมือง (Renewing Political Commitment) 3) เศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการขจัดความยากจนและการพัฒนาที่ยั่งยืน (Green Economy in the Context of Poverty Eradication and Sustainable Development) 4) กรอบสถาบันเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Institutional Framework for Sustainable Development) 5) กรอบงานเพื่อปฏิบัติและติดตามผล (Framework for action and follow-up) และ 6) กลไกในการดำเนินงาน (Means of implementation)

ยุคปัจจุบัน ถือว่าเป็นยุคเปลี่ยนผ่านการพัฒนาที่ยั่งยืนไปสู่ยุคใหม่ ซึ่งให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศอย่างจริงจังมากขึ้น และมีเหตุการณ์สำคัญที่ผ่านมา โดยเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.2015 ถึงปัจจุบัน คือ

- **เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs)**

เป็นการดำเนินงานที่ต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals; MDGs) ซึ่งได้สิ้นสุดลง (พ.ศ.2543 - 2558) โดยองค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาขึ้นมาใหม่ มีระยะเวลาดำเนินการ 15 ปี (พ.ศ.2559 - 2573) ซึ่งเป็นภารกิจหนึ่งภายใต้ผลการประชุม Rio+20

- **ความตกลงปารีส (Paris Agreement)** จัดขึ้นระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ.2558 ที่กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส มีประเทศเข้าร่วม 196 ประเทศ ความตกลงปารีสได้รับการรับรอง เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2558 โดยเป็นตราสารกฎหมายที่รับรองภายใต้กรอบอนุสัญญา UNFCCC ฉบับล่าสุด ต่อจากพิธีสารเกียวโตและข้อแก้ไขโทรปโดฮา เพื่อกำหนดกติการะหว่างประเทศในการร่วมกันแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.1.2 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนเริ่มต้นขึ้นในปี พ.ศ.2543 โดยได้มีการประชุมสุดยอดแห่งสหัสวรรษขององค์การสหประชาชาติขึ้นที่นครนิวยอร์ก ซึ่งการประชุมในครั้งนี้ทุกประเทศได้มีการตกลงและจัดทำเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ขึ้น และต้องบรรลุให้ได้ภายในปี พ.ศ.2558 จำนวน 8 เป้าหมาย ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ.2543 - 2558) ได้แก่ 1) ขจัดความยากจนและความหิวโหย 2) ให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา 3) ส่งเสริมบทบาทสตรีและความเท่าเทียมกันทางเพศ 4) ลดอัตราการตายของเด็ก 5) พัฒนาสุขภาพสตรีมีครรภ์ 6) ต่อสู้โรคเอดส์ มาเลเรีย และโรคสำคัญอื่น ๆ 7) รักษาและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และ 8) การเป็นหุ้นส่วนเพื่อการพัฒนาในประชาคมโลก (โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2560)

เมื่อเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals - MDGs) ได้สิ้นสุดลงและมีผลตอบรับที่ดีและประสบความสำเร็จในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย ด้วยเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการพัฒนา องค์การสหประชาชาติ (The United Nations) จึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาแบบเป็นมิติ (Dimensions) ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีความเชื่อมโยงกัน โดยเรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ทั้งนี้เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2558 ที่ผ่านมานายกรัฐมนตรีของไทยพร้อมคณะได้เข้าร่วมประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 70 ในหัวข้อ การพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมกับผู้นำจากประเทศสมาชิก 193 ประเทศ และได้มีการร่วมรับรอง (ร่าง) เอกสารเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนหลังปี ค.ศ.2015 Sustainable Development Goals ซึ่งเรียกเอกสารนี้ว่า Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development (การปรับเปลี่ยนโลกของเรา: วาระ 2030 เพื่อการพัฒนาที่

ยั่งยืน) โดยต้องบรรลุในอีก 15 ปีข้างหน้า (SDGs เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน ปี พ.ศ.2558 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2573) (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2560)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) นี้ ถือเป็นวาระการพัฒนาใหม่ของโลกที่จะเป็นแรงกดดันในห่วงโซ่การผลิตในอนาคตที่มุ่งเน้นความเชื่อมโยงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหลักการ 5Ps ได้แก่ ประชาชน (People) โลก (Planet) ความมั่งคั่ง (Prosperity) สันติภาพ (Peace) และความเป็นหุ้นส่วน (Partnership)



แผนภาพที่ 2-2 หลักการ 5Ps ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

โดยประเทศไทยเองก็ได้นำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศด้วย สำหรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ประกอบไปด้วย 17 เป้าหมาย (Goals) 169 เป้าประสงค์ (Targets) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (United Nations Thailand, 2015)

เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน (No Poverty)

ปัจจุบันทั่วโลกมีประชากรมากกว่า 800 ล้านคน โดยยังคงอยู่ได้ด้วยเงินน้อยกว่า 1.25 ดอลลาร์ต่อวัน และประชากรของโลกส่วนใหญ่ยังขาดการเข้าถึงอาหาร น้ำดื่มที่สะอาด และสุขอนามัยที่เพียงพอ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วในประเทศ เช่น ประเทศจีน และประเทศอินเดีย สามารถช่วยยกระดับประชากรให้กับประเทศของตัวเองก้าวออกจากความยากจนไปได้ในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามความเติบโตในเรื่องดังกล่าวก็ยังไม่มีความสม่ำเสมอเพียงพอ นอกจากนี้พบว่าประชากรผู้หญิงมีสัดส่วนที่อยู่ในความยากจนมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงค่าแรงงาน การศึกษา และทรัพย์สิน ดังนั้น SDGs จึงมีเป้าหมายที่ต้องการจะขจัดความยากจนในทุกรูปแบบ

เป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย (Zero hunger)

เป้าหมายนี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการส่งเสริมการเกษตรอย่างยั่งยืน การปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่และกำลังการผลิตของเกษตรกรขนาดเล็ก ซึ่งสามารถช่วยเหลือได้โดยการให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งที่ดินทำกิน เทคโนโลยี และการตลาดอย่างเท่าเทียม นอกจากนี้ความร่วมมือระหว่างประเทศก็มีส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี

เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และสิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การบรรลุถึงเป้าหมายที่สามารถยุติความอดอยากและความหิวโหยได้ภายในปี พ.ศ.2573 พร้อมทั้งดำเนินการร่วมกับเป้าหมายอื่น ๆ ที่กำหนดไว้

เป้าหมายที่ 3 มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Good health)

เป้าหมายนี้มีความมุ่งมั่นที่จะยุติการระบาดของโรคเอดส์ วัณโรค มาลาเรีย และโรคติดต่ออื่น ๆ ภายในปี พ.ศ.2573 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและจัดให้มีการเข้าถึงยาและวัคซีนอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับทุกคน นอกจากนี้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัคซีนก็เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการนี้เช่นเดียวกับการเข้าถึงยาในราคาที่เหมาะสม

เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่เท่าเทียมกัน (Quality Education)

เป้าหมายนี้จะต้องทำให้แน่ใจว่าเด็กผู้หญิงและเด็กผู้ชายทุกคนจะได้รับการศึกษาฟรีตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา นอกจากนี้เป้าหมายดังกล่าวยังมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดให้มีการฝึกอบรมอาชีพในราคาที่เหมาะสมอย่างเท่าเทียมกัน และขจัดความไม่เสมอภาคทางเพศและความเหลื่อมล้ำ ด้วยความมุ่งหมายที่จะประสบความสำเร็จในการเข้าถึงหลักสากลเพื่อการศึกษาที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ

เป้าหมายที่ 5 ความเท่าเทียมทางเพศ (Gender Equality)

เป้าหมายนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างความสำเร็จเหล่านี้เพื่อให้แน่ใจว่ามีการยุติการเลือกปฏิบัติต่อผู้หญิงและเด็กผู้หญิงในทุก ๆ ที่ แต่ในบางภูมิภาคยังคงมีความไม่เท่าเทียมกันในเบื้องต้นสำหรับการเข้าถึงค่าจ้าง และยังคงมีช่องว่างที่มีนัยสำคัญระหว่างชายและหญิงในตลาดแรงงาน ความรุนแรงทางเพศและการละเมิดทางเพศ การใช้แรงงานที่ผิดกฎหมาย และการแบ่งแยกชนชั้นของประชาชน ซึ่งยังคงเป็นอุปสรรคใหญ่ต่อการพัฒนาในเรื่องนี้

เป้าหมายที่ 6 การจัดการน้ำและสุขาภิบาล (Clean Water and Sanitation)

เป้าหมายนี้ต้องการทำให้มีน้ำดื่มที่ปลอดภัยและราคาเหมาะสม จึงมีความจำเป็นต้องมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม โดยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัยและส่งเสริมสุขอนามัยในทุกะดับ มีการปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับน้ำ เช่น ป่าไม้ ภูเขา และแม่น้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องดูแล ถ้าหากต้องการที่จะลดการขาดแคลนน้ำ นอกจากนี้ความร่วมมือระหว่างประเทศยังเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากต่อการส่งเสริมให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและสนับสนุนเทคโนโลยีการบำบัดน้ำในประเทศที่กำลังพัฒนา

เป้าหมายที่ 7 พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Renewable Energy)

เป้าหมายนี้จะทำให้เกิดการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมในทุกที่ ซึ่งหมายถึงการลงทุนในแหล่งพลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานความร้อน การนำมาตราฐานการประหยัดค่าใช้จ่ายที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในอาคารและอุตสาหกรรมสำหรับความหลากหลายของเทคโนโลยียังสามารถลดการใช้ไฟฟ้าทั่วโลกได้ถึงร้อยละ 14 ซึ่งหมายถึง การลดการใช้งานโรงไฟฟ้าขนาดกลาง ที่มีอยู่ประมาณ 1,300 แห่ง การขยายโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้มีแหล่งที่มาของพลังงานสะอาดในประเทศที่กำลังพัฒนา เป็นเป้าหมายสำคัญที่ทั้งการขยายโครงสร้างและการพัฒนาเทคโนโลยีสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตและช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมได้

เป้าหมายที่ 8 การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Decent work and economic growth)

เป้าหมายนี้มุ่งมั่นที่จะส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน โดยสามารถบรรลุเป้าหมายการผลิตในระดับที่สูงขึ้นและผลิตผ่านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี มีการสนับสนุนนโยบายที่ส่งเสริมให้กับผู้ประกอบการและเกิดการสร้างงาน ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในเรื่องนี้ เช่นเดียวกับการมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพเพื่อที่จะขจัดปัญหาการบีบบังคับใช้แรงงานทาสและการค้ามนุษย์ ด้วยเป้าหมายเหล่านี้ ภายในปี 2573 จึงต้องการให้เกิดการจ้างงานอย่างเต็มรูปแบบและมีประสิทธิภาพ และมีการทำงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคนทั้งผู้หญิงและผู้ชาย

เป้าหมายที่ 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, innovation and infrastructure)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นอีกกุญแจหนึ่งที่สำคัญในการหาทางแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนให้กับความท้าทายทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีชิ้นงานใหม่และส่งเสริมประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน และการลงทุนในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เหล่านี้เป็นวิธีที่สำคัญที่จะช่วยสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ 10 ลดความเหลื่อมล้ำ (Reduced inequalities)

ความไม่เท่าเทียมกันด้านรายได้เป็นปัญหาระดับโลกที่ต้องการการแก้ไข ซึ่งปัญหานี้เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงกฎระเบียบข้อบังคับ การตรวจสอบของตลาดการเงินและสถาบันด้านการเงิน การส่งเสริมการช่วยเหลือด้านการพัฒนา และการลงทุนโดยตรงจากต่างชาติไปยังภูมิภาคที่มีความจำเป็นมากที่สุด การอำนวยความสะดวกในการอพยพย้ายถิ่นที่ปลอดภัยและการเคลื่อนย้ายของผู้คนก็เป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขปัญหาการแบ่งเขตแดน

เป้าหมายที่ 11 เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน (Sustainable cities and communities)

ความยากจนมักจะมีการกระจุกตัวอยู่ในเมือง รัฐบาลระดับชาติและระดับท้องถิ่นต้องใช้ความพยายามในการจัดการเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่เหล่านั้น การทำให้เมืองปลอดภัยและยั่งยืน นั้นหมายถึง การทำให้ทุกคนเข้าถึงที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยและเหมาะสม มีพัฒนาการตั้งถิ่นฐานของชุมชนแออัด ยังรวมถึงการลงทุนเรื่องการขนส่งสาธารณะ การสร้างพื้นที่สาธารณะสีเขียวและการปรับปรุงการวางผังเมือง และการจัดการในลักษณะแบบมีส่วนร่วมอีกด้วย

เป้าหมายที่ 12 แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (Responsible consumption and production)

การที่จะบรรลุเป้าหมายการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ยั่งยืนได้นั้น ต้องมีการลดรอยเท้าทางนิเวศ (Ecological footprint) ลงอย่างเร่งด่วน โดยการเปลี่ยนแปลงการผลิตและการบริโภคสินค้าและทรัพยากร สำหรับการเกษตรกรรมถือเป็นผู้ใช้น้ำรายใหญ่ที่สุดในโลก การจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และวิธีการกำจัดขยะที่เป็นพิษและมลพิษเป็นสิ่งสำคัญต่อการบรรลุซึ่งเป้าหมายในเรื่องนี้ การส่งเสริมให้มีการรีไซเคิล และลดขยะมูล

ฝอยในอุตสาหกรรม ธุรกิจ และผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญ เทียบเท่ากับการสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนา เพื่อก้าวเข้าสู่แผนการบริโภคที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate action)

การสร้างความเข้มแข็ง ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวของภูมิภาคที่มีความเสี่ยง เช่น ประเทศที่ไม่มีทางออกทะเล และประเทศที่เป็นเกาะ มีความจำเป็นที่จะต้องหันมาร่วมมือกัน เพื่อพยายามสร้างความตระหนักรู้และบูรณาการมาตรการเข้าไปในนโยบายและกลยุทธ์ระดับชาติ ซึ่งยังคงมีความเป็นไปได้ด้วยเจตจำนงทางการเมืองและความหลากหลายของมาตรการทางเทคโนโลยีที่สามารถจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกได้ โดยไม่ให้ถึงสององศาเซลเซียส ซึ่งเป็นการจำกัดได้มากกว่าก่อนยุคอุตสาหกรรม สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินการร่วมกันอย่างเร่งด่วน

เป้าหมายที่ 14 การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล (Life below water)

เป้าหมายในเรื่องนี้เป็นการสร้างกรอบการทำงานเพื่อการจัดการอย่างยั่งยืนและปกป้องระบบนิเวศทางชายฝั่งและทางทะเลจากภาวะมลพิษจากแหล่งบนบก ตลอดจนจัดการปัญหาผลกระทบของการเป็นกรดของมหาสมุทร เสริมสร้างการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของทรัพยากรทางทะเลผ่านกฎหมายระหว่างประเทศ ซึ่งจะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นกับมหาสมุทรได้

เป้าหมายที่ 15 การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก (Life on land)

เป้าหมายนี้มุ่งมั่นที่จะอนุรักษ์ ป่าไม้ และใช้ประโยชน์ระบบนิเวศบนบกและในน้ำจัด อาทิ ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่กึ่งแห้งแล้ง ภูเขา และเขตแห้งแล้ง ภายในปี พ.ศ.2563 การส่งเสริมการจัดการป่าอย่างยั่งยืนและแก้ไขการตัดไม้ทำลายป่าก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยบรรเทาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การป้องกันการกลายสภาพเป็นทะเลทราย การฟื้นฟูดินที่เสื่อมโทรม และได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้งและอุทกภัย ภายในปี พ.ศ.2573 ซึ่งควรต้องรีบดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อที่จะลดการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของมรดกทางวัฒนธรรมร่วมกันของประชากรโลก

เป้าหมายที่ 16 สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก (Peace, Justice and strong institutions)

เป้าหมายนี้มุ่งมั่นที่จะลดความรุนแรงในทุกรูปแบบ พร้อมทำงานร่วมกับรัฐบาลและชุมชนเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งและความไม่มั่นคงอย่างยั่งยืน การส่งเสริมการปกครองด้วยกฎหมาย และการส่งเสริมสิทธิมนุษยชน เป็นกุญแจสำคัญในกระบวนการนี้เช่นเดียวกับการลดจำนวนอาวุธที่ผิดกฎหมาย และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประเทศกำลังพัฒนาในสถาบันการปกครองทั่วโลก

เป้าหมายที่ 17 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the goals)

เป้าหมายนี้มุ่งมั่นที่จะเพิ่มความร่วมมือกันระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา (North-South) และความร่วมมือระหว่างประเทศกำลังพัฒนา (South-South) ด้วย

กันเอง โดยการสนับสนุนแผนระดับชาติเพื่อให้เกิดการบรรลุเป้าหมาย ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ และช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มอัตราการส่งออก ซึ่งนี่คือส่วนประกอบทั้งหมดที่จะช่วยให้ประสบผลสำเร็จในหลักเกณฑ์สากลและระบบการค้าที่เสมอภาค และนี่คือสิ่งที่ยุติธรรม เปิดกว้าง และเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย



แผนภาพที่ 2-3 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

ที่มา: สำนักงานผู้ประสานงานสหประชาชาติประจำประเทศไทย (2558)

2.1.3 สถานการณ์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

อย่างไรก็ดี ผลการสำรวจสถานการณ์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย ของประเทศไทยระหว่างปี 2018, 2019 และ 2020 SDG Index and Dashboards Report (Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network, 2018, 2019; Cambridge University Press, 2020) ชี้ให้เห็นสถานการณ์การดำเนินงานของประเทศไทย ว่า มีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยขยับขึ้นเป็นอันดับที่ 40 ในปี 2019 จากเดิมในอันดับที่ 59 ในปี 2018 และมี คะแนนดีขึ้นเป็น 73.0 จากเดิมที่ 69.2 คะแนน (จาก 100 คะแนน ตามลำดับ) ในขณะที่ผลการจัด อันดับในปี 2020 แม้ว่าประเทศไทยจะถูกจัดอันดับอยู่อันดับที่ 41 ซึ่งลดลง 1 ลำดับ จากปี 2019 แต่เมื่อพิจารณาถึงระดับคะแนนที่ได้รับในปี 2020 (คะแนน 74.5) จะพบว่ามีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาอย่างเข้มข้นและมีความต่อเนื่อง มาตามลำดับ



แผนภาพที่ 2-4 สถานการณ์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย ของประเทศไทย
ระหว่างปี 2018, 2019 และ 2020

ที่มา: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (2018;
2019), Cambridge University Press (2020)

เนื่องจากข้อมูลทั้ง 3 ปี ที่ปรากฏยังชี้ให้เห็นอีกว่า โดยภาพรวมแล้วประเทศไทยมีแนวโน้มสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ดีขึ้นในหลายประเด็นอย่างชัดเจน เช่น การยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ (SDG 1) การสร้างหลักประกันเรื่องการเข้าถึงน้ำที่สะอาดและสุขอนามัย และมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืนสำหรับทุกคน (SDG 6) การส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่มีประสิทธิภาพ และการมีงานสำหรับทุกคน (SDG 8) และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (SDG 9) เหล่านี้เป็นเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ประเทศสามารถขับเคลื่อนจนสามารถบรรลุตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี ในขณะที่บางประเด็นแม้ว่าการขับเคลื่อนยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ในทุกมิติ แต่ผลการประเมินทั้ง 3 ปีที่ผ่านมาชี้ให้เห็นของทิศทางที่มีแนวโน้มต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะในประเด็นการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG 13) ที่มีผลการขับเคลื่อนในประเด็นดังกล่าวอย่างโดดเด่นเมื่อเทียบกับผลการศึกษาในปี 2018

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community)

แนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community) เป็นการจัดการเชิงพื้นที่ (Area based) มีพื้นที่ชุมชนเป็นยุทธศาสตร์ดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) ที่เน้นลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวันของชุมชน เป็นรูปแบบความร่วมมือจากวิถีของชุมชน (Heiskanen et al, 2010) โดยในงานศึกษาของ Kumar (2015) ได้ชี้ให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากแนวคิดนี้ ว่าทำให้ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ลดมลภาวะ ลดการใช้พลังงาน ลดการใช้ทรัพยากร เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และปกป้องทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับงานของ O'Hara (2013) ที่ระบุว่าแนวคิดนี้มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูงในการสร้างการมีส่วนร่วมจากคนในชุมชนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะในชุมชนที่ให้ความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง เพราะการออกแบบกิจกรรมจะตั้งอยู่บนความจำเป็น เจือจาง และศักยภาพของชุมชนท้องถิ่น จึงมีแนวโน้มที่จะได้รับความเชื่อถือจากคนในชุมชน และข้อดีอีกประการที่สำคัญมาก คือ การขับเคลื่อนแนวคิดนี้ทำให้ชุมชนสามารถเห็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ โดยที่สามารถรับรู้ถึงผลกระทบที่มีขนาดใหญ่สำหรับความคุ้มค่า และเล็กพอที่จะทำให้ปัจเจกบุคคลรู้สึกว่าคุณค่าที่จะให้ความทุ่มเท ซึ่งประเด็นนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Peters (n.d.) ที่ชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับปัจเจกบุคคล มีศักยภาพต่อการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการร่วมมือกันทำในระดับชุมชนง่ายกว่าการลงมือทำคนเดียว

แต่อย่างไรก็ดีในงานศึกษาของ Heiskanen et al (2010) ได้ชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ ว่าประกอบด้วย สภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกทางสังคม (Social dilemma) เพราะทรัพยากรธรรมชาติเป็นสินค้าสาธารณะที่ใครก็เข้าถึงได้ เกิดการไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะตามมาต่อบุคคลอื่นหรือสังคมโดยรวม ถัดมาคือ กรอบสังคม (Social convention) ที่เป็นรูปแบบพฤติกรรมที่ปฏิบัติกันมานานมาก เช่น กรอบของสังคมที่เน้นบริโภคนิยม และการขาดโครงสร้างพื้นฐานที่นำไปสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ และสุดท้ายคือ ความรู้สึกในระดับประชาชนว่าทำอะไรไม่ได้ (Helplessness) ไม่สามารถที่จะช่วยทำให้เกิดขึ้นได้ แต่กระนั้นในงานชิ้นนี้ยังเสนอมุมมองที่น่าสนใจว่า โครงสร้างและคุณลักษณะของชุมชน จะมีผลต่อการอำนวยความสะดวกให้เกิดชุมชนคาร์บอนต่ำได้ จากงานนี้ชี้ให้เห็นว่า มิติทางสังคมและการทำงานในระดับชุมชน ถือเป็นเงื่อนไขที่จะช่วยลดทอนอุปสรรคสำคัญของการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำดังกล่าวข้างต้นได้ เพราะไม่ว่าจะเป็นสภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกทางสังคม กรอบทางสังคม หรือแม้แต่ว่าความรู้สึกสิ้นหวังช่วยไม่ได้ ล้วนลดลงได้จากหลักการของการมีส่วนร่วมและการให้พลังอำนาจกับชุมชน (Empowerment) ในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน และตัดสินใจด้วยชุมชนเอง

2.2.1 มหานครกรุงเทพกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

มหานครกรุงเทพ เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางความเจริญทุกด้านของประเทศไทย โดยข้อมูลด้านเศรษฐกิจ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ในปี พ.ศ.2561 มีมูลค่า 5,386,803 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ถึงร้อยละ 32.92 และมีแนวโน้ม

เติบโตอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) นอกจากข้อมูลด้านเศรษฐกิจแล้ว มหานครกรุงเทพยังเป็นเมืองที่มีประชาชนอาศัยอยู่จำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2562 มีประชากรตามทะเบียนรวมทั้งสิ้น 5,666,264 คน มีความหนาแน่นของประชากรมากถึง 3,612 คนต่อตารางกิโลเมตร (สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร, 2563) มีประชากรแฝงที่เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ประจำในกรุงเทพมหานคร แต่ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในกรุงเทพมหานครมากถึง 2.27 ล้านคน และมีประชากรแฝงที่เข้ามาทำงาน เข้ามาเรียนหนังสือ จำนวน 1.33 แสนคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) ซึ่งหมายความว่า มหานครแห่งนี้เต็มไปด้วยประชากรที่หลากหลายที่อาศัยใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันภายในมหานครที่มีเนื้อที่เพียง 1,568.74 ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีข้อมูลคาดประมาณว่าในปี พ.ศ.2578 จะมีประชากรมากถึง 8,339,700 คน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ในอีกราว 18 ปี ข้างหน้า มหานครแห่งนี้ก็ยังคงเป็นเมืองที่อัดแน่นไปด้วยผู้คนที่หลากหลายและมีจำนวนมากเช่นเดียวกันนี้อีกต่อไป

ในขณะเดียวกัน มหานครแห่งนี้ยังเป็นเมืองท่องเที่ยวที่เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวจากทั่วทุกมุมโลก โดยได้รับการจัดอันดับให้เป็นเมืองน่าท่องเที่ยวจากหลายองค์กร (Hedrick-Wong and Choong, 2016; ไทยรัฐออนไลน์, 2560) จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากที่เข้ามาเยือนในมหานครแห่งนี้ โดยในปี 2561 มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมากถึงกว่า 48 ล้านคน (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2563) และมีแนวโน้มของจำนวนนักท่องเที่ยวที่มากขึ้นในทุก ๆ ปี ซึ่งจากข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่ากรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่เต็มไปด้วยประชาชนจำนวนมาก ทั้งประชากรตามทะเบียน ประชากรแฝง และนักท่องเที่ยว

ตารางที่ 2-1 จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2558-2562

ประชากร	2558	2559	2560	2561	2562
จำนวนประชากรรวม (คน)	5,696,409	5,686,646	5,682,415	5,676,648	5,666,264
ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	3,631	3,625	3,622	3,619	3,612
จำนวนบ้าน (หลัง)	2,753,972	2,816,711	2,887,274	2,959,524	3,041,115

ที่มา: สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร (2563)

ตารางที่ 2-2 จำนวนประชากรแฝงในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2558-2562

ประชากรแฝง	2558	2559	2560	2561	2562
ประชากรแฝงกลางคืน (ล้านคน)	2.37	2.07	2.03	2.05	2.27
ประชากรแฝงกลางวัน (แสนคน)	1.22	1.48	1.66	1.13	1.33

หมายเหตุ ประชากรแฝงกลางคืน (Non-registered Population) หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ประจำในกรุงเทพมหานคร แต่ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในกรุงเทพมหานคร และประชากรแฝงกลางวัน (Commuter Population) หมายถึง ผู้ที่เข้ามาทำงาน และเข้ามาเรียนหนังสือ

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2559-2563)

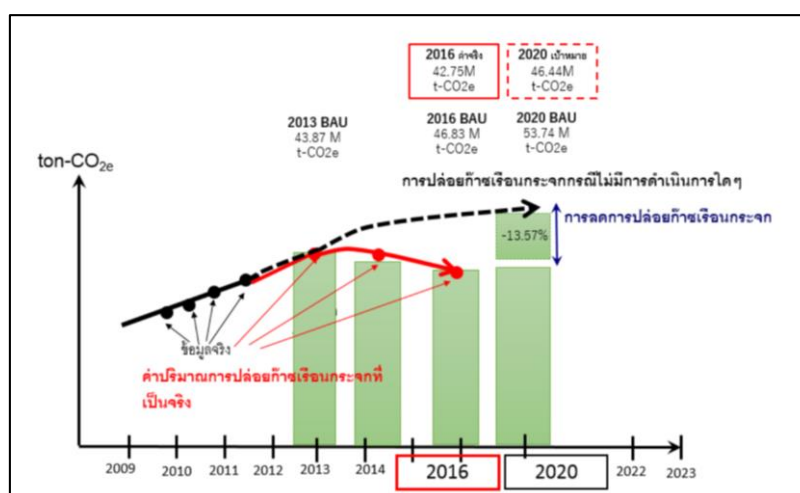
ตารางที่ 2-3 จำนวนนักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2557-2561

นักท่องเที่ยว	2557	2558	2559	2560	2561
ชาวไทย	20,065,603	21,696,700	23,041,068	24,516,872	25,581,323
ชาวต่างชาติ	17,031,723	19,586,811	19,411,824	21,085,550	22,437,872
รวม	37,097,326	41,283,511	42,452,892	45,602,422	48,019,195

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2563)

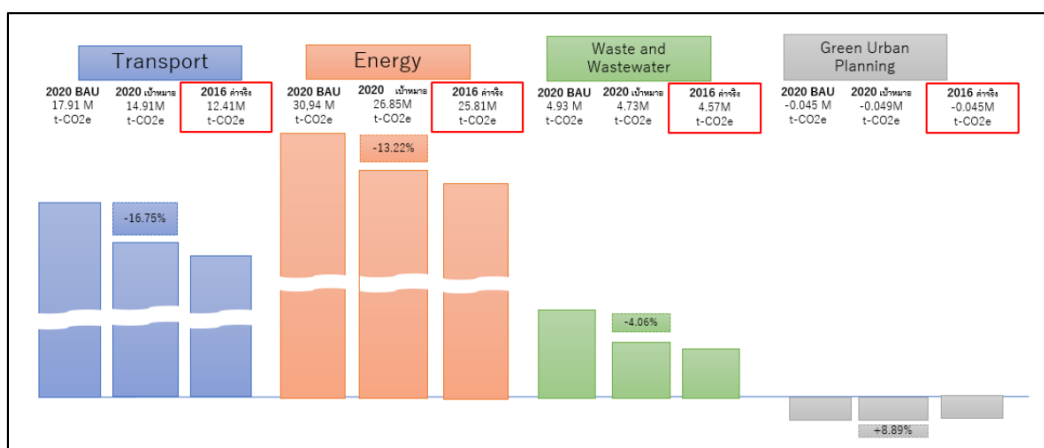
จากข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดและจำนวนประชากรดังกล่าว มีความสอดคล้องไปกับแนวคิดเมืองเอกนคร (Primate city) ที่ชี้ชัดว่า กรุงเทพมหานครนั้นเป็นเมืองเอกนคร หรือเมืองโตเดี่ยวของประเทศไทย และติดอันดับเมืองโตเดี่ยวในระดับโลก โดยที่มีแนวโน้มจะเป็นเมืองโตเดี่ยวตลอดกาล (กาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2550; Leimenstoll, 2014) จึงนับได้ว่ากรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีความสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในทิศทางที่มุ่งสู่เมืองแห่งความยั่งยืน (Sustainable City) และสามารถที่จะรับมือกับภัยคุกคามได้ โดยเฉพาะภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่เป็นแนวโน้มสำคัญของโลกในขณะนี้

สำหรับข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2559 มีค่าเท่ากับ 42.75 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($t\text{-CO}_2e$) ในขณะที่แผนแม่บทกรุงเทพมหานครว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.2556-2566 ได้มีการกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไว้ที่ 46.44 ล้าน $t\text{-CO}_2e$ ในปี พ.ศ.2563 โดยมาจากภาคขนส่ง 12.41 ล้าน $t\text{-CO}_2e$ ภาคพลังงาน 25.81 ล้าน $t\text{-CO}_2e$ ภาคขยะและน้ำเสีย 4.57 ล้าน $t\text{-CO}_2e$ และมีการดูดกลับจากภาคการวางผังเมืองสีเขียว -0.045 ล้าน $t\text{-CO}_2e$ (กรุงเทพมหานคร, 2562)



แผนภาพที่ 2-5 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจริง เปรียบเทียบกับเป้าหมายปี พ.ศ.2563

ที่มา: กรุงเทพมหานคร (2562)



หมายเหตุ: กรณีไม่มีการดำเนินการมาตรการใด ๆ (Business as Usual หรือ BAU)

แผนภาพที่ 2-6 การปล่อยการก๊าซเรือนกระจกจริง เปรียบเทียบกรณีไม่มีการดำเนินการใด ๆ และเป้าหมายใน พ.ศ.2563
ที่มา: กรุงเทพมหานคร (2562)

จากข้อมูลข้างต้น มีความสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ระบุว่าอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีความสัมพันธ์ทางตรงกับจำนวนประชากรและความเป็นเมือง โดยกิจกรรมของมนุษย์ที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมากนั้น มาจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคพลังงานและการขนส่งเป็นหลัก รวมถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ของเสียและน้ำเสียที่เพิ่มมากขึ้นจากจำนวนประชากร และการผลิตในภาคอุตสาหกรรม (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2015; องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก, 2558; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2560) ทั้งนี้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกต่อหัวประชากรมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นต่อไปได้อีก เพราะปริมาณก๊าซเรือนกระจกเติบโตเร็วกว่าจำนวนประชากร (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2560) จากข้อมูลเช่นนี้ กรุงเทพมหานครจึงมีแนวโน้มที่จะปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป็นภัยคุกคามต่อการดำรงชีวิตโดยปกติสุขของประชาชน ดังกรณีเกิดน้ำท่วมใหญ่ในปี พ.ศ.2554 ที่สร้างความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจำนวนมาก สร้างความโกลาหลอลหม่านทั่วทั้งกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ระบุว่า ภัยน้ำท่วม ถือเป็นภัยคุกคามอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Ali, Abbas and Qamer, 2013) สถานะการณ์เช่นนี้ เป็นสัญญาณที่เร่งรัดให้กรุงเทพมหานครต้องเร่งดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้รอดพ้นจากภัยคุกคามที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

2.2.2 บทเรียนการดำเนินงานชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community)

บทเรียนการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป เริ่มขึ้นในยุคปฏิวัติเงียบ (The Silent Revolution) จากการรวมตัวกันอย่างเงียบ ๆ ของกลุ่มคนในท้องถิ่นทั้งในเมืองใหญ่และหมู่บ้านในชนบท เพื่อริเริ่มแผนปฏิบัติการแบบล่างขึ้นบน (Bottom up) ของพวกเขา

เองในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และตอบสนองความปรารถนาที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลง เพื่อปรับตัวสู่ความยั่งยืนของชุมชน โดยที่หน่วยงานท้องถิ่นได้ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนในการขยายเครือข่าย และเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มองค์กรต่าง ๆ การจัดเวทีในการแลกเปลี่ยนแนวความคิด ข้อมูล และวิธีปฏิบัติที่ดี จึงส่งผลให้การเคลื่อนไหวของชุมชนมีพลังทางบวกและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการเช่นนี้ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้คนที่ไม่เพียงแต่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงเท่านั้น แต่ยังสามารถมีวิถีชีวิตที่รักษาสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (O'Hara, 2013)

ในเวลาต่อมาการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำก็ได้รับการนำไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง โดยแต่ละประเทศมีจุดเน้นการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป เช่น สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส อิตาลี และสวีเดน เน้นส่งเสริมที่ “การริเริ่มจากฐานของชุมชน” (Community-based initiatives) ให้มีบทบาทนำในการดำเนินงาน และใช้เป็นแหล่งบ่มเพาะในการเริ่มต้นโครงการใหม่ ๆ โดยเฉพาะที่สหราชอาณาจักร ได้จัดตั้งเครือข่ายชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community Network: LCCN) เน้นสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน (Community engagement) เพื่อขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ และมีข้อสังเกตว่ากลุ่มประชาชนขับเคลื่อนเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานปกครองท้องถิ่น เช่นเดียวกับที่ฝรั่งเศส ที่แต่เดิมนั้นยังไม่มีภารกิจที่มีชุมชนเป็นฐานที่เข้มแข็ง และเพิ่งเริ่มต้นขึ้นใน ปี 2010 โดยรัฐบาลได้ออกแบบวิธีการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชนในการสร้างอนาคตทางพลังงานใหม่ของประเทศ ผ่านการจัดเวทีการศึกษาสาธารณะในปี 2013 ซึ่งประสบความสำเร็จมากและต่อมาได้ยกระดับเป็นข้อบังคับทางกฎหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินงานในอิตาลีและสวีเดน ที่การริเริ่มจากฐานชุมชนเป็นกระบวนการที่มีบทบาทนำอย่างมากเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในการสร้างการเปลี่ยนผ่านทางสังคม เน้นสร้างการเชื่อมต่อระหว่างชุมชนและเครือข่ายต่าง ๆ แบบล่างขึ้นบน (Bottom up) โดยมีหน่วยงานปกครองท้องถิ่นที่ช่วยทำให้การเปลี่ยนผ่านนี้กลายเป็นกระแสหลัก สำหรับที่เนเธอร์แลนด์และสเปนนั้นสนับสนุนให้ชุมชนเป็นหุ้นส่วนในการทำงานอย่างใกล้ชิดกับเทศบาลและภาคส่วนอื่นในท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของท้องถิ่น โดยเฉพาะที่สเปนนั้นยังมีการจัดตั้งเครือข่ายกลาง (Hub) ในระดับประเทศ ที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างการทำงานร่วมกันแทนการแข่งขัน

ในขณะที่โปตุเกส เน้นดำเนินงานในทำนองเดียวกันนี้ และยังแสวงหาวิธีการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน ผ่านโครงการจัดทำแผนที่แสดงจำนวนการเติบโตของโครงการที่ริเริ่มโดยชุมชน ในขณะที่เยอรมัน เน้นสร้างความรู้ปฏิบัติการของชุมชน สร้างชุมชนวิจัยในการพัฒนาความรู้ระดับท้องถิ่นที่เจาะประเด็นเฉพาะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาจากหลากหลายมุมมองของชุมชนท้องถิ่น และที่โปแลนด์เน้นสร้างเสริมสมรรถนะและความตระหนักให้กับชุมชนท้องถิ่นและผู้นำชุมชน โดยกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติการในท้องถิ่น แต่ยังไม่มีการเชื่อมโยงการทำงานแบบเครือข่าย ในขณะที่ในเดนมาร์กที่เป็นผู้นำด้านพลังงานชุมชน มีการดำเนินงานที่ริเริ่มโดยชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม เน้นการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน (Engagement) โดยร่วมเป็นหุ้นส่วนกับชุมชน สนับสนุนการขับเคลื่อนในรูปแบบสหกรณ์ ส่งผลให้เครือข่ายและกลุ่มชุมชนท้องถิ่นเติบโตอย่างรวดเร็ว ในที่สุดก็สามารถผลักดันให้เดนมาร์กกลายเป็นประเทศผู้นำในระดับโลกด้านการใช้พลังงานหมุนเวียน (O'Hara, 2013)

อย่างไรก็ดี ในการประชุม “National Dialogue Councils” ในปี 2012 เพื่อพูดคุยถึงแนวทางการขับเคลื่อนสู่สังคมคาร์บอนต่ำในยุโรป ได้ข้อสรุปที่สำคัญ คือ การขับเคลื่อนสังคมคาร์บอนต่ำจะประสบความสำเร็จได้นั้น ทุกคนต้องมีส่วนร่วม โดยเฉพาะร่วมออกแบบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ทุกคนต้องเปลี่ยนแปลง การสร้างการยอมรับทางสังคม (Social acceptance) และการสร้างการมีส่วนร่วม (Public participation) เป็นสิ่งจำเป็น (R & Dialogue, n.d.) โดยมีความท้าทายที่สำคัญ คือ การสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้คน ภายใต้มิติทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน นอกจากนี้แล้ว บทเรียนของจีนในการขับเคลื่อนเมืองดองตัน (Dongtan) สู่มืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่เน้นการเปิดโอกาสและสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในสังคม ได้พูดและสรุปถึงประเด็นการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน ว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างสังคมที่ยั่งยืน (Watson, 2007) เช่นเดียวกับที่ออสเตรเลีย ซึ่งภายหลังจากการลงนามในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) รัฐบาลได้มุ่งสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานสู่พลังงานหมุนเวียนให้ได้ร้อยละ 20 ภายในปี ค.ศ.2020 ภายใต้นโยบายดังกล่าว ได้มีการวิเคราะห์และระบุถึงความสำคัญและความจำเป็นต่อการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน เพื่อเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Hindmarsh, 2010)

จากข้างต้นชี้ให้เห็นจุดร่วมของการดำเนินงานจากหลายประเทศนั้น คือ ความพยายามจากรัฐในการสนับสนุนการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน (Community engagement) ซึ่งสอดคล้องกับงานของเจนนี่ (Jenny) ที่ระบุว่า เมื่อมีระดับของพันธกิจสัมพันธ์ที่มาก ยิ่งสามารถลดบทบาทการดำเนินงานและควบคุมโดยรัฐลงได้ (Stewart, 2009) เพื่อให้ประชาชนได้ริเริ่มและเกิดการมีส่วนร่วมในปฏิบัติการที่มีพลังในระยะยาวต่อการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ สร้างบรรทัดฐานใหม่ของสังคม สู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ระบุว่า การสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน คือส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำได้ (Energy UK, 2017) ดังนั้นในการวางแผนขับเคลื่อนแนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำ ภายใต้มิติทางสังคมและวัฒนธรรมของมหานครกรุงเทพ โดยการใช้แนวทางการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชน (Community engagement) จึงนับว่าเป็นอีกแนวทางที่สามารถเปลี่ยนผ่านมหานครกรุงเทพสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้อย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ดี ในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ พบว่ามีอุปสรรคสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้คนให้มีวิถีแบบคาร์บอนต่ำ ได้แก่ 1) สภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกทางสังคม (Social dilemma) เพราะทรัพยากรธรรมชาติเป็นสินค้าสาธารณะที่ใครก็เข้าถึงได้ เกิดการไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะตามมาต่อบุคคลอื่นหรือสังคมโดยรวม 2) กรอบสังคม (Social convention) ที่เป็นรูปแบบพฤติกรรมที่ปฏิบัติกันมานานมาก เช่น สิ่งที่ทำ ๆ ตามกันมาเพราะความสะดวกสบาย 3) การไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมต่อการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ และ 4) ความรู้สึกลัวว่าทำอะไรไม่ได้ (Helplessness) ไม่สามารถที่จะช่วยทำให้เกิดขึ้นได้ ทั้งนี้มีข้อเสนอว่าโครงสร้างและคุณลักษณะของชุมชนมีผลต่อการอำนวยความสะดวกให้เกิดชุมชนคาร์บอนต่ำได้ (Heiskanen et al, 2010) ซึ่งข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นว่า หลักการของการสร้างพันธกิจสัมพันธ์สามารถช่วยลดทอนอุปสรรคสำคัญของการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำดังกล่าวข้างต้นได้ ทั้งนี้เพราะกระบวนการสร้างพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชนนั้นอยู่บนหลักการของการมีส่วนร่วม องค์กรทางสังคมที่ช่วยลดทอนสภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกทางสังคม (Social dilemma) เพราะกลุ่มและองค์กรทางสังคมที่จะร่วมมือกันในการ

ขับเคลื่อนวิถีคาร์บอนต่ำ และสร้างกรอบสังคม (Social convention) ใหม่ตามวิถีคาร์บอนต่ำ รวมถึงหลักการของการให้พลังอำนาจกับชุมชน (Empowerment) ซึ่งช่วยลดความรู้สึกสิ้นหวังทำอะไรไม่ได้ (Helplessness) ในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานและตัดสินใจด้วยชุมชนเอง

ดังนั้น กระบวนการสร้างพันธมิตรกับชุมชน จึงสามารถนำไปประยุกต์ในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำได้ เนื่องจากมีมิติที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม ที่กำหนดพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงก๊าซเรือนกระจก

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation)

การมีส่วนร่วม (Participation) มีนิยามที่หลากหลายโดยความหมายในช่วงยุคเบิกนั้น มีนัยยะในเรื่องของความรู้สึกพึงพอใจที่เป็นสิ่งเร้าให้บุคคลมุ่งมั่นที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยมุ่งเน้นในเฉพาะมิติการทำงานส่วนบุคคลเท่านั้น (Vroom & Deci, 1970; Reeder, 1974) ในระยะถัดมา การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ถูกพูดถึงในแง่ที่มีขอบเขตกว้างไกลออกไปกว่างานในหน้าที่ แต่เลยไปถึงการมีส่วนร่วมกับรัฐในการดำเนินนโยบายหรือโครงการพัฒนาของรัฐมากขึ้น โดยพูดถึงในแง่ที่เป็นกระบวนการที่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้มีโอกาสเข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา ร่วมตัดสินใจในประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา และยังหมายรวมถึงการที่ประชาชนได้ลงมือปฏิบัติ ตั้งประเด็นปัญหาและนำเสนอความคิดเห็น ตลอดจนเกิดความร่วมมือระหว่างกลุ่มประชาชนกับหน่วยงาน สถาบัน และองค์กร เพื่อทำงานร่วมกัน มีการโต้ตอบระหว่างกันมากขึ้น จนเกิดขึ้นในลักษณะสื่อสารสองทาง (Community Planning in Aberdeen, 2016) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมที่แท้จริง

การมีส่วนร่วมนั้นมีหลายระดับ ตั้งแต่ระดับที่เรียกว่าถูกทำให้มีส่วนร่วม (Passive participation) จนกระทั่งถึงการมีส่วนร่วมที่มีพลัง (Active participation) ดังนั้นเมื่อประชาชนมีส่วนเกี่ยวข้องต่อประเด็นปัญหาใด ๆ จะสามารถพัฒนาไปสู่การมีส่วนร่วมในประเด็นปัญหานั้น ๆ ได้ หากมีการใช้เครื่องมือ หรือวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เช่น การเสริมอำนาจให้แก่ประชาชน (Empowerment) ทั้งการให้ข้อมูลและทรัพยากรที่จำเป็น กระจายความรับผิดชอบและการตัดสินใจไปยังชุมชน ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาแผนการดำเนินงานในอนาคต ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ย่อมทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม (Kabir, 2006; Government of South Australia and Local Government Association of South Australia, 2008)

อย่างไรก็ดี International Association for Public Participation-IAP2 ได้ระบุถึงค่านิยมหลักของการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ว่าต้องประกอบไปด้วย การอยู่บนฐานความเชื่อที่ว่าประชาชนที่เป็นผู้ได้รับผลจากการตัดสินใจ มีสิทธิเข้าไปเกี่ยวข้องกับขั้นกระบวนการตัดสินใจ การให้คำมั่นสัญญาที่สาธารณชนจะได้รับและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ มีส่วนสนับสนุนการตัดสินใจอย่างยั่งยืน ต้องอำนวยความสะดวกให้ประชาชนให้เข้ามามีส่วนในการตัดสินใจ ต้องหาข้อมูลประชาชนเพื่อนำมาออกแบบเทคนิคการมีส่วนร่วมให้เหมาะสม ต้องให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้มีส่วนร่วม และต้องสื่อสารให้ผู้มีส่วนร่วมทราบถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในครั้งนี้มีผลต่อการตัดสินใจอย่างไร โดยระดับการมีส่วนร่วมที่เข้มข้นจะสะท้อนถึงอำนาจและอิทธิพลของ

ประชาชนที่มีต่อประเด็นนั้น ๆ ทั้งมีผลต่อการบริหาร การตัดสินใจต่าง ๆ (อรรถัย กักผล, 2552) ในขณะที่แนวคิดเรื่องขั้นบันไดการมีส่วนร่วมของพลเมือง (Ladder of Citizen Participation) ได้มีการแบ่งลำดับความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมสามารถแบ่งเป็นขั้นบันไดได้ทั้งหมด 6 ขั้น แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มช่วง โดยกลุ่มช่วงแรก ที่ถือว่ายังไม่มีส่วนร่วมเกิดขึ้น (Nonparticipation) ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นการควบคุม (Manipulation) และขั้นที่ 2 ขั้นการรักษา (Therapy) กลุ่มช่วงที่สอง ถือว่าเป็นระดับที่ประชาชนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น แต่อำนาจในการตัดสินใจของประชาชนนั้นยังไม่เกิด (Tokenism) ประกอบด้วย ขั้นที่ 3 ขั้นการให้ข้อมูล (Informing) ขั้นที่ 4 ขั้นการรับฟังความคิดเห็น (Consultation) และขั้นที่ 5 ขั้นการปรึกษาหารือ (Placation) และกลุ่มช่วงที่สาม ถือว่าเป็นช่วงที่ประชาชนมีอำนาจในการตัดสินใจ (Citizen Power) ประกอบด้วย ขั้นที่ 6 ขั้นการเป็นหุ้นส่วน (Partnership)

ในแง่ของผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วม พบว่าในงานศึกษาของ Stewart (2009) ได้ระบุถึงผลกระทบทางบวกจากการมีส่วนร่วมไว้ว่า โครงการที่ริเริ่มโดยการมีส่วนร่วมกับชุมชนนั้น จะเกิดจุดเน้นและแนวทางของโครงการที่สอดคล้องไปกับศักยภาพของชุมชน เกิดการนำความรู้และบริบทของชุมชนมาใช้เกิดการออกแบบและแก้ปัญหาความไม่เหมาะสมของโครงการได้อย่างตรงจุด ซึ่งมีผลต่อการสร้างความร่วมมือต่อโครงการ เป็นการวางรากฐานสำหรับการประสานความร่วมมือ ซึ่งท้ายสุดแล้วชุมชนได้รับผลประโยชน์อย่างเต็มที่จากโครงการ

อย่างไรก็ดีมีกรณีตัวอย่างของความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินงานของรัฐในหลายกรณี ล้วนชี้ให้เห็นว่า การดำเนินนโยบายของรัฐที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากชุมชน และรัฐต้องคำนึงถึงการจัดการที่มีขอบเขตที่ไกลไปกว่าเรื่องทางเทคนิคเท่านั้น แต่จะต้องคำนึงถึงมิติสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย เช่น การแก้ปัญหาความขัดแย้งเรื่องที่ดินในสหราชอาณาจักร การฟื้นฟูชุมชนจากกรณีไฟป่าครั้งร้ายแรงในออสเตรเลีย การทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ และการจัดทำนโยบายต่อชนพื้นเมืองในประเด็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของแคนาดา การกำหนดนโยบายเกี่ยวกับคนพื้นเมืองของออสเตรเลีย ซึ่งช่วยให้รัฐบาลได้รู้ความต้องการของชุมชนท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี (Berkeley, n.d.; Symons, 2013; Corrigan, n.d.; Cavaye, 2004; Herriman, 2011) จากตัวอย่างความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการใช้การมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานของรัฐ ซึ่งนำไปสู่การพยายามพัฒนาตัวชี้วัดการมีส่วนร่วมขึ้น เพื่อนำไปใช้กำหนดมาตรการในการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นกับชุมชน (Adams & Hess, n.d.)

นอกจากนี้ ในงานรวบรวมบทเรียนการพัฒนาของ World Bank (2016) ระบุว่า การมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาชุมชนชนบท เช่น ประเทศอัฟกานิสถาน ที่มีการจัดตั้งสภาพัฒนาชุมชน (Community Development Councils: CDC) ขึ้น โดยร้อยละ 85 มาจากชุมชนในประเทศ แสดงให้เห็นถึงผลของการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนได้เป็นอย่างดี และจากการจัดตั้งสภาพัฒนาชุมชน ทำให้ได้ทราบความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ชุมชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ นอกจากนี้โครงการพัฒนาหลายโครงการที่เสนอจากชุมชนประสบผลสำเร็จมากขึ้น สามารถยื่นข้อเสนอในการพัฒนาที่มาจากความคิดของคนในชุมชนเอง ทำให้ชุมชนมีพลังมากขึ้นจากเดิม แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงพบข้อจำกัดของการดำเนินงาน คือการปฏิบัติงานที่ล่าช้า หรือบาง

โครงการได้ผลลัพธ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงข้อจำกัดของการมีสิทธิมีเสียงของผู้หญิง เช่นเดียวกับงานของ Chirenje, Giliba & Musamba (2013) ที่ระบุว่า การดำเนินนโยบายแบบบนลงล่าง (Top-down) ของรัฐในระดับชุมชนของประเทศกำลังพัฒนา มักไม่เกิดประสิทธิภาพมากนัก แต่กระนั้นในงานของ Middlemiss & Parrish (2010) และ Moloney, Horne & Fien (2009) ก็ได้อภิปรายไว้อย่างน่าสนใจว่า ถึงแม้ว่าจะเปลี่ยนการออกนโยบายที่รับฟังเสียงจากคนในชุมชนในลักษณะล่างขึ้นบนให้เกิดนโยบายที่เหมาะสมกับชุมชนก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถละเลยนโยบายในลักษณะบนลงล่างได้ เพราะชุมชนบางแห่งอาจมีความสามารถไม่เพียงพอที่จะสร้างการมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นรัฐต้องมีส่วนร่วมสนับสนุนองค์กรชุมชนและการปฏิบัติการภายในชุมชนด้วย

จากบทเรียนดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนนั้น ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนมุมมองวิธีการจัดการให้กว้างออกไปจากเดิม ที่ไม่ใช่เน้นเฉพาะมิติเนื้อหาทางประเด็นเท่านั้น หากแต่ได้เคลื่อนออกไปสู่การจัดการที่มีขอบเขตถึงปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรมของชุมชนด้วย ซึ่งส่งผลต่อการสร้างให้เกิดความร่วมมือกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของเรื่อง จนในที่สุดก็สามารถพัฒนาเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือต่อการดำเนินงานที่เข้มแข็งต่อไปได้ เนื่องจากประชาชนรับรู้ความต้องการของตนเอง ทั้งยังมีพลังและอำนาจในการตัดสินใจเพิ่มขึ้นจากเดิม สามารถต่อรองกับหน่วยงาน สถาบัน และองค์กรภายนอก จนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงได้ และการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน จึงมีแนวโน้มที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำให้ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากมีมิติที่คำนึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบริบททางสังคม วัฒนธรรม การให้คุณค่าของผู้คนที่เปลี่ยนผ่านสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวัน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำและการมีส่วนร่วมจากประชาชน

บทเรียนการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป เริ่มขึ้นตั้งแต่ในยุคปฏิวัติเขียว โดยเกิดขึ้นจากการรวมตัวกันอย่างเงียบ ๆ ของกลุ่มคนท้องถิ่น ทั้งในเมืองใหญ่และหมู่บ้านในชนบท เพื่อริเริ่มแผนปฏิบัติการแบบล่างขึ้นบน (Bottom up) เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และต้องการสร้างการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับตัวสู่ความยั่งยืนของชุมชน กิจกรรมในครั้งนี้มีหน่วยงานท้องถิ่นให้การอำนวยความสะดวก ทั้งจากเวทีเรียนรู้แนวความคิด ข้อมูล และวิธีปฏิบัติที่ดี ขยายเครือข่ายและเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มองค์กรต่าง ๆ จึงส่งผลให้การเคลื่อนไหวของชุมชนมีพลังทางบวกและเกิดความน่าเชื่อถือ ในเวลาต่อมาการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำก็ได้รับการนำไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศยุโรป เช่น สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส อิตาลี สวีเดน เนเธอร์แลนด์ สเปน เน้นส่งเสริมที่ “การริเริ่มจากฐานของชุมชน” (Community-based initiatives) ให้มีบทบาทนำในการดำเนินงาน ออกแบบการทำงานที่ยึดหลักการแบบล่างขึ้นบน (Bottom up) โดยให้ชุมชนมีบทบาทนำในการสร้างการเปลี่ยนผ่านทางสังคม และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่ช่วยทำให้การเปลี่ยนผ่านนี้ได้กลายเป็นกระแสหลัก ทั้งนี้ในแต่ละประเทศ ก็ได้ขยายความร่วมมือและสร้างความเข้มแข็งในระยะต่อไป เช่น ที่ในสหราชอาณาจักร ได้กลยุทธ์จัดตั้งเครือข่ายชุมชนคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Community Network: LCCN) เพื่อขยายผลการดำเนินงานต่อไป หรือกรณีของสเปน ใช้วิธีจัดตั้งเครือข่ายกลาง (Hub) ในระดับประเทศ และยกระดับกระบวนการ

ทัศนในการทำงานที่เน้นเปลี่ยนจากการแข่งขันมาเป็นการทำงานร่วมกันแทน หรือกรณีของฝรั่งเศสก็เน้นการจัดเวทีสาธารณะในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างกว้างขวางจากชุมชนและนำไปสู่การบังคับใช้ทางกฎหมาย อีกกรณีของโปตุเกส โปแลนด์ เยอรมัน เน้นการใช้กลยุทธ์ในการเสริมสร้างศักยภาพให้แก่ชุมชน ทั้งทางด้านความรู้เทคนิควิธี ความตระหนักรู้ การกระตุ้นให้เกิดปฏิบัติการในระดับท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง และอีกกรณีของเดนมาร์กที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง จนได้ชื่อว่าเป็นประเทศผู้นำในระดับโลกด้านการใช้พลังงานหมุนเวียน ที่ใช้กลยุทธ์เน้นการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยร่วมเป็นหุ้นส่วนกับชุมชน สนับสนุนการขับเคลื่อนในรูปแบบสหกรณ์ ส่งผลให้เครือข่ายและกลุ่มชุมชนท้องถิ่นเติบโตอย่างรวดเร็ว (O'Hara, 2013) ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาของ Stewart (2009) ที่ระบุว่า เมื่อมีระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มากขึ้น จะสามารถลดบทบาทการดำเนินงานและควบคุมโดยรัฐลงได้

อย่างไรก็ดี ในการประชุม “National Dialogue Councils” ในปี 2012 เพื่อพูดคุยถึงแนวทางการขับเคลื่อนสู่สังคมคาร์บอนต่ำในยุโรป ได้ระบุถึงปัจจัยที่จะทำให้การขับเคลื่อนสังคมคาร์บอนต่ำจะประสบความสำเร็จได้นั้น คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการสร้างการมีส่วนร่วมเป็นสิ่งจำเป็น โดยทุกคนต้องมีส่วนร่วมโดยเฉพาะร่วมออกแบบการดำเนินงาน และการสร้างการยอมรับทางสังคม (Social acceptance) (R & Dialogue, n.d.) โดยจะต้องคำนึงถึงมิติทางสังคมและวัฒนธรรมของแต่ละชุมชน สังคมที่แตกต่างกันด้วย เช่นเดียวกับบทเรียนของการขับเคลื่อนแนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำในประเทศแถบเอเชียอย่างจีน โดยมีกรณีตัวอย่างจากเมืองตงตัน (Dongtan) ที่มีเป้าหมายในการเป็นเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยบทเรียน (Lesson Learned) ที่ได้รับนั้น สรุปไว้อย่างชัดเจนว่า ต้องเน้นเปิดโอกาสและสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในสังคม เป็นปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของการสร้างสังคมที่ยั่งยืน (Watson, 2007) หรืออีกกรณีของออสเตรเลีย ที่มีเป้าหมายที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานไปสู่การใช้พลังงานหมุนเวียนให้ได้ร้อยละ 20 ภายในปี ค.ศ.2020 ที่สุดท้ายแล้วได้มีการวิเคราะห์และระบุไว้อย่างชัดเจนเช่นกันว่า การมีส่วนร่วมจากประชาชนมีความสำคัญและความจำเป็นมากต่อการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Hindmarsh, 2010) เช่นเดียวกับบทเรียนการขับเคลื่อนด้านพลังงานที่ยั่งยืนในสหราชอาณาจักร ที่ชี้ไว้อย่างชัดเจนเช่นกันว่า การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน คือปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำได้ (Energy UK, 2017)

นอกจากนี้ในงานศึกษา ของ Middlemiss & Parrish (2010) ที่ศึกษาความสามารถและข้อจำกัดของชุมชนต่อการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ ใน 2 กรณีตัวอย่าง โดยตัวอย่างแรก คือ กรณีของ “Bollington Carbon Revolution” ที่การเปลี่ยนผ่านนั้น ได้อาศัยความสนใจของคนในชุมชน เน้นสร้างความรู้ และความตระหนักต่อการมีชีวิตที่ยั่งยืน สนับสนุนการลดคาร์บอนในชุมชน ซึ่งผลสำเร็จที่เกิดขึ้นในครั้งนั้น เกิดมาจากการให้ความเชื่อถือในความสามารถของประชาชนแต่ละคน(Personal capacity) และการดึงความเชี่ยวชาญของคนในชุมชนมาใช้ และอีกกรณีของ Intertribal COUP ที่สรุปบทเรียนความสำเร็จในการขับเคลื่อนการใช้พลังงานลมเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนนั้น เกิดจากความสามารถของแต่ละคนในชุมชน และความสามารถทางวัฒนธรรม เช่น ระเบียบและบรรทัดฐานของชุมชน ทั้งที่ชุมชนนี้เป็นชุมชนคนชายขอบ (Marginalization) และไม่มีพลังในการต่อรอง แต่ด้วยการเสริมพลังให้แก่ชุมชนบนหลักการของการมีส่วนร่วม จึงทำให้เกิด

ความสำเร็จขึ้นได้ หรือกรณีสำหรับประเทศไทย พบว่ามีตัวอย่างความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ หรือชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งกรณีของชุมชนบ้านเป็ด จังหวัดตราด และเทศบาลเมืองแกลง จังหวัดระยอง ชุมชนสามพระยา จังหวัดเพชรบุรี และชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร (Isariyanon, 2016; อุ๋นเรื้อน เล็กน้อย, 2560; อุ๋นเรื้อน เล็กน้อย, 2561; Leknoi, 2019)

จากข้างต้น เห็นได้ว่าการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน จึงมีแนวโน้มที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำให้ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากมีมิติที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบริบททางสังคม วัฒนธรรม การให้คุณค่าของผู้คนที่เปลี่ยนผ่านสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวัน และจะส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนมุมมองวิธีการจัดการให้กว้างออกไปจากเดิม ที่ไม่ใช่นับเฉพาะมิติเนื้อหาทางประเด็นเท่านั้น หากแต่ได้เคลื่อนออกไปสู่การจัดการที่มีขอบเขตถึงปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรมของชุมชนด้วย ซึ่งส่งผลต่อการสร้างให้เกิดความเกี่ยวพันกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของเรื่อง จนในที่สุดก็สามารถพัฒนาเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือต่อการดำเนินงานที่เข้มแข็งต่อไปได้ ดังนั้นในการวางแผนขับเคลื่อนแนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำภายใต้มิติทางสังคมและวัฒนธรรมของมหานครกรุงเทพ โดยการใช้แนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชน จึงนับว่าเป็นอีกแนวทางที่สามารถเปลี่ยนผ่านมหานครกรุงเทพสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำจากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ และจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วม ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วนหลักสำคัญ ได้แก่ 1) งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ 2) งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในระดับชุมชนต่อการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) โดยงานวิจัยในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

3.1 งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

สำหรับงานวิจัยในส่วนนี้ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์หาสถานการณ์การรับรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก พฤติกรรม การสนับสนุนมาตรการของรัฐ และวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดพฤติกรรม การตอบสนองเชิงบวกในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากประชาชนในระดับปัจเจก โดยงานส่วนนี้ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 ขั้นตอนการวิจัย

- 1) ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดกรอบแนวทางการสำรวจภาคสนาม และพัฒนาแบบสอบถาม
- 3) ทดสอบประสิทธิภาพแบบสอบถาม โดยการสำรวจ (Pretest) ไม่น้อยกว่า 30 ชุด เพื่อวิเคราะห์ความเป็นปรนัยของเนื้อหา (Objective) ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) และวิเคราะห์โครงสร้างของข้อมูลที่ได้รับว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของการสำรวจและสอดคล้องกันในเชิงข้อมูลหรือไม่
- 4) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล ทั้งการสัมภาษณ์โดยตรง (Face to face interview) และการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self-enumeration) ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามที่ตรงกับความจริงมากที่สุด ซึ่งจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ
- 5) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและนำเสนอผลการศึกษา แบ่งการนำเสนอตามประชากรในแต่ละกลุ่มการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นตามธรรมชาติ (2) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (3) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น และ (4) ไม่ทราบข้อมูลเลย
- 6) จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และบทความวิชาการ บทความวิจัย

3.1.2 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ประชาชนในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 50 เขต ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2,000 คน การสุ่มตัวอย่างประยุกต์ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอิสระ (Random sampling) จากข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองของกรุงเทพมหานคร โดยประชากรกลุ่มอ้างอิงสำรวจจากผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป การให้ค่าถ่วงน้ำหนักในการสุ่มแบบอิสระ ใช้การสุ่มตัวอย่างให้เป็นตัวแทนของประชากร และค่าน้ำหนักสัดส่วนตามเพศเนื่องจากผลงานวิจัยที่ผ่านมาระบุตรงกันว่า ปัจจัยเรื่องเพศและอายุ มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้แวตล้อม และกระจ่ายการเก็บข้อมูลครบทั้ง 50 เขต

โดยโครงการได้กำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนี้

- เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมาไม่น้อยกว่า 1 ปี และ 2) ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยมีทะเบียนบ้านหรือไม่ก็ได้

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาทำงานในกรุงเทพมหานคร โดยที่ไม่ได้พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

3.1.3 เครื่องมือในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงจากแบบสอบถามของการวิจัยทัศนะของชาวออสเตรเลียต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการปรับตัว ในปี 2010-2014 ของ Leviston, Greenhill and Walker (2015) และงานของอุ้นเรือนเล็กน้อย (2560) ที่ได้ทำการสำรวจมาแล้ว ในปี 2559 ดังนั้นการทำการสำรวจในครั้งนี้ จะทำให้ได้ฐานข้อมูลเป็นปีที่ 2 สำหรับกรุงเทพมหานครในการใช้เป็นฐานข้อมูลที่สำคัญ

ทั้งนี้แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ความรู้สึกของท่านที่มีต่อเมืองกรุงเทพมหานคร (หรือชุมชนย่อยที่ท่านอาศัยอยู่ กรณีที่อยู่อาศัยในชุมชน) ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนที่ 4 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่วนที่ 5 ภัยอันตราย และการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแบบสอบถามนี้จะไปทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

3.1.4 ตัวแปรการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยแบ่งเป็น ตัวแปรต้น (X) และตัวแปรตาม (Y) โดยตัวแปรต้น (X) ประกอบด้วยตัวแปร 11 ตัว ที่เป็นปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ

ตารางที่ 3-1 ตัวแปรต้นที่เป็นปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการสร้างการมีส่วนร่วม ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตัวแปรต้น (11 ตัว)	รายละเอียดตัวแปร
ความแน่ใจว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1)	ระดับความแน่ใจว่ามีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้น
ประสบการณ์จากภัยคุกคามที่เคยได้รับ (X_2)	ระดับประสบการณ์ที่เคยได้รับผลกระทบในลักษณะ (-คลื่นความร้อน -ภัยแล้ง -ไฟป่า -ฝนตกหนักมากขึ้น -ป่าไม้ลดลง -พันธุ์พืชใกล้สูญพันธุ์ -กัดเซาะชายฝั่ง -พายุลูกเห็บ -น้ำท่วม -น้ำทะเลสูงขึ้น -พายุรุนแรงมากขึ้น -อากาศร้อนจัด)
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3)	ระดับการให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (-มีความกังวล -มีความสำคัญต่อตนเอง - มีความสัมพันธ์กับตนเอง)
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_4)	ระดับความรู้สึกต้องรับผิดชอบที่ต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ความรู้สึกลบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_5)	ระดับความรู้สึก (-โกรธ -หวาดกลัว -หดหู่ -ขัดข้องใจ -ละอายใจ -สับสน -รู้สึกผิด -เบื่อ)
ความรู้สึกลบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_6)	ระดับความรู้สึกตื่นเต้น รู้สึกมีความหวัง
ความไว้วางใจใจกันในกลุ่ม (X_7)	ระดับความไว้วางใจใจกันในกลุ่ม (-ความไว้วางใจใจกันในกลุ่ม -ความไว้วางใจใจต่อข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สื่อสารกันในกลุ่ม)
ความไว้วางใจใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8)	ระดับความไว้วางใจใจหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (-ความไว้วางใจใจต่อหน่วยงานกรุงเทพฯ -ความไว้วางใจใจต่อข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สื่อสารโดยหน่วยงานกรุงเทพฯ)
ความผูกพันกันในกลุ่ม (X_9)	ระดับความผูกพันกันในกลุ่ม
การรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (X_{10})	ระดับการรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (-ระดับการอยู่ร่วมกันได้บนความหลากหลาย -ระดับการสนับสนุนกันในกลุ่ม)
การมีส่วนร่วมในกลุ่ม (X_{11})	ระดับการมีส่วนร่วมในกลุ่ม (-การมีส่วนร่วมตัดสินใจ -การมีส่วนร่วมดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม -ความต่อเนื่องในการมีส่วนร่วม -การมีส่วนร่วมแบบจิตอาสา -การมีส่วนร่วมโดยการบริจาค)

ส่วนตัวแปรตาม (Y) เป็นระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วม โดยวัดจาก (1) ระดับความเชื่อมั่นต่อการนำพาให้บรรลุได้ตามเป้าหมาย (2) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเกิดกระบวนการในการตัดสินใจร่วมกันในชุมชน (3) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเกิดความร่วมมือในชุมชน (4) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเกิดทางเลือกที่หลากหลายในการคิดและตัดสินใจ และ (5) ระดับความเชื่อมั่นต่อการเสริมพลังทางบวกในการดำเนินงานร่วมกันของชุมชน

3.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา สำหรับการอธิบายลักษณะของข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: S.D.) ค่าร้อยละ (Percent) ความถี่ (Frequency) เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของข้อคำถาม จากมาตรวัดประเมินค่าแบบ 5 อันดับ และ 7 อันดับ (Likert scale) ซึ่งจัดเป็นตัวแปรในระดับอันตรภาค (Interval scale) ได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-2 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากมาตรวัดแบบประเมินค่า

ระดับคะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
<u>มาตรวัดแบบประเมินค่าแบบ 5 อันดับ</u>	
1.00 - 1.80	น้อยที่สุด
1.81 - 2.60	น้อย
2.61 - 3.40	ปานกลาง
3.41 - 4.20	มาก
4.21 ขึ้นไป	มากที่สุด
<u>มาตรวัดแบบประเมินค่าแบบ 7 อันดับ</u>	
1.00 - 1.86	ไม่ให้การสนับสนุนมากที่สุด
1.87 - 2.72	ไม่ให้การสนับสนุนมาก
2.73 - 3.58	ไม่ให้การสนับสนุน
3.59 - 4.44	เฉยๆ
4.45 - 5.30	ให้การสนับสนุน
5.31 - 6.16	ให้การสนับสนุนมาก
6.17 ขึ้นไป	ให้การสนับสนุนมากที่สุด

สถิติเชิงอนุมาน สำหรับการสำรวจการรับรู้และปัจจัยกำหนดการรับรู้ พฤติกรรมของการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความต้องการของประชากร (T-Test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และคาดประมาณระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วม (ตัวแปรตาม (Y)) ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วม (ตัวแปรต้น (X)) ใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงซ้อน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วม ขึ้นอยู่กับปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วม ดังสมการ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{11} X_{11} + \epsilon$$

โดยที่

ตัวแปรตาม Y คือ ระดับความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากกระบวนการมีส่วนร่วม

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_{11}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression coefficient)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_{11}$ คือ ปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการมีส่วนร่วม

ϵ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (Sample error)

3.2 งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

ในส่วนนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เพื่อร่วมกับชุมชนในการออกแบบแผนปฏิบัติการและทดลองขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ (โครงการนำร่อง) ของชุมชนเอง ภายใต้แนวคิดการดำเนินงานแบบมีชุมชนเป็นฐาน (Community-based Approach) ที่โครงการนำร่องจะมาจากความต้องการและมีความสอดคล้องไปกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และการให้คุณค่าของชุมชนเอง รวมถึงของศักยภาพและข้อจำกัดในการรับมือกับปัญหา พร้อมกันนี้จะถอดบทเรียนความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากโครงการนำร่อง ทั้งในระดับผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ (Output Outcome Impact) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ โครงสร้างเชิงสถาบัน กลไก ภาวศิเครือข่าย และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อสรุปเป็นชุดบทเรียน มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการวิจัย

- 1) ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ผู้วิจัยศึกษาบริบทของชุมชน ทั้งในมิติทางสังคม วัฒนธรรม การให้คุณค่า และมิติทางกายภาพของชุมชน กลุ่มองค์กรที่สำคัญในชุมชน ผู้นำชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้คำแนะนำที่มีต่อกรุงเทพมหานครในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบดูแลชุมชน

3) ผู้วิจัยสร้างความรู้ ความเข้าใจให้ชุมชน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบที่เกิดขึ้น แนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำ และมาตรการการรับมือ และแก้ไขปัญหา เพื่อให้ชุมชนเกิดการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยตามความสมัครใจของชุมชน

4) ชุมชนจัดทำยุทธศาสตร์และมาตรการรับมือต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่สอดคล้องไปกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม การให้คุณค่า ศักยภาพ และข้อจำกัดของชุมชน

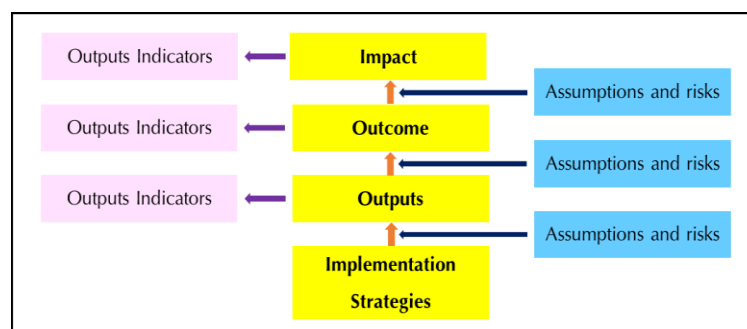
5) ชุมชนออกแบบโครงการนำร่อง และทดลองปฏิบัติการโครงการนำร่องด้วยชุมชนเอง

6) ผู้วิจัยติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการนำร่องใน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับผลผลิต ระดับผลลัพธ์ และระดับผลกระทบ (Output Outcome Impact)

7) ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ โครงสร้างเชิงสถาบัน กลไก ภาวศึเครือข่าย และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการนำร่อง

8) ผู้วิจัยร่วมกับชุมชนจัดทำชุดบทเรียนสรุปการดำเนินงาน (Lesson Learned) และเสนอแนะมาตรการในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับชุมชน

9) จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และบทความวิชาการ บทความวิจัย



แผนภาพที่ 3-1 การติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการนำร่องใน 3 ระดับ
(Output Outcome Impact)

3.2.2 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

เนื่องจากการวิจัยในส่วนนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ในระดับชุมชนภายใต้แนวคิดการดำเนินงานแบบมีชุมชนเป็นฐาน (Community-based Approach) ดังนั้น จึงใช้การเลือกกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีชุมชนเป้าหมายเป็นชุมชนที่จัดตั้งและอยู่ใต้การกำกับดูแลโดยกรุงเทพมหานคร และมีความสมัครใจที่จะร่วมวิจัยกับโครงการ จำนวน 2 ชุมชน

โดยโครงการได้กำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่

1) ชุมชนที่อยู่ในความดูแลของ BMA

- 2) มีแกนนำและสมาชิกชุมชนที่จะร่วมดำเนินการโครงการ
- 3) มีเจตนาธรรมที่จะขับเคลื่อนชุมชนคาร์บอนต่ำ
- 4) มีเครือข่าย พันธมิตรด้านสิ่งแวดล้อมนอกชุมชน

เกณฑ์คัดออก ได้แก่

แกนนำและสมาชิกขอลถอนตัว (ไม่สมัครใจ) จากการเข้าร่วมโครงการ

ทั้งนี้ เมื่อได้พิจารณาตามเกณฑ์ข้างต้นและการประชุมคัดเลือกชุมชนร่วมกับกรุงเทพมหานคร ทำให้ได้ 2 ชุมชน ที่เป็นกรณีศึกษา ได้แก่ ชุมชนจรัสเมือง และชุมชนซอยร่วมฤดี

3.2.3 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง สำหรับการจัดประชุมกลุ่ม (Group Discussion) ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักที่สำคัญ ได้แก่ (1) บริบทของชุมชน ทั้งในมิติสังคม สิ่งแวดล้อม และกายภาพ (2) การรับรู้และความเข้าใจในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบที่เคยได้รับ และการสนับสนุนมาตรการของรัฐ และ (3) แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวันของผู้คนในชุมชน และมาตรการในระดับชุมชนที่จะสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

บทที่ 4

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อประเด็นสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลการศึกษาในส่วนนี้ใช้การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ จากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ โดยในส่วนนี้ได้มีการนำผลการศึกษาในปี 2559 ของอุณเรือน เล็กน้อย (2560) ที่ได้ศึกษาในขอบเขตการศึกษาเช่นเดียวกันนี้มานำเสนอด้วยเพื่อใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลในปี 2563 ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2,000 คน โดยแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร และความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ 3) ทักษะและพฤติกรรมของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4) การคาดการณ์ต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ 5) การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีรายละเอียดผลการศึกษา ดังนี้

4.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาพบว่า 3 ใน 5 เป็นเพศหญิง โดยในกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เกือบ 3 ใน 5 มีอายุระหว่าง 35 - 44 ปี (ร้อยละ 26.25) และอายุระหว่าง 25 - 34 ปี (ร้อยละ 24.30) ด้านสถานภาพการสมรส กว่ากึ่งหนึ่งมีสถานะสมรสแล้ว (ร้อยละ 55.50) มิติด้านศาสนา เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธเป็นหลัก (ร้อยละ 90.95) รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลาม และคริสต์ ตามลำดับ โดยมากกว่ากึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 60.05) และมากกว่ากึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในที่พักของตนเอง (ร้อยละ 53.95) รองลงมากรอ้อยละ 32.20 เป็นการเช่าที่พักเพื่อการอาศัย

ด้านลักษณะทางเศรษฐกิจ พบว่า กว่า 2 ใน 5 ของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 40.40) ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10,000 - 29,999 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 51.50) รองลงมา 1 ใน 5 ได้แก่ การจ้างงานตัวเอง (ร้อยละ 24.45) และมีสถานะไม่อยู่ในกำลังแรงงาน (ร้อยละ 20.40)

ตารางที่ 4-1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ

ข้อมูลทั่วไป		ร้อยละ	
		ปี 2563	ปี 2559
เพศ	หญิง	61.00	53.65
	ชาย	39.00	46.35

ข้อมูลทั่วไป		ร้อยละ	
		ปี 2563	ปี 2559
อายุ	18 – 24 ปี	14.65	19.20
	25 – 34 ปี	24.30	23.40
	35 – 44 ปี	26.25	23.45
	45 – 54 ปี	17.90	14.95
	55 – 64 ปี	11.60	14.00
	65 – 74 ปี	4.60	4.65
	75 ปีขึ้นไป	0.70	0.35
สถานภาพสมรส	โสด	38.65	36.70
	สมรส	55.50	56.40
	หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	5.85	6.90
ศาสนา	พุทธ	90.95	90.70
	คริสต์	1.40	1.30
	อิสลาม	7.65	7.95
	พราหมณ์-ฮินดู	0.00	0.05
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	8.53	10.40
	มัธยมศึกษา	28.77	27.60
	อาชีวศึกษา	21.29	21.50
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	41.42	40.50
บ้านเกิดหรือ ภูมิลำเนา	เป็นคน กทม.	60.05	63.30
	เป็นคนต่างจังหวัด	39.95	36.70
อาชีพ	เกษตรกร	0.10	0.15
	พนักงานบริษัทเอกชน	40.40	37.45
	ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	6.40	7.25
	ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของบริษัท	8.25	5.90
	จ้างงานตนเอง	24.45	21.55
	ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	20.40	27.70
รายได้	ไม่มีรายได้เลย	4.15	0.95
	น้อยกว่า 10,000 บาท	14.60	24.20
	10,000 – 29,999 บาท	51.50	54.80
	30,000 – 49,999 บาท	19.05	15.00
	50,000 – 69,999 บาท	8.75	4.00
	70,000 – 89,999 บาท	1.25	0.60
	90,000 – 109,999 บาท	0.65	0.20
	110,000 บาทขึ้นไป	0.05	0.25
ลักษณะที่พัก	เป็นที่พักอาศัยของตนเอง	53.95	54.65
	พักอาศัยกับญาติ/พี่น้อง	11.90	12.60
	เช่าเพื่ออยู่อาศัย	32.20	29.40
	เป็นที่พักอาศัยของนายจ้าง	0.85	0.70
	เป็นที่พักอาศัยของทางราชการ	1.10	2.65

4.2 ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร และความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์

ในการสำรวจความคิดเห็นความรู้สึกของประชาชนต่อเมืองกรุงเทพมหานครและความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) แบ่งการสำรวจออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร โดยการให้ระบุตัวตน ความรู้สึกรักและหวงแหนต่อเมืองกรุงเทพมหานคร (2) ความรู้สึกผูกพันกันและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน (3) ความรู้สึกพึงพอใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร และ (4) ความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) โดยปรากฏผลการสำรวจดังนี้

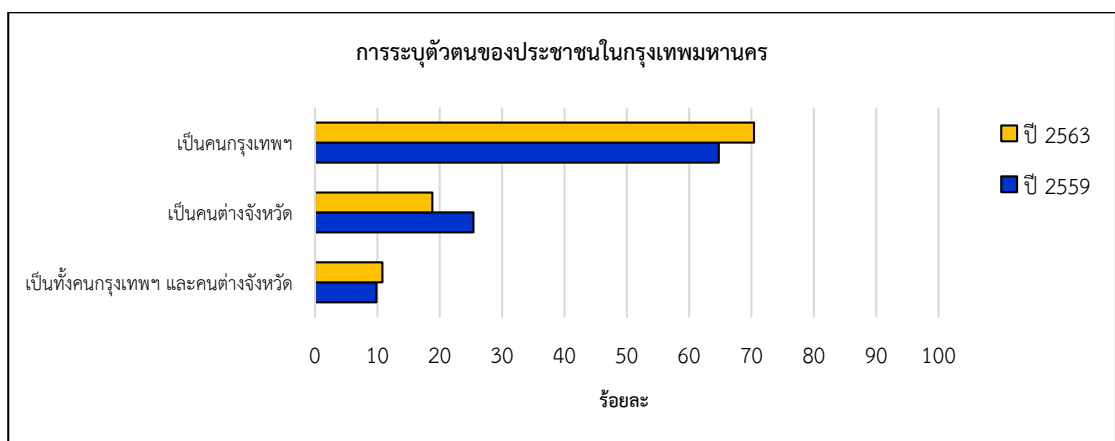
4.2.1 การระบุตัวตน และความรู้สึกรัก หวงแหนต่อเมืองกรุงเทพมหานคร

ภายใต้การระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่างต่อการเป็นคนในพื้นที่ พบว่า มากกว่า 3 ใน 5 ระบุว่าตนเป็นคนกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับผลการศึกษาในปี 2559 ที่พบว่า การระบุตัวตนดังกล่าวมีสัดส่วนเป็น 2 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา นอกจากนี้ ร้อยละ 18.80 ของกลุ่มตัวอย่างมีการระบุว่าเป็นคนต่างจังหวัด และอีกร้อยละ 10.80 ระบุว่าทั้งคนกรุงเทพมหานครและคนต่างจังหวัด เพราะเคยอยู่อาศัยและมีความคุ้นเคยกับทั้ง 2 พื้นที่อย่างดี ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในปี 2559

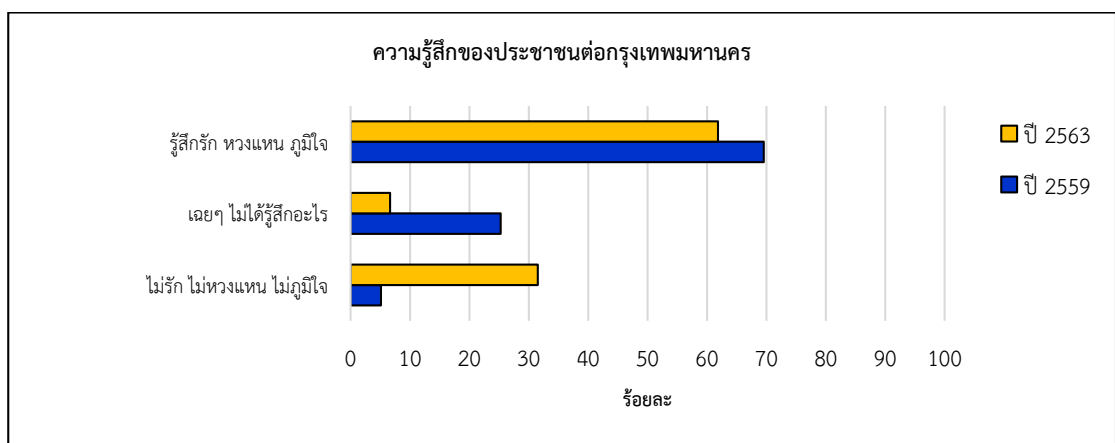
เมื่อพิจารณาถึงความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร พบว่า เกือบ 2 ใน 3 มีความรู้สึกรัก หวงแหน และภูมิใจ (ร้อยละ 61.85) ในขณะที่อีกกว่า 1 ใน 3 ไม่มีความรู้สึกรัก หวงแหน และภูมิใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร ซึ่งหากเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 จะพบว่า แนวโน้มของความรู้สึก รัก หวงแหน และภูมิใจต่อเมืองกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มที่ลดลง เช่นเดียวกับความรู้สึกที่ไม่รัก ไม่หวงแหน และไม่ภูมิใจที่มีแนวโน้มสูงขึ้น จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบข้ามกระโดดของกลุ่มที่มีความรัก หวงแหน และภูมิใจต่อกรุงเทพมหานคร มากกว่าการไม่รู้สึกใด ๆ ต่อเมืองกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-2 ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร

ความรู้สึกต่อเมืองกรุงเทพมหานคร	ร้อยละ	
	ปี 2563	ปี 2559
การระบุตัวตนของท่าน		
เป็นคนกรุงเทพฯ	70.40	64.75
เป็นคนต่างจังหวัด	18.80	25.40
เป็นทั้งคนกรุงเทพฯ และคนต่างจังหวัด	10.80	9.85
ความรู้สึก		
รู้สึกรัก หวงแหน ภูมิใจ	61.85	69.55
เฉยๆ ไม่ได้รู้สึกอะไร	6.65	25.25
ไม่รัก ไม่หวงแหน ไม่ภูมิใจ	31.50	5.10



แผนภาพที่ 4-1 การระบุตัวตนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร



แผนภาพที่ 4-2 ความรู้สึกของประชาชนต่อกรุงเทพมหานคร

4.2.2 ความรู้สึกผูกพันกันและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

ในแง่ของความรู้สึกผูกพันกัน ไว้เนื้อเชื่อใจกัน อยู่ร่วมกันได้บนความหลากหลายในชุมชน พบว่าอยู่ในระดับมากทั้งสามประเด็น เช่นเดียวกับผลการศึกษาในปี 2559 (โดยมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย) ในขณะที่ความไว้เนื้อเชื่อใจกันที่มีต่อหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร การสนับสนุนกันของคนในชุมชน และการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีผลการศึกษาอยู่ในระดับมากทั้งสามประเด็น และมีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากผลการศึกษาในปี 2559 โดยเฉพาะประเด็นการสนับสนุนกันของคนในชุมชน และการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ด้านการทำงานอาสาสมัคร และการสละเวลาหรือทุนทรัพย์ มีผลการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับผลการศึกษาในปี 2559

ตารางที่ 4-3 ความรู้สึกผูกพันกันและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

ประเด็น	ระดับความรู้สึกผูกพันกันและการมีส่วนร่วม (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	SD	ความหมาย
ความรู้สึกผูกพันกัน						
เป็นมิตร เป็นเพื่อนบ้านที่ดีต่อกัน	3.67	.927	มาก	3.44	.971	มาก
สามารถอยู่ร่วมกันได้บนความหลากหลาย	3.67	.872	มาก	3.42	.944	มาก
มีความไว้วางใจระหว่างกันในกลุ่ม	3.67	.885	มาก	3.43	.944	มาก
การมีส่วนร่วมการพัฒนาชุมชน						
มีความไว้วางใจต่อหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร	3.66	.934	มาก	3.43	.939	มาก
มีการสนับสนุนกันในกลุ่ม	3.51	.955	มาก	3.27	1.005	ปานกลาง
มีการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง	3.46	1.003	มาก	3.21	.996	ปานกลาง
มีการทำงานในรูปอาสาสมัครชุมชนในหลายงาน/กิจกรรม	3.32	1.048	ปานกลาง	3.20	1.051	ปานกลาง
มีการสนับสนุนงานในกลุ่มโดยการสละเวลา หรือเงิน	3.27	1.081	ปานกลาง	3.13	1.050	ปานกลาง

4.2.3 ความรู้สึกพึงพอใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร

สำหรับความรู้สึกพึงพอใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร พบว่า มีความรู้สึกพึงพอใจในระดับมากในด้านที่สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนได้เป็นอย่างดี เช่น ไฟฟ้า ถนน มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน และมีพื้นที่สาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ตามลำดับ เช่นเดียวกับผลการศึกษาในปี 2559 และมีแนวโน้มค่าเฉลี่ยที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ในด้านความรู้สึกถึงความปลอดภัย ความรู้สึกต่อการช่วยกันรักษาความสะอาด การดูแลสภาพแวดล้อมร่วมกันของคนในกลุ่ม และด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อกระบวนการตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ จากภาครัฐ มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นจากผลการศึกษาในปี 2559

ตารางที่ 4-4 ความรู้สึกพึงพอใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร

ประเด็น	ระดับความรู้สึกพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
รู้สึกปลอดภัย	3.55	.982	มาก	3.19	1.061	ปานกลาง
มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน	3.97	.905	มาก	3.77	.948	มาก

ประเด็น	ระดับความรู้สึกพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
ตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ดี เช่น ไฟฟ้า ถนน	4.01	.884	มาก	3.81	.956	มาก
มีพื้นที่สาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน	3.80	.938	มาก	3.56	.957	มาก
มีสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดี ปราศจากมลภาวะ	3.34	1.028	ปานกลาง	3.24	1.062	ปานกลาง
คนในชุมชนช่วยกันรักษาความสะอาดและสิ่งแวดล้อม	3.49	1.014	มาก	3.30	1.026	ปานกลาง
ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ จากรัฐบาลได้	3.53	.996	มาก	3.36	1.026	ปานกลาง

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนประมาณ 2 ใน 3 ยังคงรู้สึกว่าเป็นคนกรุงเทพมหานครเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 แต่ในขณะที่ด้านความรู้สึกรัก ห่วงเห่น และภูมิใจ มีสัดส่วนที่ลดลง สวนทางกับความรู้สึกไม่รัก ไม่ห่วงเห่น และไม่ภูมิใจต่อการเป็นคนกรุงเทพมหานครที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ความรู้สึกพึงพอใจต่อเมืองกรุงเทพมหานคร พบว่า มีความรู้สึกพึงพอใจต่อการตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ดี เช่น ไฟฟ้า ถนน การมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน และการมีพื้นที่สาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน แต่อย่างไรก็ดีระดับการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาชุมชนของตนเองยังอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น แม้จะมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในบางประเด็นเมื่อเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าความรู้สึกรักและห่วงเห่นที่ระบุไว้

4.2.4 ความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement)

ในการสำรวจถึงความเชื่อมั่นของประชาชนต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) พบว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนมีความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในระดับมาก โดยเฉพาะมีระดับความเชื่อมั่นว่า จะเกิดการเสริมพลังทางบวกให้กับชุมชนในการทำงานร่วมกันมากที่สุด รองลงมาคือ จะเกิดกระบวนการตัดสินใจร่วมกันของประชาชนเป็นอย่างดี เกิดความร่วมมือ ร่วมใจในการเปลี่ยนแปลงชุมชนให้ดีขึ้น และเกิดทางเลือกที่หลากหลายในการคิดและตัดสินใจ ตามลำดับ โดยมีระดับค่าเฉลี่ยความเชื่อมั่นที่สูงขึ้นจากผลการศึกษาในปี 2559 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความเชื่อมั่นของประชาชนต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ที่เพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 4-5 ความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement)

ประเด็น	ระดับความเชื่อมั่น (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
สามารถนำพาให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้	3.70	.844	มาก	3.43	.878	มาก
เกิดกระบวนการในการตัดสินใจร่วมกันของประชาชนเป็นอย่างดี	3.84	.887	มาก	3.50	.953	มาก
เกิดความร่วมมือ ร่วมใจในการเปลี่ยนแปลงชุมชนให้ดีขึ้น	3.83	.890	มาก	3.59	.915	มาก
เกิดทางเลือกที่หลากหลายในการคิดและตัดสินใจ	3.83	.846	มาก	3.58	.912	มาก
เกิดการเสริมพลังทางบวกให้กับการทำงานของชุมชน	3.89	.867	มาก	3.61	.906	มาก

จากผลการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง ยังคงมีระดับความเชื่อมั่นต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในระดับมาก ทั้งนี้ผลการสำรวจถึงความรักและห่วงแหนต่อเมืองกรุงเทพมหานคร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 ใน 3 ยังคงรู้สึกรักและห่วงแหน อีกทั้งความรู้สึกผูกพันกันทั้งความเป็นมิตร การอยู่ร่วมกัน และความไว้วางใจกันของสมาชิกในชุมชน พบว่าอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับความไว้วางใจที่มีต่อหน่วยงานของกรุงเทพมหานครต่อส่วนร่วมในการพัฒนา จึงอาจกล่าวได้ว่า กรุงเทพมหานครสามารถริเริ่มให้เกิดกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้ เพราะนอกเหนือจากที่ชุมชนมีความเชื่อมั่นที่เป็นมุมมองเชิงบวกต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์แล้ว ชุมชนยังมีความรัก ห่วงแหนต่อชุมชน มีความรู้สึกต่อความเป็นมิตร มีความไว้วางใจระหว่างกัน และการอยู่ร่วมกันได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานของ Whitton & Moseley (2014) ที่ระบุว่ากระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ประกอบสร้างขึ้นมาจากความรู้สึกผูกพันและการรวมเข้าเป็นหนึ่ง

4.3 ทักษะและพฤติกรรมของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ทักษะต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ (2) พฤติกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยปรากฏผลการสำรวจดังนี้

4.3.1 ทศนะต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

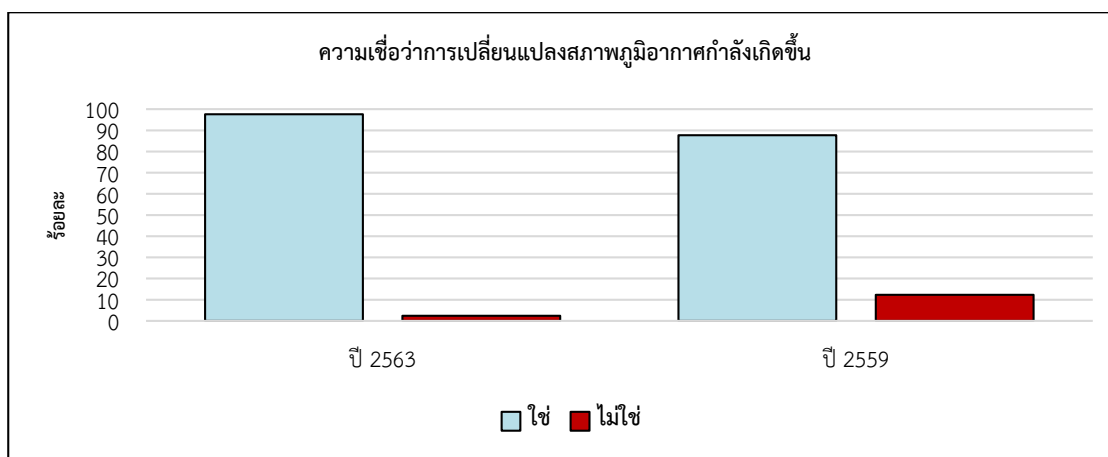
ในการสำรวจทศนะต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ความเชื่อต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2) ความแน่ใจ ความกังวล การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ (3) ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ปรากฏผลการศึกษาดังนี้

1) ความเชื่อต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

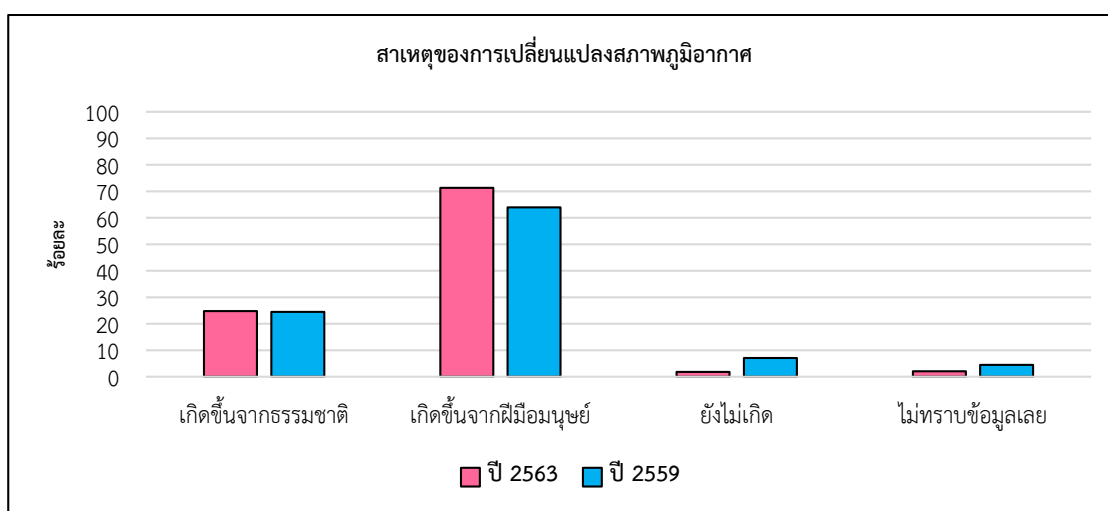
ในแง่ความเชื่อต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.60) มีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเกิดขึ้นจริง ทั้งนี้เมื่อถามถึงสาเหตุของการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่า 3 ใน 5 เชื่อว่าเกิดจากฝีมือมนุษย์ รองลงมาพบ เชื่อว่าเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ (ร้อยละ 24.80) และอีกร้อยละ 2.05 และ 1.85 ไม่ทราบข้อมูลเลย และเชื่อว่ายังไม่เกิดขึ้น ตามลำดับ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เพิ่มสูงขึ้นจากผลการศึกษาในปี 2559 (ร้อยละ 87.70) และทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากมนุษย์มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นมากกว่ามีทัศนคติว่าเกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือการไม่ทราบถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4-6 ทศนะต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ทศนะต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ร้อยละ	
	ปี 2563	ปี 2559
ความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเกิดขึ้น		
ใช่	97.60	87.70
ไม่ใช่	2.40	12.30
สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	24.80	24.50
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	71.30	63.95
ยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1.85	7.05
ไม่ทราบข้อมูลเลย	2.05	4.50



แผนภาพที่ 4-3 ความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเกิดขึ้น



แผนภาพที่ 4-4 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2) ความแน่ใจ ความกังวล การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

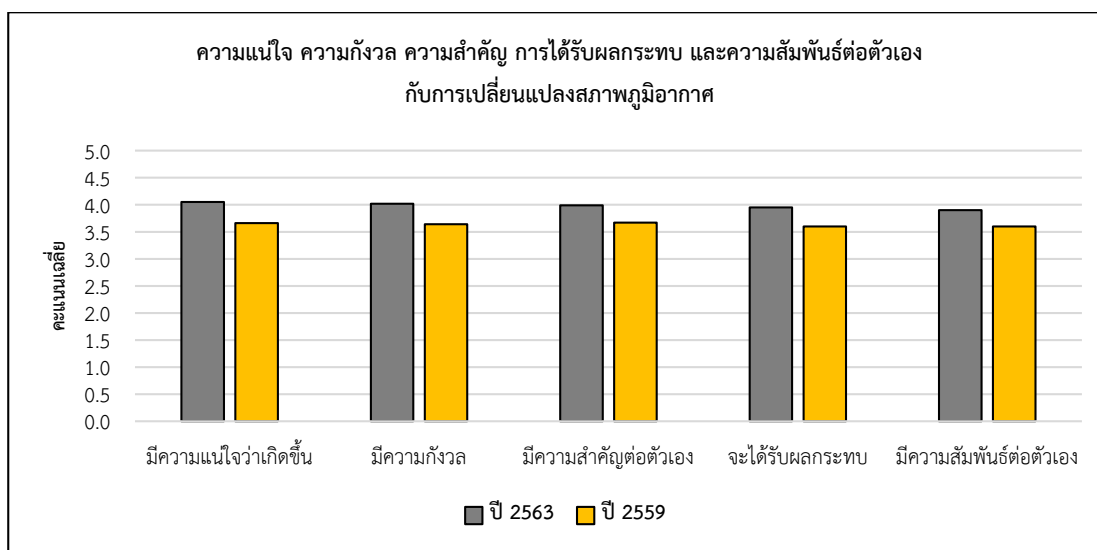
เมื่อศึกษาความแน่ใจ ความกังวล การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อจำแนกเป็นประเด็นการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความแน่ใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับมาก (4.05) สูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น (4.02) และคิดว่าตนจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (3.95) ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 จะแสดงให้เห็นว่า แนวโน้มของความแน่ใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกประเด็น

ทั้งนี้ ผลการศึกษาในปี 2563 หากวิเคราะห์ทัศนคติของประชาชนในประเด็นความ
 แน่ใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความกังวล ความรู้สึกว่ามีความสำคัญต่อ
 ตัวเอง การได้รับผลกระทบ และความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์กับ
 ตัวเอง โดยจำแนกประชาชนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามความเชื่อต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 กลุ่มที่ 2 เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ กลุ่มที่ 3
 เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น และกลุ่มที่ 4 ไม่รู้ ไม่ทราบข้อมูลเลย
 ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากการกระทำ
 ของมนุษย์มีทัศนคติในระดับมากที่สุดในทุกประเด็น สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2559 หากแต่
 แนวโน้มค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลง
 สภาพภูมิอากาศเกิดจากธรรมชาติ ที่มีทัศนคติอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีความเชื่อ
 ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น และกลุ่มที่ไม่รับทราบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ
 ภูมิอากาศที่เกิดขึ้น โดยกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น มีทัศนคติที่ไม่
 แน่ใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพ
 ภูมิอากาศมีความสัมพันธ์กับตนเองอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการ
 เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีทัศนคติต่อความสัมพันธ์ของตนเองที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลง
 สภาพภูมิอากาศในระดับปานกลาง

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ประชาชนยังคงมีทัศนคติต่อการ
 เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มเชิงบวก ที่เอื้อต่อการสนับสนุนให้เกิดการริเริ่มกระบวนการ
 พหุกิจสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้

ตารางที่ 4-7 ความแน่ใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเอง
 กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
มีความแน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศเกิดขึ้น	4.05	.907	มาก	3.66	.919	มาก
มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	4.02	.869	มาก	3.64	.999	มาก
รู้สึกว่ามีความสำคัญต่อตัวเอง	3.99	.813	มาก	3.67	.938	มาก
จะได้รับผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3.95	.846	มาก	3.60	.946	มาก
รู้สึกว่ามีความสัมพันธ์ต่อตัวเอง	3.90	.869	มาก	3.60	.971	มาก



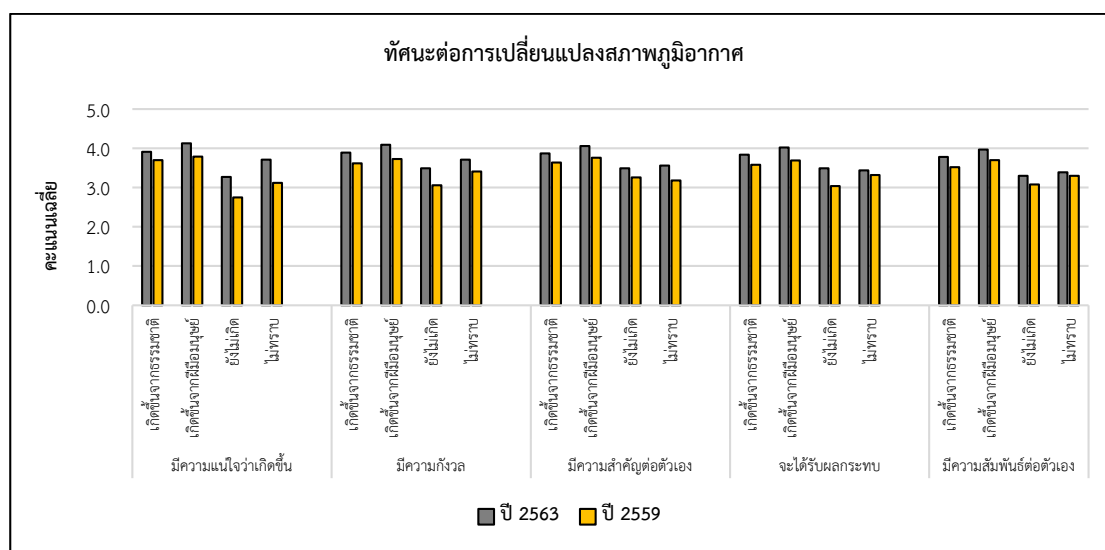
แผนภาพที่ 4-5 ความแน่ใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อ
ตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตารางที่ 4-8 ความแน่ใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเอง
กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ในปี 2563

ประเด็น		ระดับความคิดเห็น (คะแนนเต็ม 5)			
		เกิดขึ้นจาก ธรรมชาติ	เกิดขึ้น จากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
มีความแน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศเกิดขึ้น	$\bar{X}$	3.91	4.13	3.27	3.71
	<i>S.D.</i>	.923	.871	1.239	1.006
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	$\bar{X}$	3.89	4.09	3.49	3.71
	<i>S.D.</i>	.926	.837	.989	.782
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
รู้สึกว่ามีผลสำคัญต่อตัวเอง	$\bar{X}$	3.87	4.06	3.49	3.56
	<i>S.D.</i>	.857	.777	.961	.923
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยน แปลงสภาพภูมิอากาศ	$\bar{X}$	3.84	4.02	3.49	3.44
	<i>S.D.</i>	.864	.813	1.096	1.074
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
รู้สึกว่ามีผลสัมพันธ์ต่อตัวเอง	$\bar{X}$	3.78	3.97	3.30	3.39
	<i>S.D.</i>	.890	.832	1.102	1.070
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง

ตารางที่ 4-9 ความแน่ใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อตัวเอง
กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ในปี 2559

ประเด็น		ระดับความคิดเห็น (คะแนนเต็ม 5)			
		เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
มีความแน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้น	$\bar{X}$	3.70	3.79	2.75	3.12
	<i>S.D.</i>	.913	.849	.911	.921
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	$\bar{X}$	3.62	3.73	3.06	3.41
	<i>S.D.</i>	1.038	.946	1.074	1.037
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
รู้สึกว่ามีความสำคัญต่อตัวเอง	$\bar{X}$	3.64	3.76	3.26	3.18
	<i>S.D.</i>	.929	.897	1.002	1.117
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	$\bar{X}$	3.58	3.69	3.04	3.32
	<i>S.D.</i>	.930	.892	1.139	1.079
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
รู้สึกว่ามีความสัมพันธ์ต่อตัวเอง	$\bar{X}$	3.52	3.70	3.08	3.30
	<i>S.D.</i>	.984	.926	1.085	.999
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก



แผนภาพที่ 4-6 ความแน่ใจ ความกังวล ความสำคัญ การได้รับผลกระทบ และความสัมพันธ์ต่อ
ตัวเองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

ทั้งนี้ ผลการศึกษาจากปี 2559 และปี 2563 เมื่อทดสอบความแตกต่างของทัศนคติของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ต่อประเด็นความแน่ใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความกังวล ความรู้สึกว่ามีความสำคัญต่อตัวเอง การได้รับผลกระทบ และความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์กับตัวเอง ปรากฏผลการศึกษาดังนี้

- ผลการศึกษาในปี 2559 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษพบว่า ประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม มีระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่มีระดับความแน่ใจต่อการเกิดขึ้นของเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 3.79)

ตารางที่ 4-10 การทดสอบความแตกต่างของระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2559

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	490	1	5	3.70	.913
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1279	1	5	3.79	.850
ยังไม่เกิด	141	1	5	2.75	.911
ไม่ทราบ	90	1	5	3.12	.922

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	164.452	54.817	71.885	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1522.083	.763		
รวม	1999	1686.536			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.043*	-		
ยังไม่เกิด	.000*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.000*	.000*	.002*	-

* p < .05

- ผลการศึกษาในปี 2563 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) โดยผลการศึกษาพบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์มีระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.13) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติกับกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากธรรมชาติ กลุ่มที่เชื่อว่ายังไม่เกิด และกลุ่มที่ไม่ทราบเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ ในขณะที่การมีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากธรรมชาติ และกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตารางที่ 4-11 การทดสอบความแตกต่างของระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2563

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	496	1	5	3.91	.9225
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1426	1	5	4.13	.8711
ยังไม่เกิด	37	1	5	3.27	1.2393
ไม่ทราบ	41	1	5	3.70	1.0060

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	46.585	15.528	19.390	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1598.475	.801		
รวม	1999	1645.060			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.000*	-		
ยังไม่เกิด	.000*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.157	.003*	.031*	-

* p < .05

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชนที่แตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์ มีระดับความแน่ใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงที่สุด ทั้ง 2 ปี โดยมีคะแนนเฉลี่ยในปี 2559 ที่ 3.79 และปี 2563 คะแนนเฉลี่ยที่ 4.13

● ผลการศึกษาในปี 2559 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม มีระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

มากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 3.73)

ตารางที่ 4-12 การทดสอบความแตกต่างของระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2559

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	490	1	5	3.62	1.039
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1279	1	5	3.73	.946
ยังไม่เกิด	141	1	5	3.06	1.074
ไม่ทราบ	90	1	5	3.41	1.037

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	63.821	21.274	22.009	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1929.281	.967		
รวม	1999	1993.102			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.032*	-		
ยังไม่เกิด	.000*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.064	.003*	.008*	-

* p < .05

● ผลการศึกษาในปี 2563 การทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 4.08)

ตารางที่ 4-13 การทดสอบความแตกต่างของระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2563

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	496	1	5	3.89	.9256
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1426	1	5	4.08	.8368
ยังไม่เกิด	37	1	5	3.48	.9894
ไม่ทราบ	41	1	5	3.70	.7824

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	29.305	9.768	13.157	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1481.895	.742		
รวม	1999	1511.200			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.000*	-		
ยังไม่เกิด	.006*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.189	.005*	.259	-

* p < .05

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการศึกษาทั้ง 2 ปี สอดคล้องกันว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์มีระดับความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยในปี 2559 ที่ 3.73 และปี 2563 คะแนนเฉลี่ยที่ 4.08

- ผลการศึกษาในปี 2559 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม มีระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเองมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 3.76)

ตารางที่ 4-14 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง ปี 2559

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	490	1	5	3.64	.930
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1279	1	5	3.76	.897
ยังไม่เกิด	141	1	5	3.26	1.003
ไม่ทราบ	90	1	5	3.18	1.118

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	56.097	18.699	21.902	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1704.125	.854		
รวม	1999	1760.222			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.018*	-		
ยังไม่เกิด	.000*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.000*	.000*	.534	-

* p < .05

• ผลการศึกษาในปี 2563 การทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) โดยผลการศึกษพบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเองมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 4.06)

ตารางที่ 4-15 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง ปี 2563

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	496	1	5	3.86	.8564
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1426	1	5	4.06	.7767
ยังไม่เกิด	37	1	5	3.48	.9609
ไม่ทราบ	41	1	5	3.56	.9232

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	31.621	10.540	16.306	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1290.251	.646		
รวม	1999	1321.872			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.000*	-		
ยังไม่เกิด	.006*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.019*	.000*	.683	-

* p < .05

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชนที่แตกต่างกัน มีระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเองที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการศึกษาทั้ง 2 ปี สอดคล้องกันว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์มีระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสำคัญต่อตนเอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยใน ปี 2559 ที่ 3.76 และปี 2563 คะแนนเฉลี่ยที่ 4.06

- ผลการศึกษาในปี 2559 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม มีระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 3.69)

ตารางที่ 4-16 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2559

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	490	1	5	3.58	.931
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1279	1	5	3.69	.893
ยังไม่เกิด	141	1	5	3.04	1.139
ไม่ทราบ	90	1	5	3.32	1.079

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	61.142	20.381	23.552	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1727.256	.865		
รวม	1999	1788.398			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.022*	-		
ยังไม่เกิด	.000*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.018*	.000*	.026*	-

* p < .05

- ผลการศึกษาในปี 2563 โดยการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการศึกษพบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ต่างกัน มีระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 4.01)

ตารางที่ 4-17 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2563

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	496	1	5	3.84	.8642
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1426	1	5	4.01	.8133
ยังไม่เกิด	37	1	5	3.48	1.0959
ไม่ทราบ	41	1	5	3.43	1.0735

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	30.592	10.197	14.521	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1401.704	.702		
รวม	1999	1432.296			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.000*	-		
ยังไม่เกิด	.013*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.003*	.000*	.803	-

* p < .05

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชนที่แตกต่างกัน มีระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการศึกษาทั้ง 2 ปี สอดคล้องกันว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์มีระดับความรู้สึกว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยในปี 2559 ที่ 3.69 และปี 2563 คะแนนเฉลี่ยที่ 4.01

- ผลการศึกษาในปี 2559 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเอง จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการศึกษพบว่า ประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม มีระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มี

ความรู้สึกการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเองมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 3.70)

ตารางที่ 4-18 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเอง ปี 2559

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	490	1	5	3.52	.985
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1279	1	5	3.70	.926
ยังไม่เกิด	141	1	5	3.09	1.086
ไม่ทราบ	90	1	5	3.30	.999

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	61.174	20.391	22.309	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1824.394	.914		
รวม	1999	1885.568			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	-			
ยังไม่เกิด	.001*	-		
ไม่ทราบ	.000*	.000*	-	

* $p < .05$

● ผลการศึกษาในปี 2563 จากการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเอง จำแนกตามความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน มีระดับความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนกลุ่มที่มีความรู้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเองมากที่สุด คือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ (คะแนนเฉลี่ย 3.97)

ตารางที่ 4-19 การทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเอง ปี 2563

กลุ่มประชาชน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	496	1	5	3.77	.8900
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	1426	1	5	3.97	.8322
ยังไม่เกิด	37	1	5	3.29	1.1021
ไม่ทราบ	41	1	5	3.39	1.0695

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	3	39.662	13.221	17.967	.000*
ภายในกลุ่ม	1996	1468.736	.736		
รวม	1999	1508.398			

กลุ่มประชาชน	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	-			
เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์	.000*	-		
ยังไม่เกิด	.001*	.000*	-	
ไม่ทราบ	.006*	.000*	.633	-

* p < .05

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชนที่แตกต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเองที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการศึกษาทั้ง 2 ปี สอดคล้องกันว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์ มีระดับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์ต่อตนเองสูงที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยในปี 2559 ที่ 3.70 และปี 2563 คะแนนเฉลี่ยที่ 3.97

ทั้งนี้จากผลการศึกษาในปี 2559 และปี 2563 ข้างต้นสรุปได้ว่า ประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม มีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในทุกประเด็น โดยกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์ มีความสนใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความกังวล ความรู้สึกรู้ว่ามีความสำคัญต่อตัวเอง การได้รับผลกระทบ และความรู้สึกรู้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความสัมพันธ์กับตัวเองมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

3) ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เมื่อวิเคราะห์ผลในแง่ของความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการดำเนินงานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่า ผลการศึกษาในปี 2559 ประชาชนโดยภาพรวมระบุว่าต้องเป็นความรับผิดชอบขององค์กรระดับโลก เช่น สหประชาชาติ หรือกลุ่มความร่วมมือของ

ประเทศต่าง ๆ มากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.70 จากคะแนนเต็ม 5) รองลงมาได้แก่ ต้องเป็นความรับผิดชอบของประชาชน (คะแนนเฉลี่ย 3.69) และประเทศที่ก่อมลพิษขนาดใหญ่ (คะแนนเฉลี่ย 3.63) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 มีการระบุว่าเป็นความรับผิดชอบของกลุ่มประเทศที่ก่อให้เกิดมลพิษขนาดใหญ่มากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.93) รองลงมาคือ สหประชาชาติ หรือกลุ่มความร่วมมือของประเทศต่าง ๆ มากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.87) และระบุถึงความรับผิดชอบของประชาชน (คะแนนเฉลี่ย 3.84)

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของผลการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น พบว่า ผลการศึกษาทั้ง 3 ประการ มีผลที่สอดคล้องกันเป็น 3 อันดับแรก เมื่อประชาชนกล่าวถึงการมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในปี 2559 ซึ่งยังคงถือว่าผลการศึกษาดังกล่าวได้ชี้ให้เห็นถึงทัศนคติที่เป็นเชิงบวกต่อการสนับสนุนให้เกิดการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้

ตารางที่ 4-20 ความรับผิดชอบต่อองค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์กร	ระดับความรับผิดชอบ (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
ประเทศที่ก่อให้เกิดมลพิษขนาดใหญ่	3.93	1.020	มาก	3.63	1.013	มาก
บริษัทข้ามชาติ	3.83	.971	มาก	3.55	1.022	มาก
ประเทศที่ร่ำรวย	3.70	1.048	มาก	3.55	1.060	มาก
รัฐบาลไทย	3.74	1.069	มาก	3.53	.905	มาก
หน่วยงานภาครัฐ	3.80	1.058	มาก	3.56	.973	มาก
องค์กรระดับโลก	3.87	.943	มาก	3.70	.906	มาก
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	3.77	.933	มาก	3.59	.928	มาก
ประชาชน	3.84	.949	มาก	3.69	1.000	มาก

เมื่อจำแนกวิเคราะห์ในประเด็นนี้ โดยจำแนกตาม 4 กลุ่มความคิดเห็น จากผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนทั้ง 3 กลุ่ม ยกเว้นกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น ล้วนมีความเห็นว่าทุกองค์กรต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับมาก ในขณะที่กลุ่มนี้ มีความเห็นว่าระดับความรับผิดชอบต่อจากเกือบทุกองค์กรอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ยกเว้นองค์กรระดับโลกที่ต้องมีความรับผิดชอบต่อในระดับมาก

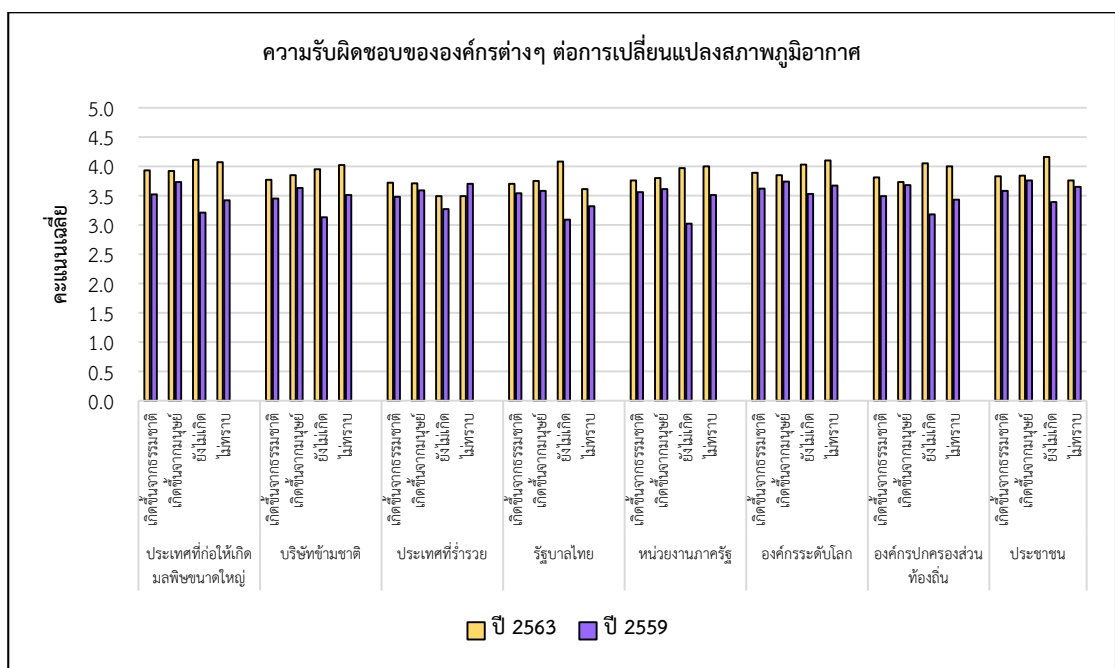
ตารางที่ 4-21 ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2559

องค์กร		ระดับความรับผิดชอบ (คะแนนเต็ม 5)			
		เกิดขึ้นจากรธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ประเทศที่ก่อให้เกิดมลพิษขนาดใหญ่	$\bar{X}$	3.52	3.73	3.21	3.42
	<i>S.D.</i>	1.039	.989	.991	.982
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
บริษัทข้ามชาติ	$\bar{X}$	3.45	3.63	3.13	3.51
	<i>S.D.</i>	1.054	.991	1.077	.985
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
ประเทศที่ร่ำรวย	$\bar{X}$	3.48	3.59	3.27	3.70
	<i>S.D.</i>	1.104	1.041	.993	1.106
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
รัฐบาลไทย	$\bar{X}$	3.54	3.58	3.09	3.32
	<i>S.D.</i>	.919	.891	.830	.934
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
หน่วยงานภาครัฐ	$\bar{X}$	3.56	3.61	3.02	3.51
	<i>S.D.</i>	.999	.948	.955	.962
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
องค์กรระดับโลก	$\bar{X}$	3.62	3.74	3.53	3.67
	<i>S.D.</i>	.941	.871	1.038	.934
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	$\bar{X}$	3.49	3.68	3.18	3.43
	<i>S.D.</i>	.949	.890	1.011	.960
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
ประชาชน	$\bar{X}$	3.58	3.76	3.39	3.65
	<i>S.D.</i>	.989	1.000	.969	.961
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก

ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนทุกกลุ่มทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ล้วนมีความเห็นว่าทุกองค์กรต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบดำเนินการต่อการแก้ปัญหการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับมาก รวมถึงกลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น ที่มีแนวโน้มในทิศทางเดียวกับกลุ่มอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาจากปี 2559

ตารางที่ 4-22 ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2563

องค์กร		ระดับความรับผิดชอบ (คะแนนเต็ม 5)			
		เกิดขึ้นจากรธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ประเทศที่ก่อให้เกิดมลพิษขนาดใหญ่	$\bar{X}$	3.93	3.92	4.11	4.07
	<i>S.D.</i>	1.000	1.030	.936	.985
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
บริษัทข้ามชาติ	$\bar{X}$	3.77	3.85	3.95	4.02
	<i>S.D.</i>	.992	.966	.911	.935
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
ประเทศที่ร่ำรวย	$\bar{X}$	3.72	3.71	3.49	3.49
	<i>S.D.</i>	1.084	1.035	1.044	1.028
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
รัฐบาลไทย	$\bar{X}$	3.70	3.75	4.08	3.61
	<i>S.D.</i>	1.029	1.077	1.140	1.159
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
หน่วยงานภาครัฐ	$\bar{X}$	3.76	3.80	3.97	4.00
	<i>S.D.</i>	1.015	1.077	1.013	.949
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
องค์กรระดับโลก	$\bar{X}$	3.89	3.85	4.03	4.10
	<i>S.D.</i>	.875	.969	.957	.800
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	$\bar{X}$	3.81	3.73	4.05	4.00
	<i>S.D.</i>	.883	.953	.911	.775
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก
ประชาชน	$\bar{X}$	3.83	3.84	4.16	3.76
	<i>S.D.</i>	0.897	.969	.958	.799
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก



แผนภาพที่ 4-7 ความรับผิดชอบขององค์กรต่าง ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

4.3.2 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลการสำรวจพฤติกรรมของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปี 2559 และปี 2563 แบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และ (2) การมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล โดยปรากฏผลการสำรวจดังนี้

1) การมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

จากผลการศึกษาในปี 2559 และปี 2563 ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีผลการศึกษาที่สอดคล้องกัน โดยพบว่า ประชาชนเกือบครึ่งในปี 2559 (ร้อยละ 49.00) และในปี 2563 มากกว่า 1 ใน 3 (ร้อยละ 39.75) เป็นผู้ที่ไม่เคยมีส่วนร่วมกับชุมชนในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามมีประชาชนอีกครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51) จากผลการศึกษาในปี 2559 และประมาณ 2 ใน 3 ของผลการศึกษา 2563 ที่ระบุถึงการเคยมีส่วนร่วมกับชุมชนในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยส่วนใหญ่เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ รวมถึงการสนับสนุนทางการเงินให้กับกลุ่มที่ดำเนินการเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 3.45 (ปี 2559) และร้อยละ 1.55 (ปี 2563) ที่เคยเป็นสมาชิกของกลุ่มสิ่งแวดล้อมหรือการเคลื่อนไหวของกลุ่มสิ่งแวดล้อม จากผล

การศึกษาดังกล่าวจึงชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการมีส่วนร่วมเช่นนี้ นับว่าไม่เป็นทิศทางเชิงบวกต่อการสนับสนุนให้เกิดการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ

ตารางที่ 4-23 การมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

การมีส่วนร่วมกับชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	ร้อยละ	
	ปี 2563	ปี 2559
มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	28.40	16.65
ให้เงินสนับสนุนแก่กลุ่มที่ดำเนินงานเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม	7.65	8.25
ลงคะแนนเสียงในการเลือกตั้งให้รัฐบาลที่มีนโยบายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	6.60	5.85
มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์	16.05	16.80
เคยเป็นสมาชิกของกลุ่มสิ่งแวดล้อมหรือการเคลื่อนไหวของกลุ่มสิ่งแวดล้อม	1.55	3.45
ไม่เคยร่วมกิจกรรมเลย	39.75	49.00

โดยเมื่อวิเคราะห์ประเด็นการมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จากผลการศึกษาในปี 2559 ของกลุ่มประชาชนที่มีทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุดจากหลาย ๆ กิจกรรม ทั้งในแง่การให้เงินสนับสนุนการลงคะแนนเสียง การมีส่วนร่วมกิจกรรม และการเป็นสมาชิกของกลุ่มเคลื่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น และหากพิจารณาเฉพาะในประเด็นการเคยเป็นสมาชิกของกลุ่มสิ่งแวดล้อมหรือการเคลื่อนไหวของกลุ่มสิ่งแวดล้อม ยังพบว่าประชาชนในกลุ่มนี้มีสัดส่วนในประเด็นสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งในแง่นี้ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีพลังเชิงบวกต่อการสนับสนุนให้เกิดการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้

ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ที่ไม่เคยร่วมกิจกรรมกับชุมชนในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ คือ กลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ และกลุ่มผู้ที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น ตามลำดับ และกลุ่มที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นจากธรรมชาติ ในขณะที่กลุ่มที่เชื่อว่าเกิดจากฝีมือมนุษย์ มีส่วนร่วมในการให้การสนับสนุนทางการเงินสำหรับกลุ่มที่ดำเนินงานเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมและการลงคะแนนเสียงในการเลือกตั้งให้รัฐบาลที่มีนโยบายเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

ตารางที่ 4-24 การมีส่วนร่วมกับชุมชนในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

หน่วย: ร้อยละ

การมีส่วนร่วมกับชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา	กลุ่มความคิดเห็น	ปี 2563	ปี 2559
มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	35.08	23.1
	เกิดขึ้นจากมนุษย์	26.51	15.4
	ยังไม่เกิด	24.32	10.6
	ไม่ทราบ	17.07	8.9
ให้เงินสนับสนุนแก่กลุ่มที่ดำเนินงานเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	7.66	10.2
	เกิดขึ้นจากมนุษย์	7.99	6.4
	ยังไม่เกิด	0.00	14.9
	ไม่ทราบ	2.44	13.3
ลงคะแนนเสียงในการเลือกตั้งให้รัฐบาลที่มโนโยบายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	6.25	5.3
	เกิดขึ้นจากมนุษย์	6.87	5.4
	ยังไม่เกิด	5.41	11.3
	ไม่ทราบ	2.44	6.7
มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	17.14	14.3
	เกิดขึ้นจากมนุษย์	15.64	17.2
	ยังไม่เกิด	21.62	19.1
	ไม่ทราบ	12.20	21.1
เคยเป็นสมาชิกของกลุ่มสิ่งแวดล้อมหรือการเคลื่อนไหวของกลุ่มสิ่งแวดล้อม	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	0.40	3.1
	เกิดขึ้นจากมนุษย์	1.82	3.1
	ยังไม่เกิด	5.41	7.1
	ไม่ทราบ	2.44	4.4
ไม่เคยร่วมกิจกรรมเลย	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	33.47	44.1
	เกิดขึ้นจากมนุษย์	41.16	52.5
	ยังไม่เกิด	43.24	36.9
	ไม่ทราบ	63.41	45.6

2) การมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเหตุผล

เมื่อพิจารณาถึงการมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการให้เหตุผลประกอบต่อการมีพฤติกรรมนั้นว่า มีเหตุผลมาจากการทำเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือมีเหตุผลอื่น ๆ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า พฤติกรรมที่ประชาชนมีมากที่สุดโดยมีเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด (ร้อยละ 44.00) รองลงมาได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 (ร้อยละ 35.60) และมักจะ

พยายามซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่ (ร้อยละ 32.20) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า พฤติกรรมที่ประชาชนมีมากที่สุดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 (ร้อยละ 60.15) รองลงมา คือ การใช้น้ำและไฟอย่างประหยัด (ร้อยละ 48.65) การนำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก (ร้อยละ 38.95) และการมีส่วนร่วมในการรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 37.60) ทั้งนี้โดยภาพรวมในปี 2559 และปี 2563 ประชาชนมีแนวโน้มด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องและมีเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้น และมีรูปแบบพฤติกรรมที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ในขณะที่การมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องที่มีเหตุผลมาจากเหตุอื่น ๆ มารองรับพฤติกรรมของประชาชน ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า พฤติกรรมที่มีมากที่สุด ได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเท่านั้นหากเป็นไปได้ และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 (ร้อยละ 60.00) รองลงมาได้แก่ การนำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก (ร้อยละ 56.70) และมักจะพยายามซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่ (ร้อยละ 54.40) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า การมีพฤติกรรมด้านความพยายามในการซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่ (ร้อยละ 57.90) และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเท่านั้นหากเป็นไปได้ (ร้อยละ 52.30) ยังคงเป็นพฤติกรรมที่ประชาชนเลือกปฏิบัติซึ่งเชื่อมโยงกับเหตุผลอื่นมากกว่าเหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงพฤติกรรมการเดินทาง ขี่จักรยาน และการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากภาพรวมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าประชาชนในกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 50-60 ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องและมีเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งในแง่นี้ชี้ให้เห็นว่าแรงกดดันด้วยปัจจัยอื่น ๆ สามารถมีอิทธิพลต่อการมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องได้มากกว่าเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเดียว

สำหรับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประชาชนไม่ได้กระทำเลย ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า พฤติกรรมของประชาชนที่มีมากที่สุด ได้แก่ การติดตั้งระบบน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 77.80) รองลงมา คือ การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้าน (ร้อยละ 73.30) การติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้ (ร้อยละ 72.20) และการติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ใช้ในบ้าน (ร้อยละ 65.60) และการปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน (ร้อยละ 54.40) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 ผลการศึกษามีประเด็นพฤติกรรมที่สอดคล้องกันในด้านพฤติกรรมที่ไม่ได้ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้าน (ร้อยละ 82.90) การติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้ (ร้อยละ 76.10) การติดตั้งระบบน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 69.80) และการติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ใช้ในบ้าน (ร้อยละ 69.20) ตามลำดับ ทั้งนี้จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปี พบว่า โดยภาพรวมในกลุ่มดังกล่าวมีประชาชนประมาณ ร้อยละ 60-80 ที่ไม่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องเลย โดยเฉพาะในแง่พฤติกรรมดังกล่าวเหล่านั้นเป็นสิ่งที่นอกเหนือไปจากการดำเนินชีวิตปกติประจำวันของผู้คน (ดังตาราง)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้พลังงาน ซึ่งเป็นภาคส่วนหลักของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (โดยไม่คำนึงถึงเหตุผลที่มาของการมีพฤติกรรมนั้น) พบว่า ประชาชนกว่าร้อยละ 90 ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัด สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2563 ที่แนวโน้มพฤติกรรมดังกล่าวมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ประชาชนอีกกว่าร้อยละ 70 มีพฤติกรรมลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากผลการศึกษาในปี 2563

นอกจากนี้ ผลการศึกษาทั้ง 2 ปี ดังกล่าวข้างต้น ได้ชี้ให้เห็นว่า มีประชาชนราวประมาณร้อยละ 50-80 ที่ยังไม่มี การติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้าน การใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ที่บ้าน การลดการเดินทางโดยเครื่องบิน และการติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้ แต่พฤติกรรมดังกล่าวมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น ยกเว้นด้านการร่วมโดยสารรถของผู้คนไปในเส้นทางเดียวกันที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559

สำหรับในภาคของเสียและการจัดการ ที่เป็นสาเหตุหลักของปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอีกภาคส่วนหนึ่งที่สำคัญ เช่นเดียวกันกับภาคพลังงาน ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนกว่าร้อยละ 80 ยังคงมีพฤติกรรมในการนำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2559 ในขณะที่ผลการศึกษาด้านพฤติกรรม การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงไม่มีระบบการติดตั้งกว่าร้อยละ 69.80 แต่มีแนวโน้มที่ลดลงจากผลการศึกษาในปี 2559 (ร้อยละ 77.80)

นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางด้านการมีส่วนร่วมในการรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของรัฐในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประมาณร้อยละ 40 ที่ประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวเลย เช่นเดียวกับผลการศึกษาในปี 2563 ที่ประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนกับหน่วยงานของรัฐในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ในขณะที่ด้านการมีส่วนร่วมในการรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น

จากผลการศึกษาในส่วนนี้โดยภาพรวมแล้ว ชี้ให้เห็นว่า ประชาชนที่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะมาจากเหตุผลอื่น ๆ มากกว่าเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในงานของ Kirlin John and Kirlin Mary (2002) ระบุว่า ปัจจัยสำคัญของพันธกิจสัมพันธ์ต้องประกอบด้วย ความปรารถนาและความสามารถที่จะทำ ดังนั้นในการพัฒนาการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ จำเป็นต้องสร้างความปรารถนาที่จะทำโดยอาจจะนำเหตุผลจากปัจจัยกดดันภายนอกอื่น ๆ มาใช้ในการดำเนินงาน การชี้ให้เห็นถึงมาตรการที่สำคัญอื่น ๆ ที่จะริเริ่มร่วมกันในการลดการใช้พลังงานและการจัดการของเสีย รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดความสามารถที่จะทำหรือมีพฤติกรรมที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับประชาชนด้วย

ตารางที่ 4-25 การมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล

หน่วย: ร้อยละ

พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล ปี 2563			ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล ปี 2559		
	ไม่ได้กระทำเลย	เหตุผลอื่น	เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้กระทำเลย	เหตุผลอื่น	เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม
นำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก	14.15	46.60	38.95	14.40	56.70	28.90
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5	1.85	38.00	60.15	4.40	60.00	35.60
ใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด	3.85	47.50	48.65	6.70	48.90	44.40
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเท่านั้น ถ้าหากเป็นไปได้	20.95	52.30	26.75	13.30	60.00	26.70
มักจะพยายามซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่	18.00	57.90	24.10	13.30	54.40	32.20
ลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง	24.25	40.80	34.95	24.40	45.60	30.00
ติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้าน	69.20	15.90	14.90	65.60	16.70	17.80
ปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน	56.55	28.15	15.30	54.40	31.10	14.40
ใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	50.20	24.05	25.75	48.90	25.60	25.60
ได้ติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้	76.10	14.40	9.50	72.20	17.80	10.00
ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ที่บ้าน	82.90	10.15	6.95	73.30	14.40	12.20
มีส่วนร่วมในการณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	32.45	29.95	37.60	41.10	33.30	25.60
มักเดิน/ขี่จักรยาน/ใช้รถขนส่งสาธารณะ	18.80	54.55	26.65	30.00	47.80	22.20
ร่วมโดยสารรถของผู้อื่นไปในเส้นทางเดียวกัน	29.30	46.75	23.95	42.20	44.40	13.30
ได้ลดการเดินทางโดยเครื่องบิน	59.40	29.30	11.30	50.00	24.40	25.60
เปลี่ยนวิธีการกินอาหาร เช่น มังสวิรัติ ลดเนื้อสัตว์	58.50	30.90	10.60	60.00	32.20	7.80
ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	69.80	19.65	10.55	77.80	12.20	10.00
มีส่วนร่วมกับหน่วยงานรัฐในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	44.70	30.40	24.90	42.20	38.90	18.90

เมื่อพิจารณาถึงผลการศึกษาในปี 2563 ต่อการมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการให้เหตุผลประกอบต่อการมีพฤติกรรมนั้นว่า มีเหตุผลมาจากการทำเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือมีเหตุผลอื่น ๆ จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ผลปรากฏว่า ส่วนใหญ่ประชาชนมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากในชีวิตประจำวัน หากแต่มีเป้าหมายหรือเหตุผลของพฤติกรรมดังกล่าวเหล่านั้นที่นอกเหนือจากเหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม โดยพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความเชื่อมโยงกับเหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (1) การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ที่มีระดับพฤติกรรมสูงทั้งกลุ่มที่มีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากมนุษย์ กลุ่มที่เชื่อว่าเกิดโดยธรรมชาติ และกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2) การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยมีระดับพฤติกรรมที่สูงในกลุ่มที่มีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพเกิดจากมนุษย์ และ (3) การมีส่วนร่วมในการณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีระดับพฤติกรรมที่สูงในทั้ง 3 กลุ่ม ยกเว้นกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลเรื่องการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงภาพรวมของการมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล จากผลการศึกษาปี 2559 และปี 2563 จะพบว่า ประชาชนมีแนวโน้มพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากยิ่งขึ้น ทั้งด้านความเชื่อมโยงกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม หรือการมีแรงจูงใจจากเหตุผลอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติ ยกเว้นในบางประเด็น เช่น การติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้าน การปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน การใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้ การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้าน การลดการเดินทางโดยเครื่องบิน การเปลี่ยนวิธีการกินอาหาร เช่น มังสวิรัติ ลดเนื้อสัตว์ การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และการมีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้เนื่องด้วยปัจจัยทางกายภาพและรูปแบบการดำเนินชีวิตภายในบริบททางสังคมของพื้นที่ที่มีความซับซ้อนและไม่เอื้อต่อการดำเนินการดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2563 แต่มีแนวโน้มในการปฏิบัติที่ดีขึ้นในบางประเด็น โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากมนุษย์และเกิดจากธรรมชาติ เช่น มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้านเพิ่มขึ้น การปลูกผักไว้บริโภคในครัวเรือน การติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้ การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้าน การลดการเดินทางโดยเครื่องบิน การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และการมีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในแง่ดังกล่าว จึงนับได้ว่าประชาชนในกลุ่มนี้เป็นเงื่อนไขเชิงบวกต่อการสนับสนุนให้เกิดการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้เช่นกัน ผ่านการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเหล่านี้ในระดับสูงขึ้นและขยายผลต่อไป

ตารางที่ 4-26 การมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2563

พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล (ร้อยละ)			
	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
นำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก				
ไม่ได้กระทำเลย	11.90	15.22	10.81	21.95
เพื่อเหตุผลอื่น	55.24	43.13	56.76	53.66
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	32.86	41.65	32.43	24.39
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5				
ไม่ได้กระทำเลย	2.82	1.47	2.70	2.44
เพื่อเหตุผลอื่น	41.94	36.04	51.35	46.34
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	55.24	62.48	45.95	51.22
ใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด				
ไม่ได้กระทำเลย	3.43	3.93	5.41	4.88
เพื่อเหตุผลอื่น	56.05	44.25	54.05	51.22
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	40.52	51.82	40.54	43.90
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเท่านั้น ถ้าหากเป็นไปได้				
ไม่ได้กระทำเลย	18.55	21.32	24.32	34.15
เพื่อเหตุผลอื่น	57.66	50.42	56.76	48.78
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	23.79	28.26	18.92	17.07
มักจะพยายามซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่				
ไม่ได้กระทำเลย	17.14	17.81	24.32	29.27
เพื่อเหตุผลอื่น	63.51	55.75	59.46	63.41
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	19.35	26.44	16.22	7.32
ลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง				
ไม่ได้กระทำเลย	21.57	23.98	40.54	51.22
เพื่อเหตุผลอื่น	48.39	39.06	27.03	21.95
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	30.04	36.96	32.43	26.83
ติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้าน				
ไม่ได้กระทำเลย	69.56	68.65	78.38	75.61
เพื่อเหตุผลอื่น	17.34	15.71	13.51	7.32
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	13.10	15.64	8.11	17.07
ปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน				
ไม่ได้กระทำเลย	55.44	56.24	62.16	75.61
เพื่อเหตุผลอื่น	30.44	27.91	24.32	12.20
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	14.11	15.85	13.51	12.20
ใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม				
ไม่ได้กระทำเลย	49.80	49.65	72.97	87.80
เพื่อเหตุผลอื่น	31.65	21.95	13.51	7.32
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	18.55	28.40	13.51	4.88

พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล (ร้อยละ)			
	เกิดขึ้นจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ได้ติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้				
ไม่ได้กระทำเลย	77.02	75.46	83.78	53.66
เพื่อเหตุผลอื่น	13.91	14.80	10.81	14.63
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	9.07	9.75	5.41	31.71
ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้านของท่าน				
ไม่ได้กระทำเลย	80.04	83.66	89.19	80.49
เพื่อเหตุผลอื่น	11.49	9.96	2.70	9.76
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	8.47	6.38	8.11	9.76
มีส่วนร่วมในการรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
ไม่ได้กระทำเลย	27.22	33.73	40.54	85.37
เพื่อเหตุผลอื่น	36.69	28.33	10.81	7.32
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	36.09	37.94	48.65	7.32
มักเดิน/ขี่จักรยาน/ใช้รถขนส่งสาธารณะ				
ไม่ได้กระทำเลย	12.70	21.04	10.81	43.90
เพื่อเหตุผลอื่น	62.90	50.70	81.08	21.95
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	24.40	28.26	8.11	34.15
ร่วมโดยสารของผู้อื่นไปในเส้นทางเดียวกัน/ใกล้เคียงกัน หรือให้ผู้อื่นโดยสารไปในรถของท่าน				
ไม่ได้กระทำเลย	25.20	30.36	32.43	21.95
เพื่อเหตุผลอื่น	53.02	44.25	56.76	63.41
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	21.77	25.39	10.81	14.63
ได้ลดการเดินทางโดยเครื่องบิน				
ไม่ได้กระทำเลย	58.27	59.40	56.76	39.02
เพื่อเหตุผลอื่น	32.46	28.33	35.14	48.78
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	9.27	12.27	8.11	12.20
เปลี่ยนวิธีการกินอาหาร เช่น มังสวิรัติ ลดเนื้อสัตว์				
ไม่ได้กระทำเลย	59.48	57.15	72.97	75.61
เพื่อเหตุผลอื่น	32.06	30.93	27.03	19.51
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	8.47	11.92	0.00	4.88
ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่				
ไม่ได้กระทำเลย	67.54	69.78	81.08	80.49
เพื่อเหตุผลอื่น	21.57	19.57	10.81	19.51
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	10.89	10.66	8.11	0.00
มีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
ไม่ได้กระทำเลย	40.32	45.65	54.05	56.10
เพื่อเหตุผลอื่น	34.88	29.10	24.32	26.83
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	24.80	25.25	21.62	17.07

ตารางที่ 4-27 การมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุผล จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน ปี 2559

พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล (ร้อยละ)			
	เกิดขึ้นจากรธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
นำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก				
ไม่ได้กระทำเลย	14.5	18.8	15.6	14.4
เพื่อเหตุผลอื่น	49.6	43.7	56.0	56.7
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	35.9	37.5	28.4	28.9
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5				
ไม่ได้กระทำเลย	5.1	4.5	11.3	4.4
เพื่อเหตุผลอื่น	42.2	38.9	51.1	60.0
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	52.7	56.6	37.6	35.6
ใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด				
ไม่ได้กระทำเลย	8.6	10.3	13.5	6.7
เพื่อเหตุผลอื่น	42.0	41.5	45.4	48.9
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	49.4	48.2	41.1	44.4
ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเท่านั้น ถ้าหากเป็นไปได้				
ไม่ได้กระทำเลย	21.0	21.6	12.8	13.3
เพื่อเหตุผลอื่น	48.6	53.9	52.5	60.0
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	30.4	24.5	34.8	26.7
มักจะพยายามซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่				
ไม่ได้กระทำเลย	21.8	20.8	17.7	13.3
เพื่อเหตุผลอื่น	51.6	53.2	45.4	54.4
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	26.5	26.0	36.9	32.2
ลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง				
ไม่ได้กระทำเลย	28.8	26.5	26.2	24.4
เพื่อเหตุผลอื่น	45.5	45.7	38.3	45.6
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	25.7	27.8	35.5	30.0
ติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้าน				
ไม่ได้กระทำเลย	71.0	71.9	63.8	65.6
เพื่อเหตุผลอื่น	20.2	19.3	24.8	16.7
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	8.8	8.8	11.3	17.8
ปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน				
ไม่ได้กระทำเลย	57.6	56.0	53.2	54.4
เพื่อเหตุผลอื่น	28.4	30.1	29.8	31.1
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	14.1	13.9	17.0	14.4

พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล (ร้อยละ)			
	เกิดขึ้นจากรธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม				
ไม่ได้กระทำเลย	48.8	54.3	38.3	48.9
เพื่อเหตุผลอื่น	29.0	26.4	35.5	25.6
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	22.2	19.2	26.2	25.5
ได้ติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้				
ไม่ได้กระทำเลย	77.8	77.8	63.8	72.2
เพื่อเหตุผลอื่น	13.7	14.1	16.3	17.8
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	8.6	8.1	19.9	10.0
ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้านของท่าน				
ไม่ได้กระทำเลย	86.5	87.6	68.1	73.3
เพื่อเหตุผลอื่น	10.4	7.3	15.6	14.5
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	3.1	5.0	16.3	12.2
มีส่วนร่วมในการรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
ไม่ได้กระทำเลย	41.4	38.2	32.6	41.1
เพื่อเหตุผลอื่น	31.2	34.2	42.6	33.3
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	27.3	27.6	24.8	25.6
มักเดิน/ขี่จักรยาน/ใช้รถขนส่งสาธารณะ				
ไม่ได้กระทำเลย	24.7	23.3	24.8	30.0
เพื่อเหตุผลอื่น	44.9	51.2	49.6	47.8
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	30.4	25.5	25.5	22.2
ร่วมโดยสารรถของผู้อื่นไปในเส้นทางเดียวกัน/ใกล้เคียงกัน หรือให้ผู้อื่นโดยสารไปในรถของท่าน				
ไม่ได้กระทำเลย	34.5	30.6	34.0	42.2
เพื่อเหตุผลอื่น	45.9	51.4	46.8	44.4
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	19.6	17.9	19.1	13.3
ได้ลดการเดินทางโดยเครื่องบิน				
ไม่ได้กระทำเลย	49.8	58.9	61.0	50.0
เพื่อเหตุผลอื่น	35.9	29.3	20.6	24.4
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	14.3	11.8	18.4	25.6
เปลี่ยนวิธีการกินอาหาร เช่น มังสวิรัติ ลดเนื้อสัตว์				
ไม่ได้กระทำเลย	55.5	58.1	50.4	60.0
เพื่อเหตุผลอื่น	34.9	33.7	34.8	32.2
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	9.6	8.2	14.9	7.8
ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่				
ไม่ได้กระทำเลย	81.0	82.8	63.8	77.8
เพื่อเหตุผลอื่น	13.3	12.0	24.1	12.2
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	5.7	5.2	12.1	10.0

พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการมีพฤติกรรมและเหตุผล (ร้อยละ)			
	เกิดขึ้นจากรธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
มีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
ไม่ได้กระทำเลย	58.4	60.7	44.0	42.2
เพื่อเหตุผลอื่น	29.2	24.6	32.6	38.9
เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม	12.4	14.8	23.4	18.9

4.4 การคาดการณ์ต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลการศึกษาการคาดการณ์ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองกรุงเทพมหานครตามความคิดเห็นของประชาชน ได้แบ่งการคาดการณ์ใน 3 ส่วน ได้แก่ 1) การคาดการณ์เรื่องอุณหภูมิในอีก 20 ปี และ 80 ปี ข้างหน้า 2) การคาดการณ์ด้านปริมาณน้ำฝน ในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน ในอีก 20 ปี และ 80 ปี ข้างหน้า และ 3) การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยแบ่งเป็นผลการศึกษาในปี 2563 และเปรียบเทียบผลการศึกษาพร้อมกับผลการสำรวจในปี 2559 มีผลการสำรวจดังนี้

4.4.1 การคาดการณ์อุณหภูมิในอีก 20 ปี และ 80 ปี ข้างหน้า

ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนโดยภาพรวมได้คาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปี ข้างหน้า พบว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนร้อยละ 64.55 คาดการณ์ว่า อุณหภูมิจะสูงขึ้น อากาศจะร้อนขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 14.30 คาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน และอีกร้อยละ 17.25 คาดการณ์ว่า อุณหภูมิจะลดลง อากาศจะเย็นลง ทั้งนี้มีประมาณร้อยละ 3.9 ที่ระบุว่าไม่ทราบ โดยผลการศึกษาในปี 2563 มีแนวโน้มที่ประชาชนส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80.35 ได้คาดการณ์ต่ออุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครว่า อุณหภูมิจะเพิ่มสูงขึ้น และอากาศจะร้อนขึ้น และร้อยละ 6.95 คาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะลดลง อากาศจะเย็นลง ในขณะที่อีกร้อยละ 9.90 มีการคาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะคงที่เหมือนปัจจุบันที่มีค่าเฉลี่ยทั้งปีที่ 30.58 องศาเซลเซียส

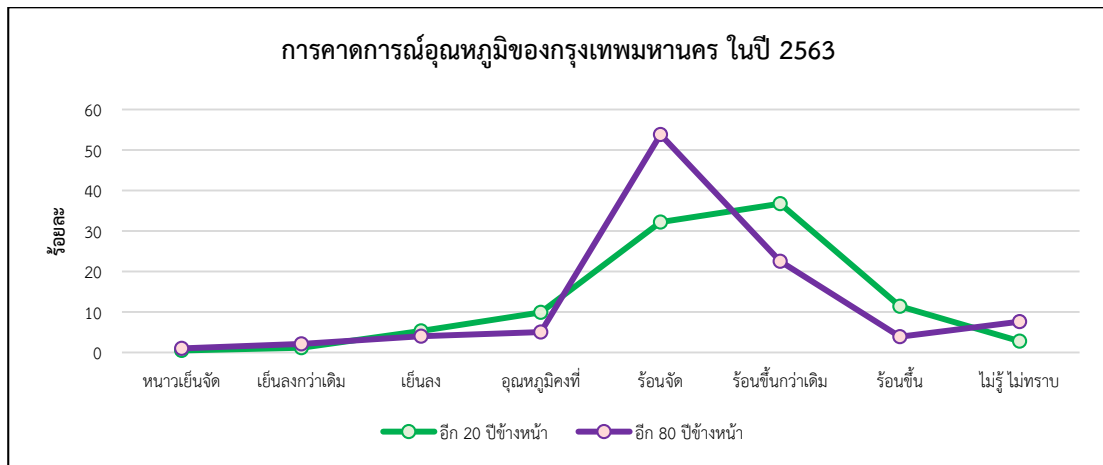
ด้านการคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปี ข้างหน้า จากผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนกว่าร้อยละ 64.10 คาดการณ์ว่า อุณหภูมิจะสูงขึ้น อากาศจะร้อนขึ้น และอีกร้อยละ 15.05 คาดการณ์ว่า อุณหภูมิจะลดลง อากาศจะเย็นลง ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 มีทิศทางที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 80.25 ที่มีการคาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะสูงขึ้น อากาศจะร้อนขึ้น และอีกร้อยละ 7.10 คาดการณ์ว่าอุณหภูมิจะลดลง อากาศจะเย็นลง

จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปี ข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในปี 2559 และปี 2563 จะพบว่า ประชาชนมีแนวโน้มต่อการคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 หากแต่เมื่อพิจารณาถึงช่วงเวลาในการคาดการณ์ และอุณหภูมิเฉลี่ยที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงจะพบว่า ในช่วงระยะเวลา 20 ปี ข้างหน้า มีประชาชนกว่าร้อยละ 35.45 ในปี 2559 และกว่าร้อยละ 19.65 จากผลการศึกษาในปี 2563 มีการคาดการณ์ที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่มีแนวโน้มในอนาคตที่คาดการณ์ว่า อุณหภูมิ

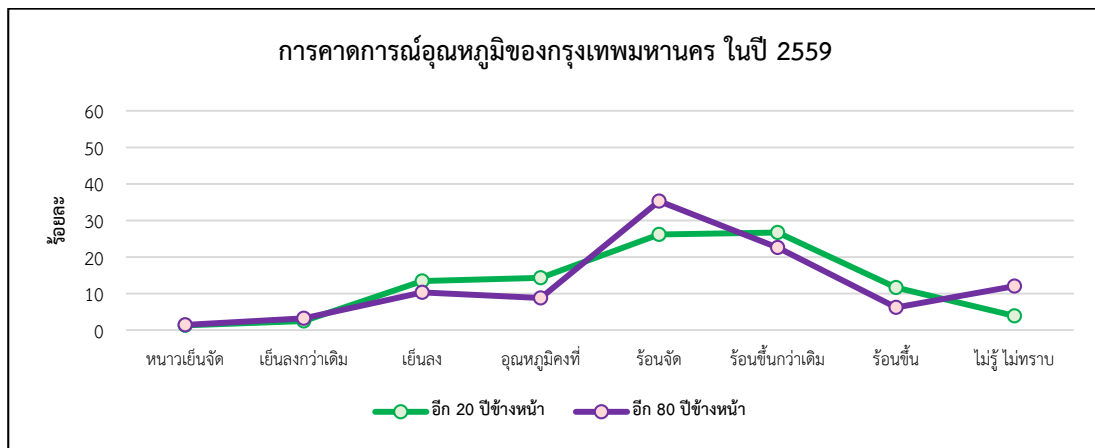
เฉลี่ยพื้นผิวของโลกจะสูงขึ้น และในช่วงระยะเวลา 80 ปี ข้างหน้า มีประชาชนกว่าร้อยละ 35.90 ในปี 2559 และกว่าร้อยละ 19.75 จากผลการศึกษาในปี 2563 มีการคาดการณ์ที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่มีแนวโน้มในอนาคตที่คาดการณ์ว่า อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวของโลกจะสูงขึ้น ทั้งนี้รายงานการคาดการณ์อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยและอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในอดีตและอนาคต ตั้งแต่ปี ค.ศ.1961-2090 ของประเทศไทย โดยกรมอุตุนิยมวิทยา ที่ระบุว่า ในช่วงทศวรรษที่ 2090 (ค.ศ.2081-2090) พื้นที่ที่มีอากาศร้อนจะขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นมากอย่างชัดเจน และพื้นที่ที่มีอากาศเย็นลงจะลดพื้นที่ลงอย่างชัดเจน ทั้งนี้ระบุว่าแนวโน้มอุณหภูมิเฉลี่ยในทศวรรษที่ 2100 (ค.ศ. 2091-2100) จะสูงกว่าทศวรรษที่ 2000 (ค.ศ.1991-2000) ประมาณ 4-5 องศาเซลเซียส (ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา, 2550)

ตารางที่ 4-28 การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร

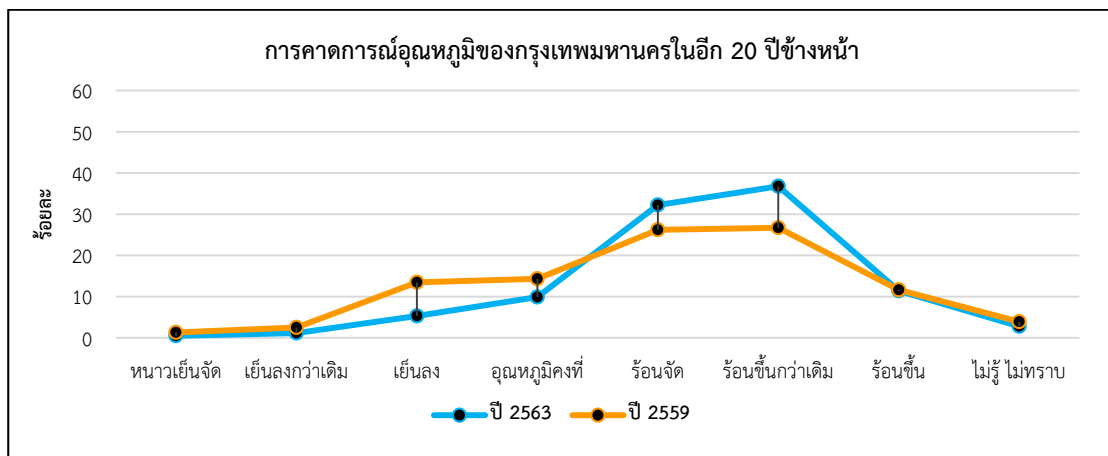
การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร	ร้อยละ	
	ปี 2563	ปี 2559
อีก 20 ปี ข้างหน้า		
อุณหภูมิจะลดลงมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (หนาวเย็นจัด)	0.50	1.30
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (เย็นลงกว่าเดิม)	1.15	2.50
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (เย็นลง)	5.30	13.45
อุณหภูมิจะคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน (เฉลี่ยทั้งปีที่ 30.16 องศาเซลเซียส ณ ปี 2559)	9.90	14.30
อุณหภูมิจะสูงขึ้นมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (ร้อนจัด)	32.20	26.20
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นกว่าเดิม)	36.75	26.70
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้น)	11.40	11.65
ไม่รู้ ไม่ทราบ	2.80	3.90
อีก 80 ปี ข้างหน้า		
อุณหภูมิจะลดลงมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (หนาวเย็นจัด)	1.00	1.45
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (เย็นลงกว่าเดิม)	2.10	3.25
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (เย็นลง)	4.00	10.35
อุณหภูมิจะคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน (เฉลี่ยทั้งปีที่ 30.16 องศาเซลเซียส ณ ปี 2559)	5.05	8.80
อุณหภูมิจะสูงขึ้นมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (ร้อนจัด)	53.85	35.30
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นกว่าเดิม)	22.50	22.60
อุณหภูมิจะสูงขึ้นน้อยกว่า 0.5 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้น)	3.90	6.20
ไม่รู้ ไม่ทราบ	7.60	12.05



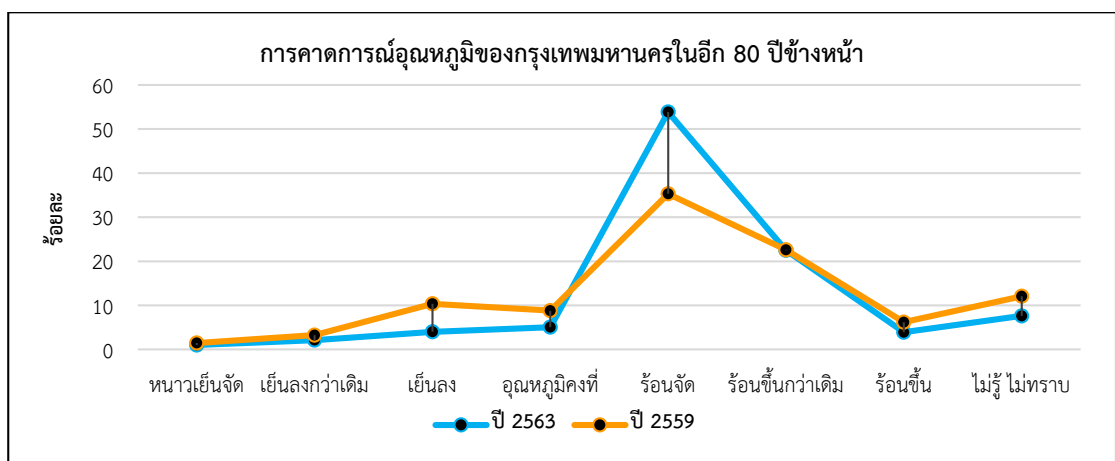
แผนภาพที่ 4-8 การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในปี 2563



แผนภาพที่ 4-9 การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในปี 2559



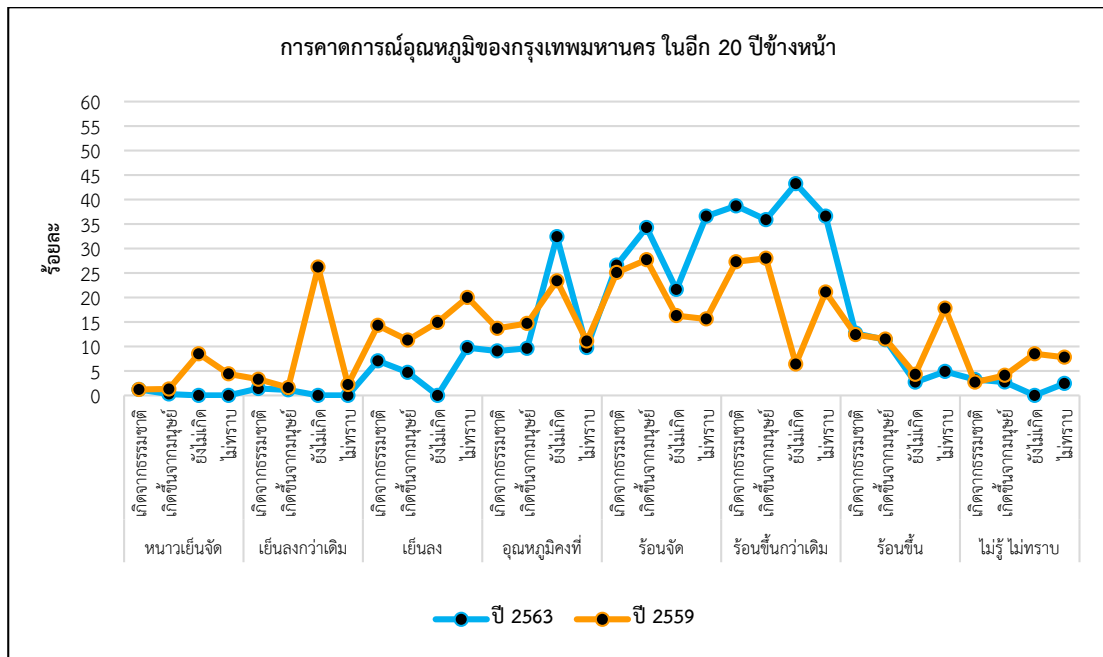
แผนภาพที่ 4-10 การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า



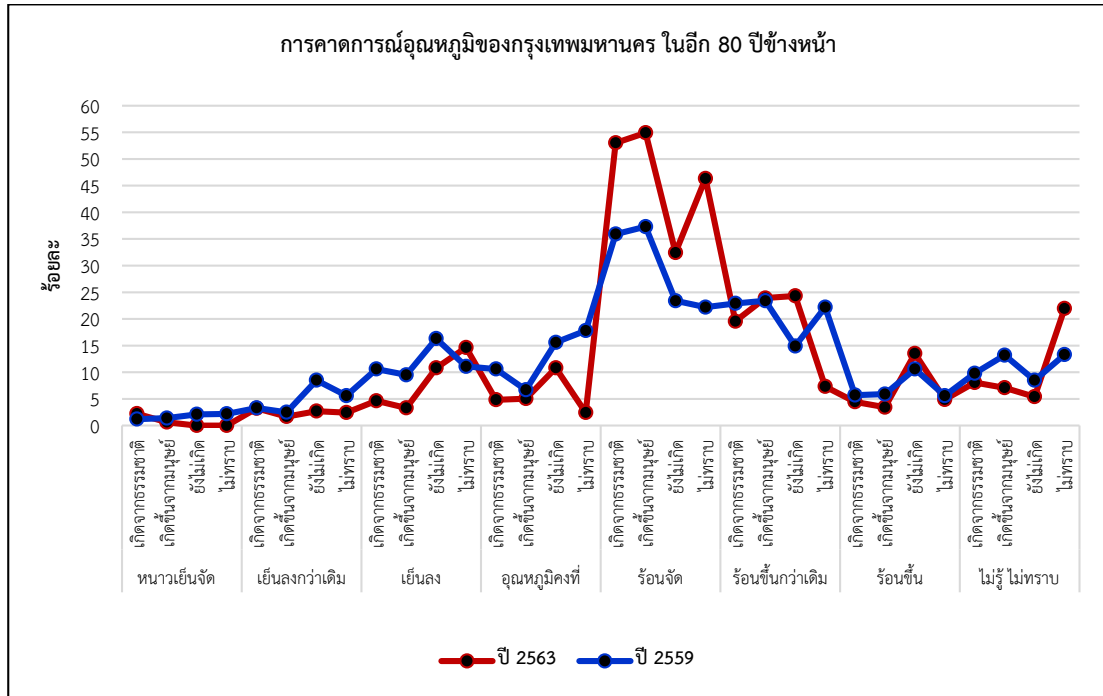
แผนภาพที่ 4-11 การคาดการณ์อุณหภูมิของกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า

ทั้งนี้เมื่อประชาชนได้คาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ที่มีทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า โดยเมื่อวิเคราะห์จากแนวโน้มในภาพรวมพบว่า กลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น มีการคาดการณ์ต่ออุณหภูมิในอีก 20 ปีข้างหน้า ต่ออุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในทิศทางว่าอุณหภูมิจะลดลง (เย็นลง) สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ (ร้อยละ 26.2) ที่คาดการณ์ในทิศทางว่าอุณหภูมิมิมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าประชาชนในกลุ่มนี้ (ที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น) ยังคาดการณ์ได้ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่มีแนวโน้มในอนาคตที่คาดการณ์ว่า อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวของโลกจะสูงขึ้น ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนได้คาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า ในทิศทางว่าอุณหภูมิจะเพิ่มสูงขึ้นในทุกกลุ่ม โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเกิดขึ้นจากมนุษย์ มีการคาดการณ์ว่า อุณหภูมิจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่จะเพิ่มสูงขึ้น (ร้อนกว่าเดิม) กว่าร้อยละ 81.55

สำหรับการคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 80 ปีข้างหน้า จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนทุกกลุ่มค่อนข้างคาดการณ์ไปในทำนองเดียวกัน คือ อุณหภูมิจะเปลี่ยนแปลงไปทางที่จะเพิ่มขึ้น (ร้อนจัด) โดยกลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากฝีมือมนุษย์ มีการคาดการณ์ต่ออุณหภูมิในอีก 80 ปี ข้างหน้า ในทิศทางที่สูงกว่ากลุ่มอื่น (ร้อยละ 37.3) เช่นเดียวกับผลการศึกษาในปี 2563 ที่พบว่า ประชาชนทุกกลุ่มค่อนข้างคาดการณ์ไปในทำนองเดียวกันว่า อุณหภูมิจะเปลี่ยนแปลงไปทางที่จะเพิ่มขึ้น (ร้อนจัด) โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเกิดขึ้นจากมนุษย์ มีการคาดการณ์ว่า อุณหภูมิจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่จะเพิ่มสูงขึ้น (ร้อนจัด) กว่าร้อยละ 54.91 ซึ่งผลการศึกษาทั้ง 2 ปี ชี้ให้เห็นว่าภาพรวมของประชาชนในแต่ละกลุ่ม มีการคาดการณ์ได้สอดคล้องกับแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคตที่คาดการณ์ว่า อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวของโลกจะสูงขึ้น



แผนภาพที่ 4-12 การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน



แผนภาพที่ 4-13 การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 80 ปีข้างหน้า
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

ตารางที่ 4-29 การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

ร้อยละ

การคาดการณ์อุณหภูมิของเมืองกรุงเทพมหานคร	กลุ่มประชาชน (ปี 2563)				กลุ่มประชาชน (ปี 2559)			
	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
อีก 20 ปี ข้างหน้า								
อุณหภูมิจะลดลงมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (หนาวเย็นจัด)	1.21	0.28	0.00	0.00	1.2	1.3	8.5	4.4
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (เย็นลงกว่าเดิม)	1.41	1.12	0.00	0.00	3.3	1.6	26.2	2.2
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (เย็นลง)	7.06	4.70	0.00	9.76	14.3	11.3	14.9	20.0
อุณหภูมิคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน (เฉลี่ยทั้งปีที่ 30.58 องศาเซลเซียส ณ ปี 2562)	9.07	9.61	32.43	9.76	13.7	14.7	23.4	11.1
อุณหภูมิจะสูงขึ้นมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (ร้อนจัด)	26.61	34.29	21.62	36.59	25.1	27.7	16.3	15.6
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นกว่าเดิม)	38.71	35.90	43.24	36.59	27.3	28.0	6.4	21.1
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้น)	12.70	11.36	2.70	4.88	12.4	11.5	4.3	17.8
ไม่รู้ ไม่ทราบ	3.23	2.73	0.00	2.44	2.7	4.1	8.5	7.8
อีก 80 ปี ข้างหน้า								
อุณหภูมิจะลดลงมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (หนาวเย็นจัด)	2.22	0.63	0.00	0.00	1.2	1.4	2.1	2.2
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (เย็นลงกว่าเดิม)	3.23	1.68	2.70	2.44	3.3	2.5	8.5	5.6
อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (เย็นลง)	4.64	3.30	10.81	14.63	10.6	9.5	16.3	11.1
อุณหภูมิคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน (เฉลี่ยทั้งปีที่ 30.58 องศาเซลเซียส ณ ปี 2562)	4.84	5.05	10.81	2.44	10.6	6.7	15.6	17.8
อุณหภูมิจะสูงขึ้นมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (ร้อนจัด)	53.02	54.91	32.43	46.34	35.9	37.3	23.4	22.2
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นกว่าเดิม)	19.56	23.91	24.32	7.32	22.9	23.4	14.9	22.2
อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้น)	4.44	3.44	13.51	4.88	5.7	5.9	10.6	5.6
ไม่รู้ ไม่ทราบ	8.06	7.08	5.41	21.95	9.8	13.2	8.5	13.3

4.4.2 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน ในอีก 20 ปี และ 80 ปี ข้างหน้า

สำหรับผลการศึกษาการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนทั้งในปี 2559 และปี 2563 ได้แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกน้อยและแห้งแล้ง และการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกมากและพายุคะนอง โดยปรากฏผลการศึกษาดังนี้

ประชาชนได้คาดการณ์ปริมาณน้ำฝนของเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปี ข้างหน้า ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่ง คาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนของกรุงเทพมหานครจะลดน้อยลงในช่วงฤดูหนาว (ร้อยละ 56.55) ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในปี 2559 (ร้อยละ 56.75) ในขณะที่การคาดการณ์ถึงปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร พบมีการคาดการณ์ว่ามีแนวโน้มที่จะลดน้อยลงเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 65.30) ในสัดส่วนที่สูงกว่าผลการศึกษาในปี 2559 (ร้อยละ 49.55) ทั้งนี้สำหรับประชาชนที่คาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนจะไม่มีเปลี่ยนแปลงไปจากในช่วงปัจจุบัน มีสัดส่วนร้อยละ 13.00 ของช่วงฤดูหนาว และร้อยละ 10.65 ในช่วงฤดูร้อน จากผลการศึกษาในปี 2563 ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2559 พบกลุ่มดังกล่าวในสัดส่วนร้อยละ 16.15 และร้อยละ 15.05 ของการคาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนจะไม่มีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

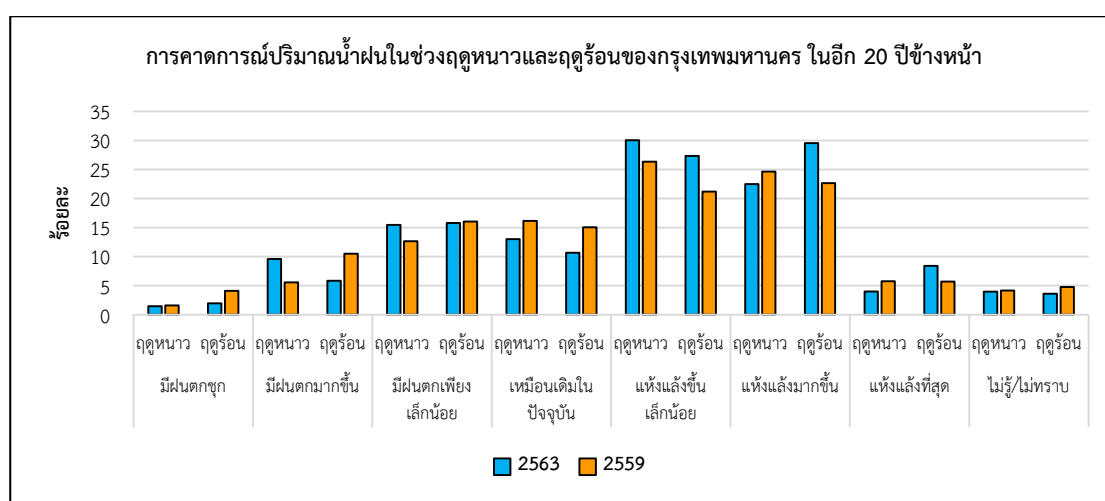
สำหรับการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนของเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปี ข้างหน้า ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งคาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนของกรุงเทพมหานครจะลดน้อยลงในช่วงฤดูหนาว (ร้อยละ 61.50) สอดคล้องกับทิศทางของการคาดการณ์จากผลการศึกษาในปี 2559 (ร้อยละ 58.60) ในขณะที่การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนของเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปี ข้างหน้าในช่วงฤดูร้อน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการคาดการณ์ถึงปริมาณน้ำฝนที่อาจลดลงจากปัจจุบัน ร้อยละ 68.35 และร้อยละ 51.20 จากผลการศึกษาในปี 2563 และ 2559 ตามลำดับ นอกจากนี้สำหรับประชาชนที่มีการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในช่วงฤดูหนาวมีสัดส่วนร้อยละ 5.65 และร้อยละ 7.50 จากผลการศึกษาในปี 2563 และปี 2559 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในช่วงฤดูร้อนมีสัดส่วนร้อยละ 4.50 และร้อยละ 7.55 จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปี ตามลำดับ

โดยภาพรวมจากผลการศึกษาทั้ง 2 ปี พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนของเมืองกรุงเทพมหานครว่า จะมีปริมาณที่ลดลงจากปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ดีจากรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยาในการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน พบว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน (ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2559)

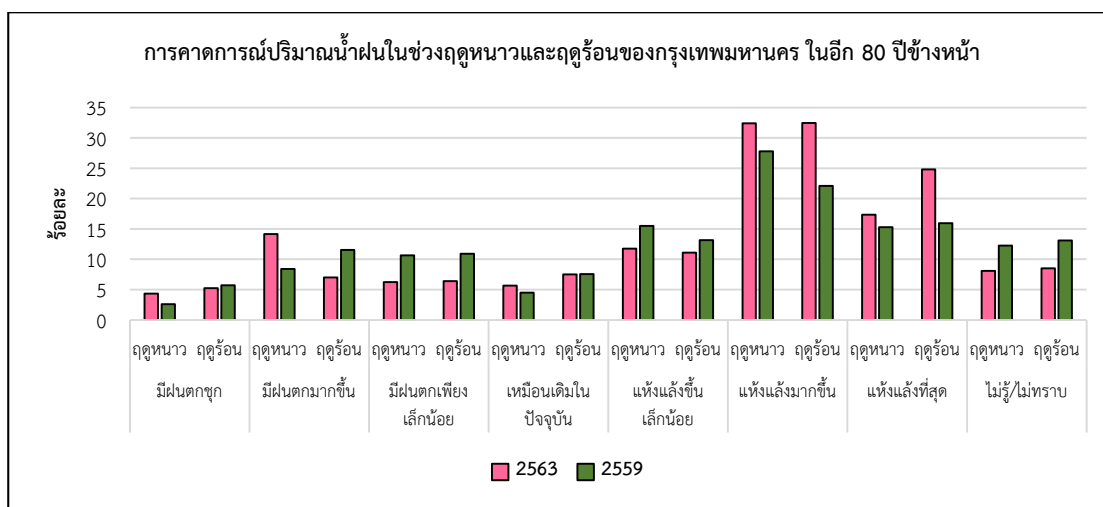
ตารางที่ 4-30 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร

หน่วย: ร้อยละ

การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนของ กรุงเทพมหานคร	ปี 2563		ปี 2559	
	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน	ฤดูหนาว	ฤดูร้อน
อีก 20 ปี ข้างหน้า				
มีฝนตกชุก	1.45	1.95	1.60	4.10
มีฝนตกมากขึ้น	9.60	5.85	5.55	10.50
มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	15.45	12.65	15.80	16.05
เหมือนเดิมในปัจจุบัน	13.00	10.65	16.15	15.05
แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	30.05	27.35	26.35	21.20
แห้งแล้งมากขึ้น	22.50	29.55	24.65	22.65
แห้งแล้งที่สุด	4.00	8.40	5.75	5.70
ไม่รู้/ไม่ทราบ	3.95	3.60	4.15	4.75
อีก 80 ปี ข้างหน้า				
มีฝนตกชุก	4.35	5.25	2.60	5.70
มีฝนตกมากขึ้น	14.15	7.00	8.40	11.55
มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	6.25	6.40	10.65	10.90
เหมือนเดิมในปัจจุบัน	5.65	4.50	7.50	7.55
แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	11.75	11.10	15.50	13.15
แห้งแล้งมากขึ้น	32.40	32.45	27.80	22.10
แห้งแล้งที่สุด	17.35	24.80	15.30	15.95
ไม่รู้/ไม่ทราบ	8.10	8.50	12.25	13.10



แผนภาพที่ 4-14 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า

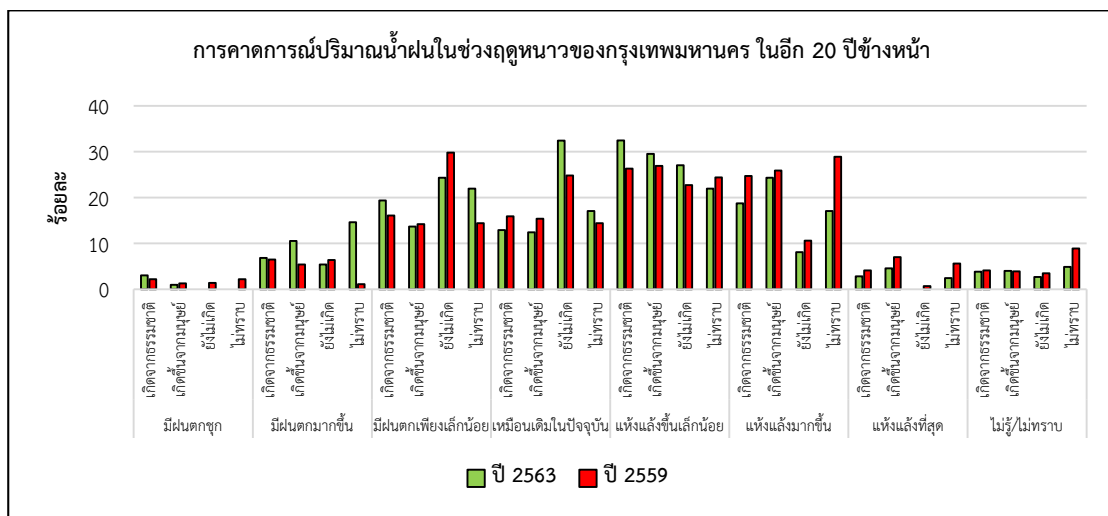


แผนภาพที่ 4-15 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า

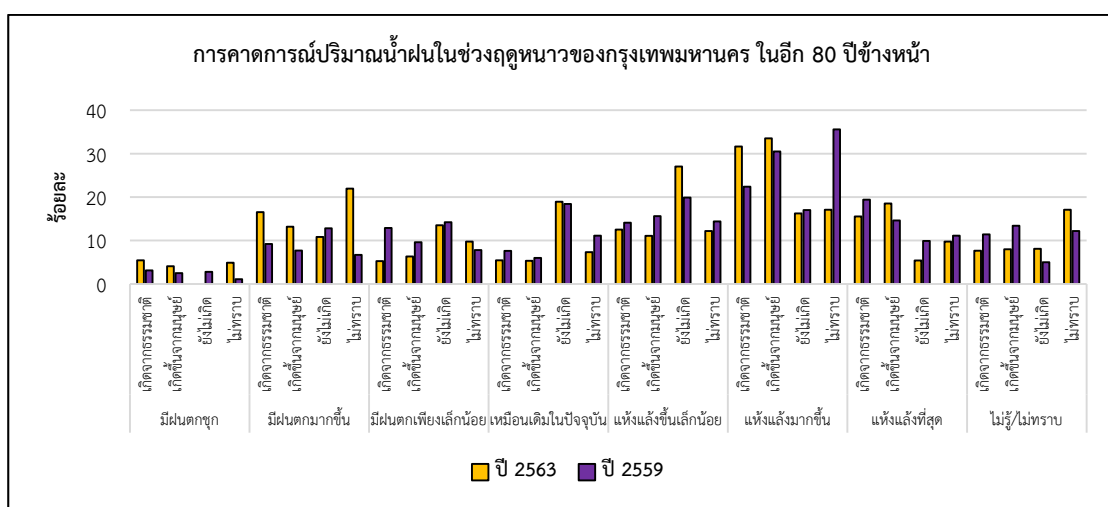
โดยเมื่อวิเคราะห์การคาดการณ์ของประชาชนต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่ามาจากมนุษย์ ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 59.80 มีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า จะมีปริมาณที่ลดลงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2563 ที่พบว่าประชาชนกลุ่มดังกล่าวมีการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกันสูงที่สุด (ร้อยละ 58.41) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2559 ชี้ให้เห็นว่า ประชาชนกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้นมีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวในอีก 20 ปีข้างหน้า ในแง่ที่ปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและจะคงที่เหมือนดังเช่นในปัจจุบันนี้ในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ และผลการศึกษาในปี 2563 ชี้ให้เห็นว่า ประชาชนที่ไม่ทราบข้อมูลของการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวในอีก 20 ปีข้างหน้า ในแง่ที่ปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยสูงกว่ากลุ่มอื่น และสำหรับการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวในอีก 20 ปีข้างหน้าว่าจะคงที่เหมือนดังเช่นในปัจจุบันนี้ในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น

สำหรับการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 80 ปีข้างหน้า จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนกลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่ามาจากมนุษย์ ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 63.11 มีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาว จะมีปริมาณที่ลดลงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในขณะที่ผลการศึกษาจากปี 2559 พบว่า กลุ่มที่มีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวจะมีปริมาณที่ลดลงสูงที่สุด ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ร้อยละ 61.10) รองลงมา คือ กลุ่มที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่ามาจาก

มนุษย์ (ร้อยละ 60.7) สำหรับผลการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของกรุงเทพมหานครว่าจะมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า กลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนของกรุงเทพมหานครว่าจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ (ร้อยละ 36.59) ในขณะที่ผลการศึกษาปี 2559 พบว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น คาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนจะคงที่ในสัดส่วนที่สูงกว่าและต่างไปจากกลุ่มอื่น ๆ คือ มองว่ามีแนวโน้มค่อนข้างไปทางที่ปริมาณน้ำฝนจะมากขึ้น อย่างไรก็ตามจากรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยา ในการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน พบว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน



แผนภาพที่ 4-16 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน



แผนภาพที่ 4-17 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

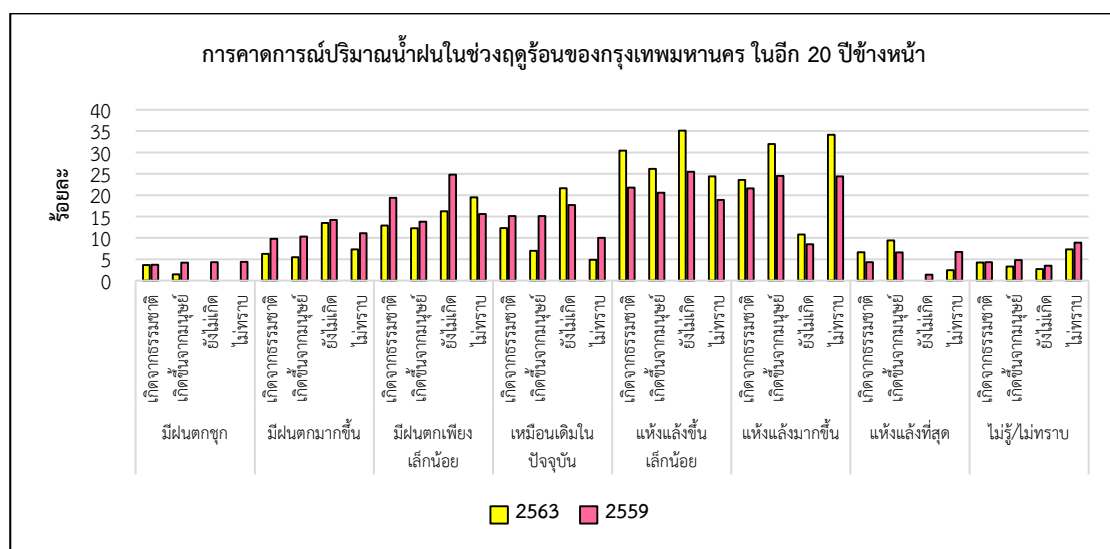
ตารางที่ 4-31 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวของกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน	ร้อยละ (ปี 2563)				ร้อยละ (ปี 2559)			
	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ในอีก 20 ปี ข้างหน้า (ฤดูหนาว)								
มีฝนตกชุก	3.02	0.98	0.00	0.00	2.2	1.3	1.4	2.2
มีฝนตกมากขึ้น	6.85	10.52	5.41	14.63	6.5	5.4	6.4	1.1
มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	19.35	13.67	24.32	21.95	16.1	14.2	29.8	14.4
เหมือนเดิมในปัจจุบัน	12.90	12.41	32.43	17.07	15.9	15.4	24.8	14.4
แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	32.46	29.52	27.03	21.95	26.3	26.9	22.7	24.4
แห้งแล้งมากขึ้น	18.75	24.33	8.11	17.07	24.7	25.9	10.6	28.9
แห้งแล้งที่สุด	2.82	4.56	0.00	2.44	4.1	7.0	0.7	5.6
ไม่รู้/ไม่ทราบ	3.83	4.00	2.70	4.88	4.1	3.9	3.5	8.9
ในอีก 80 ปี ข้างหน้า (ฤดูหนาว)								
มีฝนตกชุก	5.44	4.07	0.00	4.88	3.1	2.5	2.8	1.1
มีฝนตกมากขึ้น	16.53	13.18	10.81	21.95	9.2	7.7	12.8	6.7
มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	5.24	6.31	13.51	9.76	12.9	9.6	14.2	7.8
เหมือนเดิมในปัจจุบัน	5.44	5.33	18.92	7.32	7.6	6.0	18.4	11.1
แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	12.50	11.08	27.03	12.20	14.1	15.6	19.9	14.4
แห้งแล้งมากขึ้น	31.65	33.52	16.22	17.07	22.4	30.5	17.0	35.6
แห้งแล้งที่สุด	15.52	18.51	5.41	9.76	19.4	14.6	9.9	11.1
ไม่รู้/ไม่ทราบ	7.66	7.99	8.11	17.07	11.4	13.4	5.0	12.2

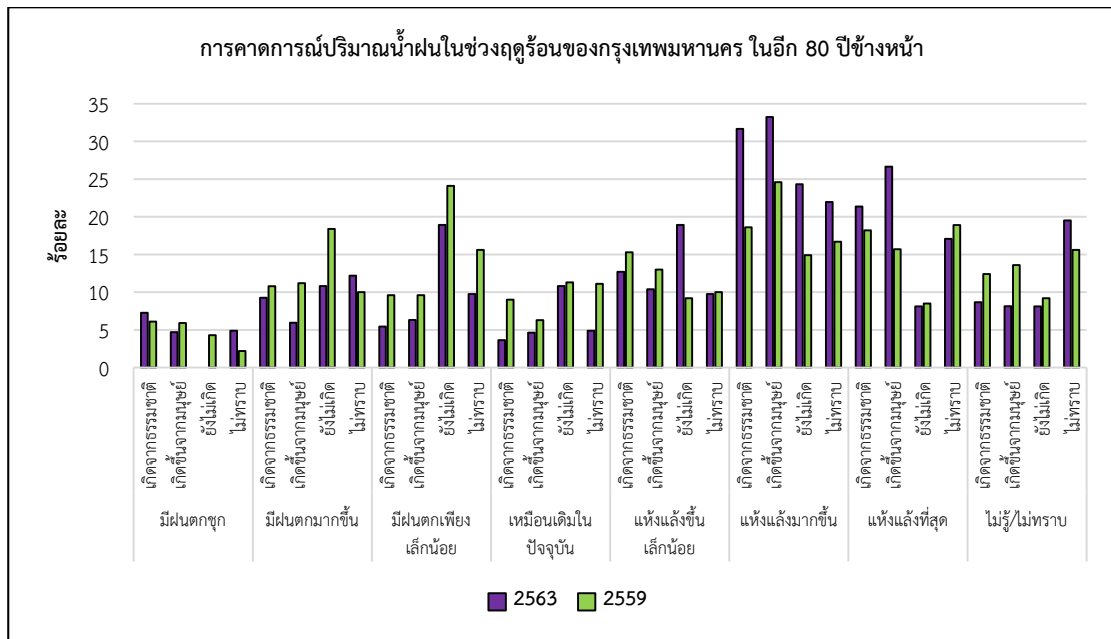
สำหรับการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 20 ปีข้างหน้า จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้นมีการคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูหนาวในอีก 20 ปีข้างหน้าในแง่ที่ปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มดังกล่าวยังคงคาดการณ์ต่อปริมาณน้ำฝนของเมืองกรุงเทพมหานครว่าจะเพิ่มขึ้นมากกว่าประชาชนในกลุ่มอื่น ๆ ที่คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณน้ำฝนที่ลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ที่มีแนวโน้มต่อการคาดการณ์ในลักษณะดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทั้ง 2 ปี ของผลการศึกษา

เมื่อวิเคราะห์การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนของเมืองกรุงเทพมหานครในอีก 80 ปีข้างหน้า จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น คาดการณ์ว่าปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ (ร้อยละ 46.8) เช่นเดียวกับกับผลการศึกษาในปี 2563 (ร้อยละ 29.73) โดยมีภาพรวมแนวโน้มที่ต่างไปจากกลุ่มอื่น ๆ ทั้ง 2 ปี ที่ทำการศึกษา ที่มองว่าปริมาณน้ำฝนของเมืองกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มค่อนข้างไปทางที่ปริมาณน้ำฝนจะมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ที่มีแนวโน้มต่อการคาดการณ์ในลักษณะดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ทั้ง 2 ปี ของผลการศึกษา

ผลจากการศึกษาทั้ง 2 ปีข้างต้น สำหรับในส่วนการคาดการณ์ต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในแง่ของอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ชี้ให้เห็นว่าประชาชนมีการคาดการณ์ไปในแนวโน้มที่ว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้เกิดผลกระทบในแง่อากาศที่ร้อนขึ้น และจะมีปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมทั้งในแง่ที่จะเกิดความแห้งแล้งมากขึ้น



แผนภาพที่ 4-18 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 20 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน



แผนภาพที่ 4-19 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนเมืองกรุงเทพมหานคร ในอีก 80 ปีข้างหน้า จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

ตารางที่ 4-32 การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูร้อนของกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

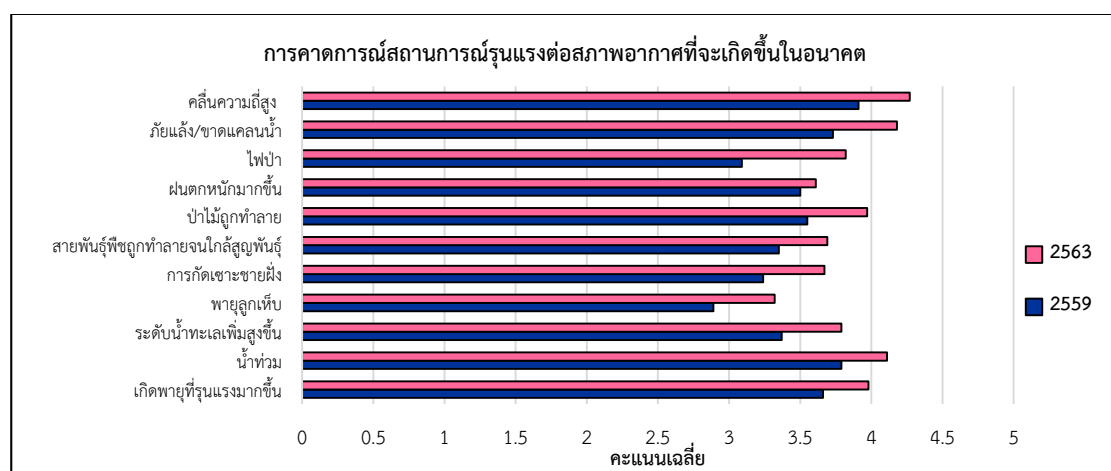
การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน	ร้อยละ (ปี 2563)				ร้อยละ (ปี 2559)			
	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ในอีก 20 ปี ข้างหน้า (ฤดูร้อน)								
มีฝนตกชุก	3.63	1.47	0.00	0.00	3.7	4.2	4.3	4.4
มีฝนตกมากขึ้น	6.25	5.47	13.51	7.32	9.8	10.3	14.2	11.1
มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	12.90	12.27	16.22	19.51	19.4	13.8	24.8	15.6
เหมือนเดิมในปัจจุบัน	12.30	6.96	21.62	4.88	15.1	15.1	17.7	10.0
แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	30.44	26.16	35.14	24.39	21.8	20.6	25.5	18.9
แห้งแล้งมากขึ้น	23.59	31.98	10.81	34.15	21.6	24.5	8.5	24.4
แห้งแล้งที่สุด	6.65	9.40	0.00	2.44	4.3	6.6	1.4	6.7
ไม่รู้/ไม่ทราบ	4.23	3.30	2.70	7.32	4.3	4.8	3.5	8.9
ในอีก 80 ปี ข้างหน้า (ฤดูร้อน)								
มีฝนตกชุก	7.26	4.70	0.00	4.88	6.1	5.9	4.3	2.2
มีฝนตกมากขึ้น	9.27	5.96	10.81	12.20	10.8	11.2	18.4	10.0
มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	5.44	6.31	18.92	9.76	9.6	9.6	24.1	15.6
เหมือนเดิมในปัจจุบัน	3.63	4.63	10.81	4.88	9.0	6.3	11.3	11.1
แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	12.70	10.38	18.92	9.76	15.3	13.0	9.2	10.0
แห้งแล้งมากขึ้น	31.65	33.24	24.32	21.95	18.6	24.6	14.9	16.7
แห้งแล้งที่สุด	21.37	26.65	8.11	17.07	18.2	15.7	8.5	18.9
ไม่รู้/ไม่ทราบ	8.67	8.13	8.11	19.51	12.4	13.6	9.2	15.6

4.4.3 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ประชาชนได้คาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการให้คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนคาดการณ์ว่าสภาพภูมิอากาศจะส่งผลให้เกิดคลื่นความถี่สูงมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.91) รองลงมา ได้แก่ จะเกิดน้ำท่วม (คะแนนเฉลี่ย 3.79) และภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ (คะแนนเฉลี่ย 3.73) ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2563 ที่พบว่าทั้ง 3 สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่ประชาชนคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตสูงสุด 3 อันดับแรก หากแต่ภัยแล้งหรือการขาดแคลนน้ำมีการคาดการณ์ว่าจะมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น สูงกว่าความรุนแรงของการเกิดน้ำท่วม

ตารางที่ 4-33 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

สถานการณ์ต่อสภาพอากาศ ที่จะเกิดขึ้น	ระดับความรุนแรง (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
คลื่นความถี่สูง	4.27	.828	มากที่สุด	3.91	.951	มาก
ภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ	4.18	.858	มาก	3.73	1.052	มาก
ไฟป่า	3.82	.961	มาก	3.09	1.153	ปานกลาง
ฝนตกหนักมากขึ้น	3.61	.982	มาก	3.50	1.044	มาก
ป่าไม้ถูกทำลาย	3.97	.955	มาก	3.55	1.107	มาก
สายพันธุ์พืชใกล้สูญพันธุ์	3.69	.980	มาก	3.35	1.134	ปานกลาง
การกัดเซาะชายฝั่ง	3.67	.956	มาก	3.24	1.099	ปานกลาง
พายุลูกเห็บ	3.32	1.041	ปานกลาง	2.89	1.184	ปานกลาง
ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น	3.79	.958	มาก	3.37	1.071	ปานกลาง
น้ำท่วม	4.11	.891	มาก	3.79	1.051	มาก
เกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น	3.98	.906	มาก	3.66	.983	มาก



แผนภาพที่ 4-20 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ทั้งนี้เมื่อจำแนกการคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนะต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ มีการคาดการณ์ต่อสภาพอากาศที่รุนแรงในทุกมิติในระดับที่มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วโดยเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้กลุ่มที่ประเมินสภาพความรุนแรงของอากาศในอนาคตต่ำกว่ากลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ผลการศึกษามีความสอดคล้องกัน ยกเว้นการคาดการณ์ความรุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของการเกิดคลื่นความถี่สูง การเกิดไฟป่า และการเกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้นของกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีระดับที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

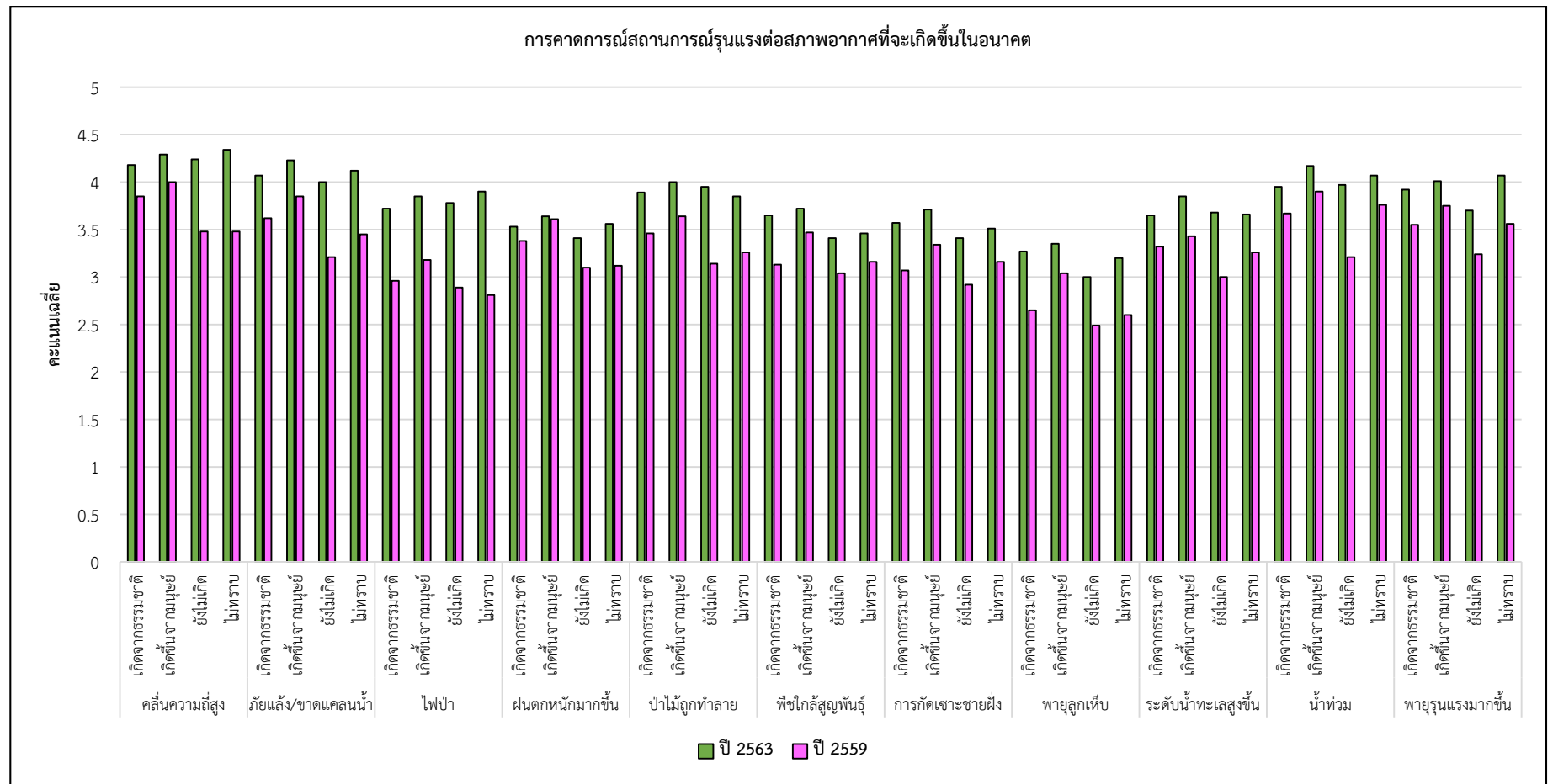
จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปี ในส่วนการคาดการณ์ต่อสถานการณ์ต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ชี้ให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนมีการคาดการณ์ไปในแนวโน้มที่ว่า คลื่นความถี่สูง ภัยแล้งหรือการขาดแคลนน้ำ การเกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น ป่าไม้ถูกทำลาย และการเกิดน้ำท่วมจะมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4-34 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

คะแนนเต็ม 5

สภาพอากาศที่รุนแรงที่จะเกิดขึ้น		ระดับความรุนแรง ปี 2563				ระดับความรุนแรง ปี 2559			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
คลื่นความถี่สูง	$\bar{X}$	4.18	4.29	4.24	4.34	3.85	4.00	3.48	3.48
	<i>S.D.</i>	.832	.823	.983	.728	.980	.895	1.086	1.030
	ความหมาย	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก
ภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ	$\bar{X}$	4.07	4.23	4.00	4.12	3.62	3.85	3.21	3.45
	<i>S.D.</i>	.897	.833	1.130	.842	1.110	.996	1.120	1.029
	ความหมาย	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
ไฟป่า	$\bar{X}$	3.72	3.85	3.78	3.90	2.96	3.18	2.89	2.81
	<i>S.D.</i>	1.059	.914	1.158	1.044	1.171	1.137	1.125	1.179
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ฝนตกหนักมากขึ้น	$\bar{X}$	3.53	3.64	3.41	3.56	3.38	3.61	3.10	3.12
	<i>S.D.</i>	.970	.988	.798	1.050	1.064	1.021	1.046	.957
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
ป่าไม้ถูกทำลาย	$\bar{X}$	3.89	4.00	3.95	3.85	3.46	3.64	3.14	3.26
	<i>S.D.</i>	.999	.936	.941	1.038	1.161	1.073	1.092	1.078
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
สายพันธุ์พืชถูกทำลายจนใกล้สูญพันธุ์	$\bar{X}$	3.65	3.72	3.41	3.46	3.13	3.47	3.04	3.16
	<i>S.D.</i>	1.022	.953	1.189	1.120	1.156	1.108	1.077	1.182
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
การกัดเซาะชายฝั่ง	$\bar{X}$	3.57	3.71	3.41	3.51	3.07	3.34	2.92	3.16
	<i>S.D.</i>	.994	.937	1.066	.952	1.125	1.069	1.134	1.124
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

สภาพอากาศที่รุนแรงที่จะ เกิดขึ้น		ระดับความรุนแรง ปี 2563				ระดับความรุนแรง ปี 2559			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
พายุลูกเห็บ	$\bar{X}$	3.27	3.35	3.00	3.20	2.65	3.04	2.49	2.60
	<i>S.D.</i>	1.116	1.007	1.202	1.077	1.165	1.152	1.228	1.279
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง
ระดับน้ำทะเลเพิ่ม สูงขึ้น	$\bar{X}$	3.65	3.85	3.68	3.66	3.32	3.43	3.00	3.26
	<i>S.D.</i>	.954	.956	1.029	.825	1.099	1.048	1.028	1.168
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
น้ำท่วม	$\bar{X}$	3.95	4.17	3.97	4.07	3.67	3.90	3.21	3.76
	<i>S.D.</i>	.904	.881	.897	.848	1.059	1.028	1.035	.994
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
เกิดพายุที่รุนแรงมาก ขึ้น	$\bar{X}$	3.92	4.01	3.70	4.07	3.55	3.75	3.24	3.56
	<i>S.D.</i>	.951	.879	1.244	.877	1.042	.923	1.081	1.081
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก



แผนภาพที่ 4-21 การคาดการณ์สถานการณ์รุนแรงต่อสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

4.5 การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

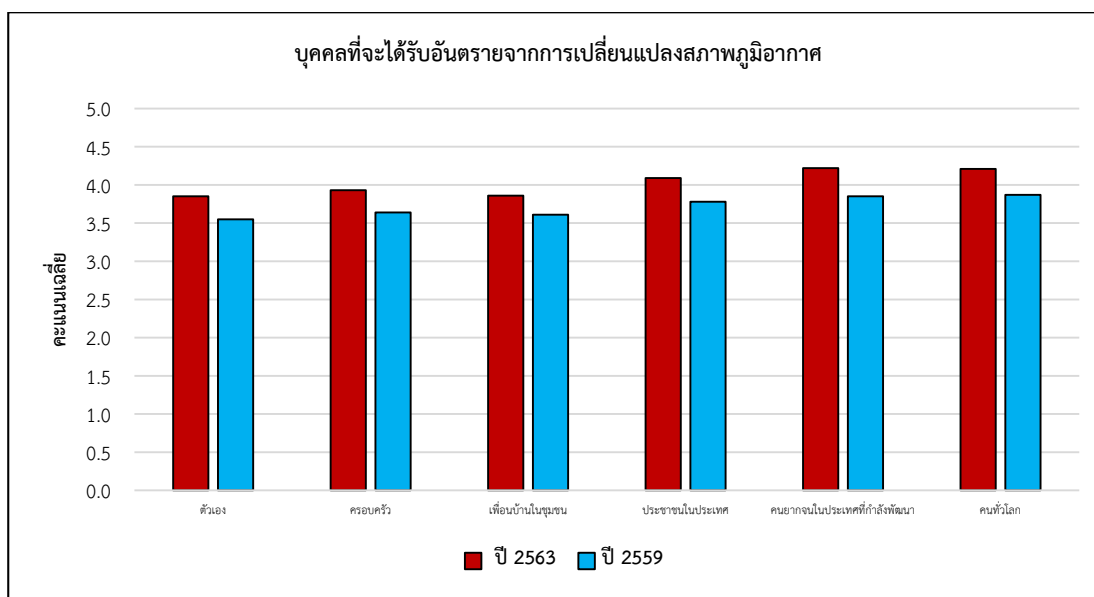
ในการสำรวจการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชน ได้แบ่งการสำรวจออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ประสพการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2) การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3) ปัจจัยที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือจากประชาชนกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร และ 4) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจสัมพันธ์กับชุมชน ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยปรากฏผลการสำรวจมีดังนี้

4.5.1 ประสพการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในการสำรวจถึงประสพการณ์ที่ประชาชนเคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากผลการศึกษาในปี 2559 และปี 2563 ได้เริ่มต้นโดยการให้ประชาชนประเมินถึงระดับภัยอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นต่อบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งนี้ผลการศึกษาทั้ง 2 ปี พบว่า ภาพรวมส่วนใหญ่ประชาชนประเมินว่า บุคคลและกลุ่มบุคคลต่าง ๆ จะได้รับภัยอันตรายในระดับมากทุกกลุ่ม ยกเว้น กลุ่มคนยากจนในประเทศกำลังพัฒนาและคนทั่วโลก ที่ประชาชนจากผลการศึกษาในปี 2563 ประเมินว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ โดยผลการศึกษาในปี 2559 ระบุว่า กลุ่มบุคคลที่จะได้รับภัยอันตรายมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ คนทั่วโลก (คะแนนเฉลี่ย 3.87) รองลงมา ได้แก่ คนยากจนในประเทศที่กำลังพัฒนา (คะแนนเฉลี่ย 3.85) และประชาชนในประเทศไทยเอง (คะแนนเฉลี่ย 3.78) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 ระบุว่า กลุ่มคนยากจนในประเทศกำลังพัฒนา (คะแนนเฉลี่ย 4.22) คนทั่วโลก (คะแนนเฉลี่ย 4.21) และประชาชนในประเทศ (คะแนนเฉลี่ย 4.09) โดยผลการศึกษาทั้ง 2 ปี พบว่า ประชาชนประเมินว่า ตนเองจะได้รับภัยอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-35 บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บุคคล/กลุ่มบุคคล	ระดับอันตรายที่จะได้รับ (คะแนนเต็ม 5)					
	ปี 2563			ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
ตัวเอง	3.85	.962	มาก	3.55	1.004	มาก
ครอบครัว	3.93	.946	มาก	3.64	1.020	มาก
เพื่อนบ้านในชุมชน	3.86	.887	มาก	3.61	.996	มาก
ประชาชนในประเทศ	4.09	.822	มาก	3.78	.938	มาก
คนยากจนในประเทศที่กำลังพัฒนา	4.22	.799	มากที่สุด	3.85	.949	มาก
คนทั่วโลก	4.21	.845	มากที่สุด	3.87	.976	มาก



แผนภาพที่ 4-22 บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ทั้งนี้เมื่อสำรวจความคิดเห็นถึงประเด็นบุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ภาพรวมส่วนใหญ่ประชาชนประเมินว่า บุคคลและกลุ่มบุคคลต่าง ๆ จะได้รับภัยอันตรายในระดับมากทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มที่มีทัศนคติต่อการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่เห็นว่าคนยากจนในประเทศกำลังพัฒนา และคนทั่วโลก จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้กลุ่มดังกล่าวมีการประเมินระดับอันตรายที่บุคคลจะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูงที่สุดในทุกกลุ่มเมื่อเทียบกลุ่ม ที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2559 ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มที่มีความคิดเห็นแตกต่างไปจากกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น กล่าวคือโดยภาพรวมแล้วกลุ่มนี้เชื่อว่าทุกกลุ่มบุคคลจะได้รับอันตรายในระดับปานกลางเท่านั้น ในขณะที่กลุ่มอื่น ๆ ประเมินว่าจะได้รับอันตรายในระดับมาก

ตารางที่ 4-36 บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

คะแนนเต็ม 5

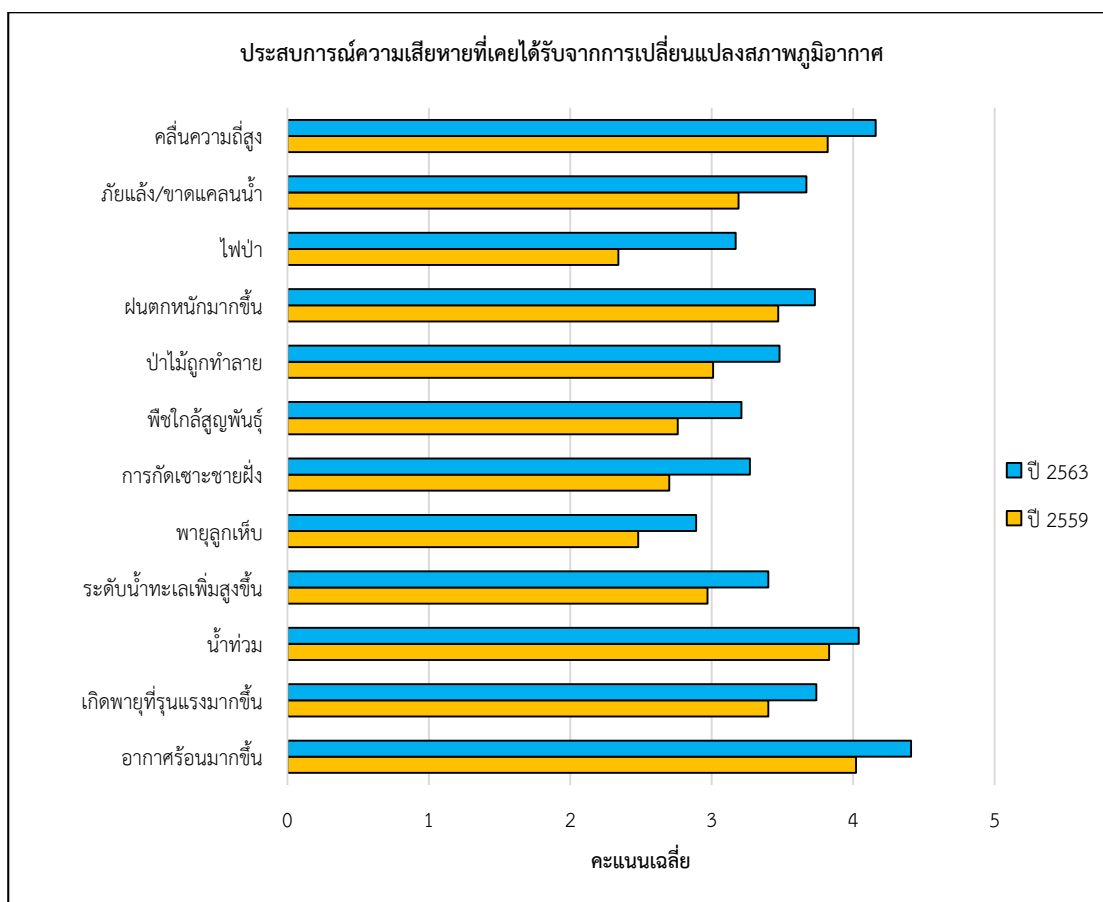
บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับอันตรายที่จะได้รับ (ปี 2563)				ระดับอันตรายที่จะได้รับ (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
ตัวท่านเอง	$\bar{X}$	3.79	3.88	3.51	3.56	3.42	3.61	3.37	3.57
	<i>S.D.</i>	.916	.968	1.283	.838	1.075	.962	1.003	1.101
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
ครอบครัวของท่าน	$\bar{X}$	3.86	3.97	3.54	3.68	3.53	3.72	3.36	3.58
	<i>S.D.</i>	.933	.934	1.346	1.011	1.079	.979	1.058	1.069
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
เพื่อนบ้านในชุมชนของท่าน	$\bar{X}$	3.84	3.89	3.62	3.54	3.59	3.66	3.12	3.67
	<i>S.D.</i>	.919	.872	1.010	.840	1.009	.965	1.098	.981
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
คนในประเทศของท่าน	$\bar{X}$	4.02	4.12	4.03	4.00	3.69	3.87	3.26	3.67
	<i>S.D.</i>	.850	.808	.866	.894	.992	.882	1.053	.921
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
คนยากจนในประเทศที่กำลังพัฒนา	$\bar{X}$	4.18	4.24	4.19	4.12	3.75	3.94	3.31	3.76
	<i>S.D.</i>	.805	.800	.776	.714	1.041	.881	.995	.960
	ความหมาย	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
คนทั่วโลก	$\bar{X}$	4.18	4.22	3.95	4.15	3.83	3.95	3.34	3.67
	<i>S.D.</i>	.848	.846	.848	.727	.997	.936	.992	1.099
	ความหมาย	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก

ด้านประสบการณ์ความเสียหายที่ประชาชนเคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประสบการณ์ที่ประชาชนเคยได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ อากาศร้อนมากขึ้น (คะแนนเฉลี่ย 4.41) ในระดับมาก 3 อันดับแรก ประกอบด้วย คลื่นความถี่สูง (คะแนนเฉลี่ย 4.16) น้ำท่วม (คะแนนเฉลี่ย 4.04) และการเกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น (คะแนนเฉลี่ย 3.74) และในระดับปานกลาง 3 อันดับแรก ได้แก่ ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น (คะแนนเฉลี่ย 3.40) การกัดเซาะชายฝั่ง (คะแนนเฉลี่ย 3.27) และสายพันธุ์พืชถูกทำลายจนใกล้สูญพันธุ์ (คะแนนเฉลี่ย 3.21) สอดคล้องกับทิศทางผลการศึกษาในปี 2559 ที่พบว่า ประสบการณ์ความเสียหายที่ประชาชนเคยได้รับส่วนใหญ่เป็นกลุ่มภัยคุกคามในแง่อากาศที่ร้อนจัด คลื่นความร้อนสูง น้ำท่วม ฝนตกหนัก สำหรับประสบการณ์ที่เคยได้รับในระดับปานกลาง ได้แก่ ภัยคุกคามในแง่ภัยแล้ง ป่าไม้ถูกทำลาย สายพันธุ์พืชถูกทำลายจนใกล้สูญพันธุ์ และการกัดเซาะชายฝั่ง ทั้งนี้ประสบการณ์ที่เคยได้รับในระดับน้อย ได้แก่ พายุลูกเห็บและไฟป่า

ตารางที่ 4-37 ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คะแนนเต็ม 5

ภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับประสบการณ์ที่เคยได้รับ ปี 2563			ระดับประสบการณ์ที่เคยได้รับ ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
คลื่นความถี่สูง	4.16	.884	มาก	3.82	.978	มาก
ภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ	3.67	1.164	มาก	3.19	1.198	ปานกลาง
ไฟป่า	3.17	1.334	ปานกลาง	2.34	1.273	น้อย
ฝนตกหนักมากขึ้น	3.73	.986	มาก	3.47	1.072	มาก
ป่าไม้ถูกทำลาย	3.48	1.219	มาก	3.01	1.295	ปานกลาง
สายพันธุ์พืชใกล้สูญพันธุ์	3.21	1.132	ปานกลาง	2.76	1.129	ปานกลาง
การกัดเซาะชายฝั่ง	3.27	1.152	ปานกลาง	2.70	1.190	ปานกลาง
พายุลูกเห็บ	2.89	1.226	ปานกลาง	2.48	1.288	น้อย
ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น	3.40	1.097	ปานกลาง	2.97	1.165	ปานกลาง
น้ำท่วม	4.04	.869	มาก	3.83	.989	มาก
เกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น	3.74	.986	มาก	3.40	1.020	มาก
อากาศร้อนมากขึ้น	4.41	.781	มากที่สุด	4.02	.930	มาก



แผนภาพที่ 4-23 ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

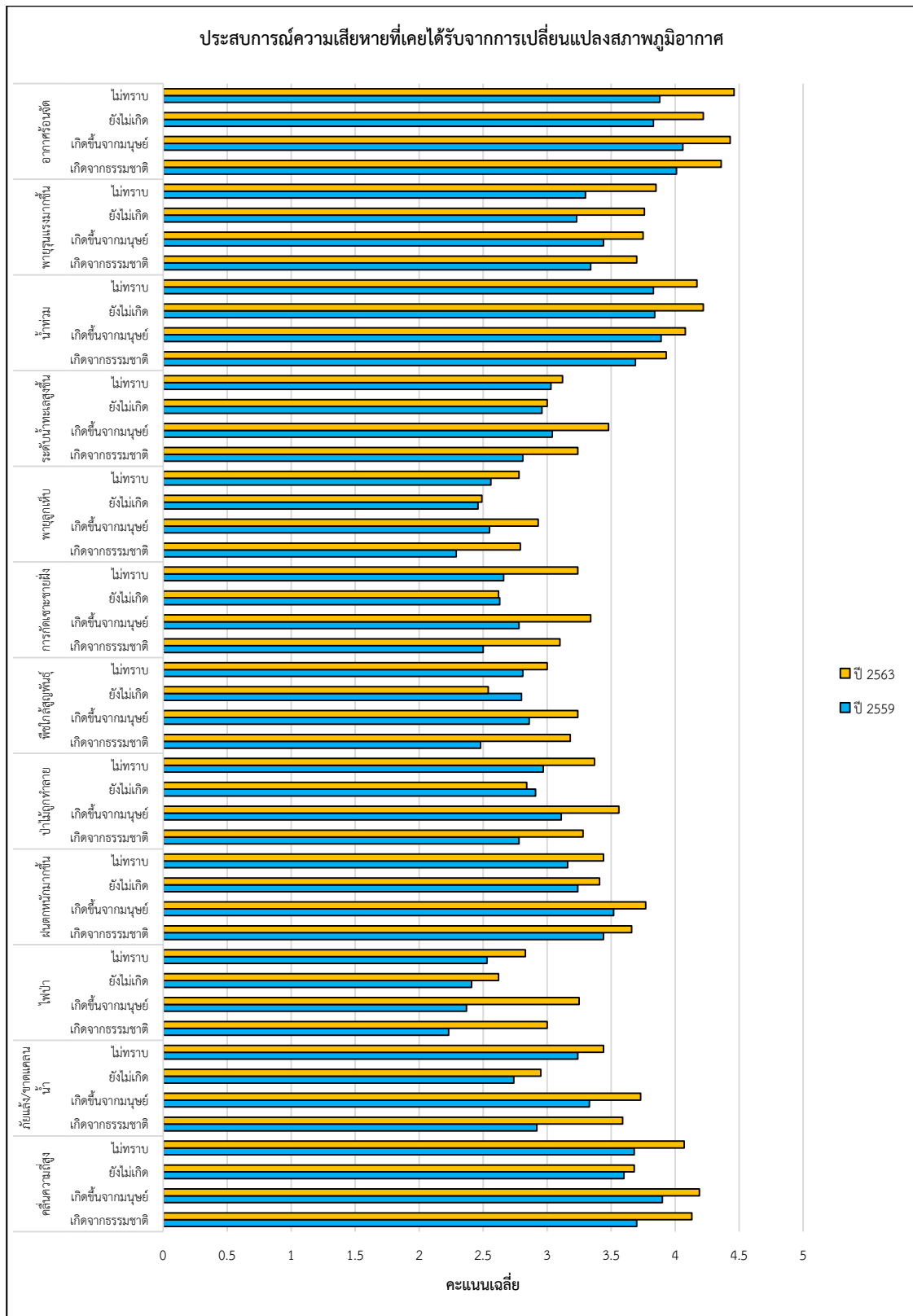
ทั้งนี้เมื่อสำรวจประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม จำแนกตามทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประชาชน ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนที่มีทัศนคติต่อสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเกิดจากการกระทำของมนุษย์ มีประสบการณ์ความเสียหายที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงที่สุดในทุกรูปแบบ ยกเว้นประสบการณ์ความเสียหายจากสภาพภูมิอากาศร้อนจัด น้ำท่วม ของกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้นของกลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น มีประสบการณ์ความเสียหายที่ได้รับสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยทุกกลุ่มมีประสบการณ์ความเสียหายที่เกิดจากการมีสภาพภูมิอากาศที่ร้อนจัดในระดับมากที่สุดในทุกกลุ่ม สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2559 ที่พบว่า ประชาชนมีประสบการณ์ความเสียหายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการมีสภาพอากาศที่ร้อนจัด สูงกว่ารูปแบบอื่น ๆ และทุกกลุ่มเคยได้รับประสบการณ์และความเสียหายไปในทำนองเดียวกันเช่นเดียวกันภาพรวมจากทุกกลุ่ม

ตารางที่ 4-38 ประสพการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

คะแนนเต็ม 5

ภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับประสพการณ์ที่เคยได้รับ (ปี 2563)				ระดับประสพการณ์ที่เคยได้รับ (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
คลื่นความถี่สูง	$\bar{X}$	4.13	4.19	3.68	4.07	3.70	3.90	3.60	3.68
	<i>S. D.</i>	.851	.882	1.248	.818	1.035	.930	1.049	1.079
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ	$\bar{X}$	3.59	3.73	2.95	3.44	2.92	3.33	2.74	3.24
	<i>S. D.</i>	1.165	1.154	1.224	1.163	1.210	1.180	1.144	1.074
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ไฟป่า	$\bar{X}$	3.00	3.25	2.62	2.83	2.23	2.37	2.41	2.53
	<i>S. D.</i>	1.365	1.321	1.114	1.283	1.159	1.316	1.184	1.359
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย
ฝนตกหนักมากขึ้น	$\bar{X}$	3.66	3.77	3.41	3.44	3.44	3.52	3.24	3.16
	<i>S. D.</i>	1.017	.965	1.040	1.141	1.077	1.042	1.189	1.189
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
ป่าไม้ถูกทำลาย	$\bar{X}$	3.28	3.56	2.84	3.37	2.78	3.11	2.91	2.97
	<i>S. D.</i>	1.264	1.196	1.068	1.157	1.249	1.306	1.281	1.258
	ความหมาย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
สายพันธุ์พืชถูกทำลายจนใกล้สูญพันธุ์	$\bar{X}$	3.18	3.24	2.54	3.00	2.48	2.86	2.80	2.81
	<i>S. D.</i>	1.217	1.098	1.043	1.140	1.101	1.132	1.154	0.935
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

ภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับประสบการณ์ที่เคยได้รับ (ปี 2563)				ระดับประสบการณ์ที่เคยได้รับ (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
การกัดเซาะชายฝั่ง	$\bar{X}$	3.10	3.34	2.62	3.24	2.50	2.78	2.63	2.66
	<i>S.D.</i>	1.237	1.112	1.063	1.200	1.166	1.184	1.204	1.256
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
พายุลูกเห็บ	$\bar{X}$	2.79	2.93	2.49	2.78	2.29	2.55	2.46	2.56
	<i>S.D.</i>	1.259	1.218	.989	1.173	1.237	1.288	1.344	1.375
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย
ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น	$\bar{X}$	3.24	3.48	3.00	3.12	2.81	3.04	2.96	3.03
	<i>S.D.</i>	1.138	1.082	.972	.900	1.176	1.173	1.085	1.043
	ความหมาย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
น้ำท่วม	$\bar{X}$	3.93	4.08	4.22	4.17	3.69	3.89	3.84	3.83
	<i>S.D.</i>	.897	.860	.712	.834	0.983	.983	1.026	0.997
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
เกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น	$\bar{X}$	3.70	3.75	3.76	3.85	3.34	3.44	3.23	3.30
	<i>S.D.</i>	.984	.984	1.038	1.038	1.039	1.017	1.038	0.880
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
สภาพภูมิอากาศร้อนจัด	$\bar{X}$	4.36	4.43	4.22	4.46	4.01	4.06	3.83	3.88
	<i>S.D.</i>	.809	.770	.947	.596	0.943	.917	0.941	0.992
	ความหมาย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก



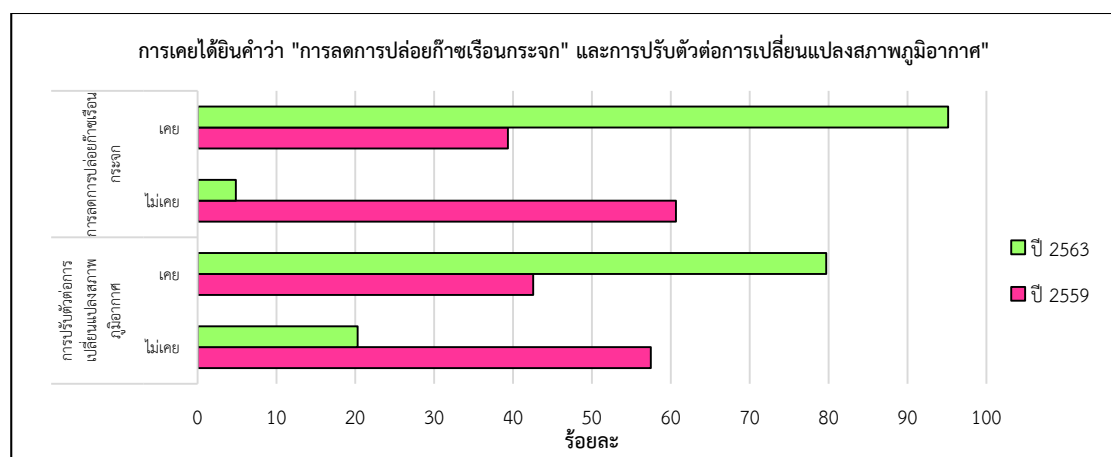
แผนภาพที่ 4-24 ประสบการณ์ความเสียหายที่เคยได้รับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

4.5.2 การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในการสำรวจถึงการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการสำรวจถึงการเคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Climate change mitigation) และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change adaptation) จากผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนประมาณร้อยละ 60 ไม่เคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นในทางกลับกันจึงมีประชาชนประมาณร้อยละ 40 ที่เคยได้ยินสองคำนี้ ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนเกือบทั้งหมดราวร้อยละ 95 เคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเกือบ 2 เท่า เมื่อเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 แต่ในขณะที่เมื่อถามถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กลับพบว่ามีสัดส่วนที่น้อยกว่า แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเกือบ 2 เท่า เช่นเดียวกับการได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตารางที่ 4-39 การเคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเด็น	ร้อยละ	
	ปี 2563	ปี 2559
เคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก		
เคย	95.15	39.35
ไม่เคย	4.85	60.65
เคยได้ยินคำว่า การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
เคย	79.70	42.55
ไม่เคย	20.30	57.45

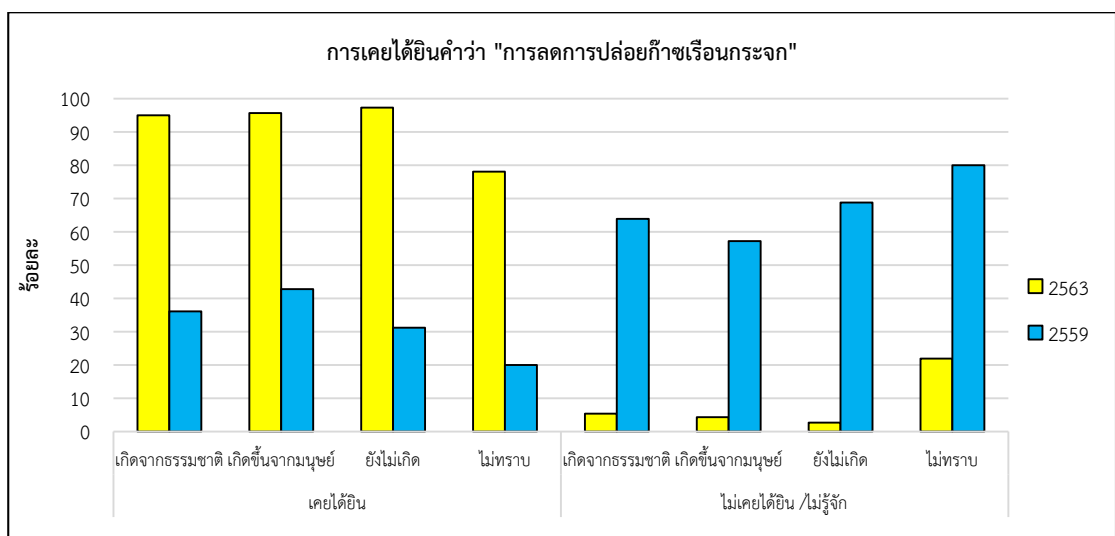


แผนภาพที่ 4-25 การเคยได้ยินคำว่า “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” และ “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”

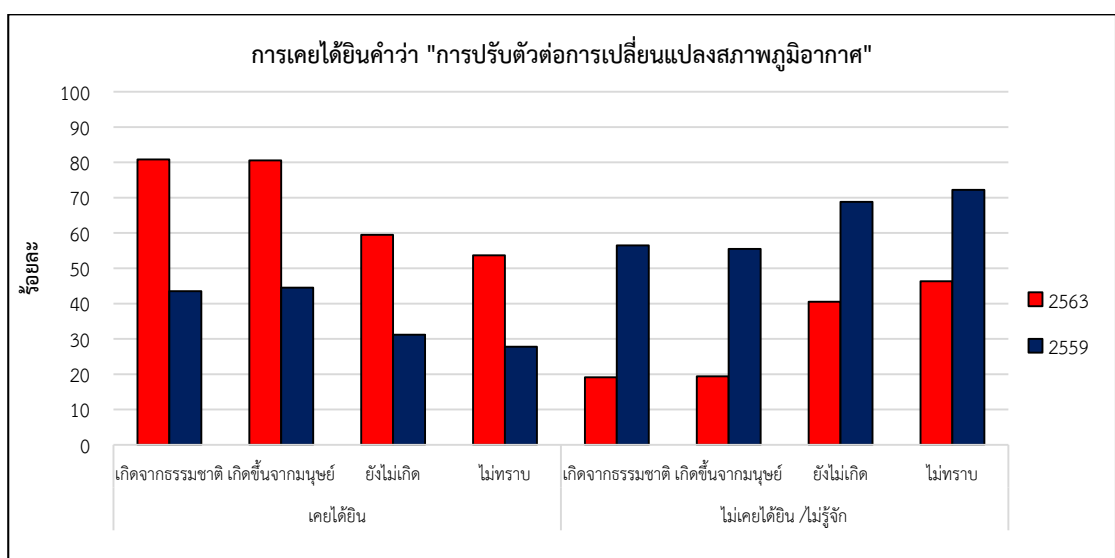
ทั้งนี้เมื่อสำรวจถึงการเคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Climate change mitigation) และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change adaptation) จำแนกตามประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น มีสัดส่วนของผู้ที่ไม่เคยได้ยินคำสองคำนี้มากที่สุด โดยมีสัดส่วนราวร้อยละ 80 และ 70 ตามลำดับ ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 กลับพบว่า กลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น เคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ (ร้อยละ 97.30) รองลงมา คือ กลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากมนุษย์และเกิดจากธรรมชาติ ร้อยละ 95.65 และ 94.96 ตามลำดับ สำหรับการได้ยินต่อคำว่า การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า กลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากธรรมชาติและฝีมือมนุษย์ เคยได้ยินคำดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มที่มีทัศนคติว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้นและกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับผลการศึกษาในปี 2559

ตารางที่ 4-40 การเคยได้ยินคำว่า การลดและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

ประเด็น		ร้อยละ			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เคยได้ยินคำว่า “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก”					
เคยได้ยิน	ปี 2563	94.96	95.65	97.30	78.05
	ปี 2559	36.1	42.8	31.2	20.0
ไม่เคยได้ยิน /ไม่รู้จัก	ปี 2563	5.4	4.35	2.70	21.95
	ปี 2559	63.9	57.2	68.8	80.0
เคยได้ยินคำว่า “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”					
เคยได้ยิน	ปี 2563	80.85	80.58	59.46	53.66
	ปี 2559	43.5	44.5	31.2	27.8
ไม่เคยได้ยิน /ไม่รู้จัก	ปี 2563	19.15	19.42	40.54	46.34
	ปี 2559	56.5	55.5	68.8	72.2



แผนภาพที่ 4-26 การเคยได้ยินคำว่า “การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก”
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน



แผนภาพที่ 4-27 การเคยได้ยินคำว่า “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

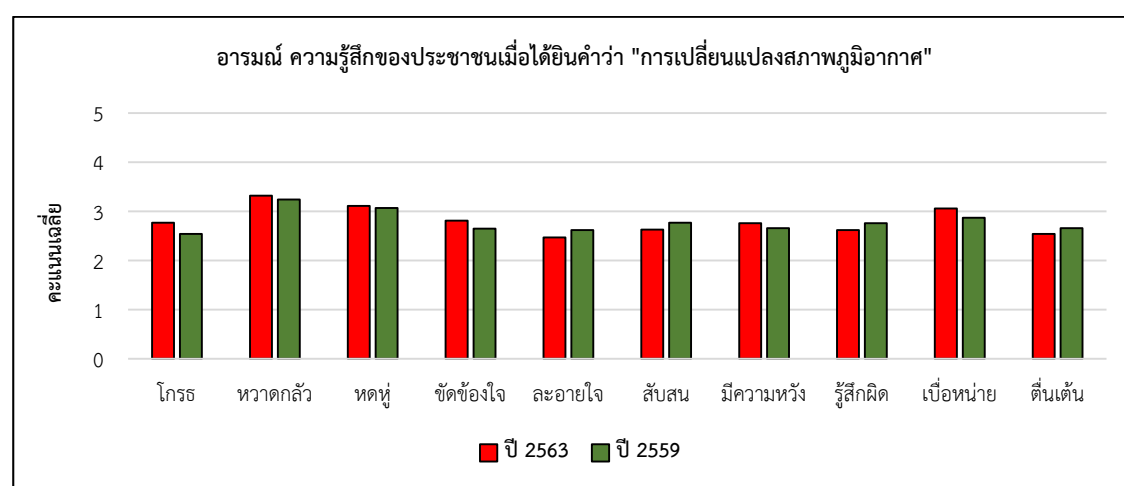
ทั้งนี้เมื่อถามถึงอารมณ์ความรู้สึกของประชาชน เมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประชาชนรู้สึกหวาดกลัวสูงที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.24) รองลงมา รู้สึกหดหู่ และรู้สึกเบื่อหน่าย (คะแนนเฉลี่ย 3.07 และ 2.87 ตามลำดับ) สอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้สึกหวาดกลัวสูงที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 3.32) รองลงมาได้แก่ ความรู้สึกหดหู่ (คะแนนเฉลี่ย 3.11) และความรู้สึกเบื่อหน่าย (คะแนนเฉลี่ย 3.06)

ในขณะที่ระดับอารมณ์ ความรู้สึก เมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ในระดับน้อย ผลการศึกษาในปี 2563 ได้แก่ ความรู้สึกละเอียดใจ (คะแนนเฉลี่ย 2.47) และความรู้สึกตื่นเต้น (คะแนนเฉลี่ย 2.54) ต่างจากผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า มีความรู้สึกโกรธ เมื่อได้ยินคำว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อยู่ในระดับน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับความรู้สึกอื่น ๆ (คะแนนเฉลี่ย 2.54)

ตารางที่ 4-41 อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชนเมื่อได้ยินคำว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คะแนนเต็ม 5

อารมณ์ ความรู้สึก	ระดับอารมณ์ ปี 2563			ระดับอารมณ์ ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
โกรธ	2.77	1.202	ปานกลาง	2.54	1.128	น้อย
หวาดกลัว	3.32	1.150	ปานกลาง	3.24	1.167	ปานกลาง
หดหู่	3.11	1.231	ปานกลาง	3.07	1.210	ปานกลาง
ขัดข้องใจ	2.81	1.180	ปานกลาง	2.65	1.175	ปานกลาง
ละเอียดใจ	2.47	1.163	น้อย	2.62	1.272	ปานกลาง
สับสน	2.63	1.133	ปานกลาง	2.77	1.140	ปานกลาง
มีความหวัง	2.76	1.180	ปานกลาง	2.66	1.184	ปานกลาง
รู้สึกผิด	2.62	1.213	ปานกลาง	2.76	1.268	ปานกลาง
เบื่อหน่าย	3.06	1.301	ปานกลาง	2.87	1.245	ปานกลาง
ตื่นเต้น	2.54	1.160	น้อย	2.66	1.247	ปานกลาง



แผนภาพที่ 4-28 อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชน เมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”

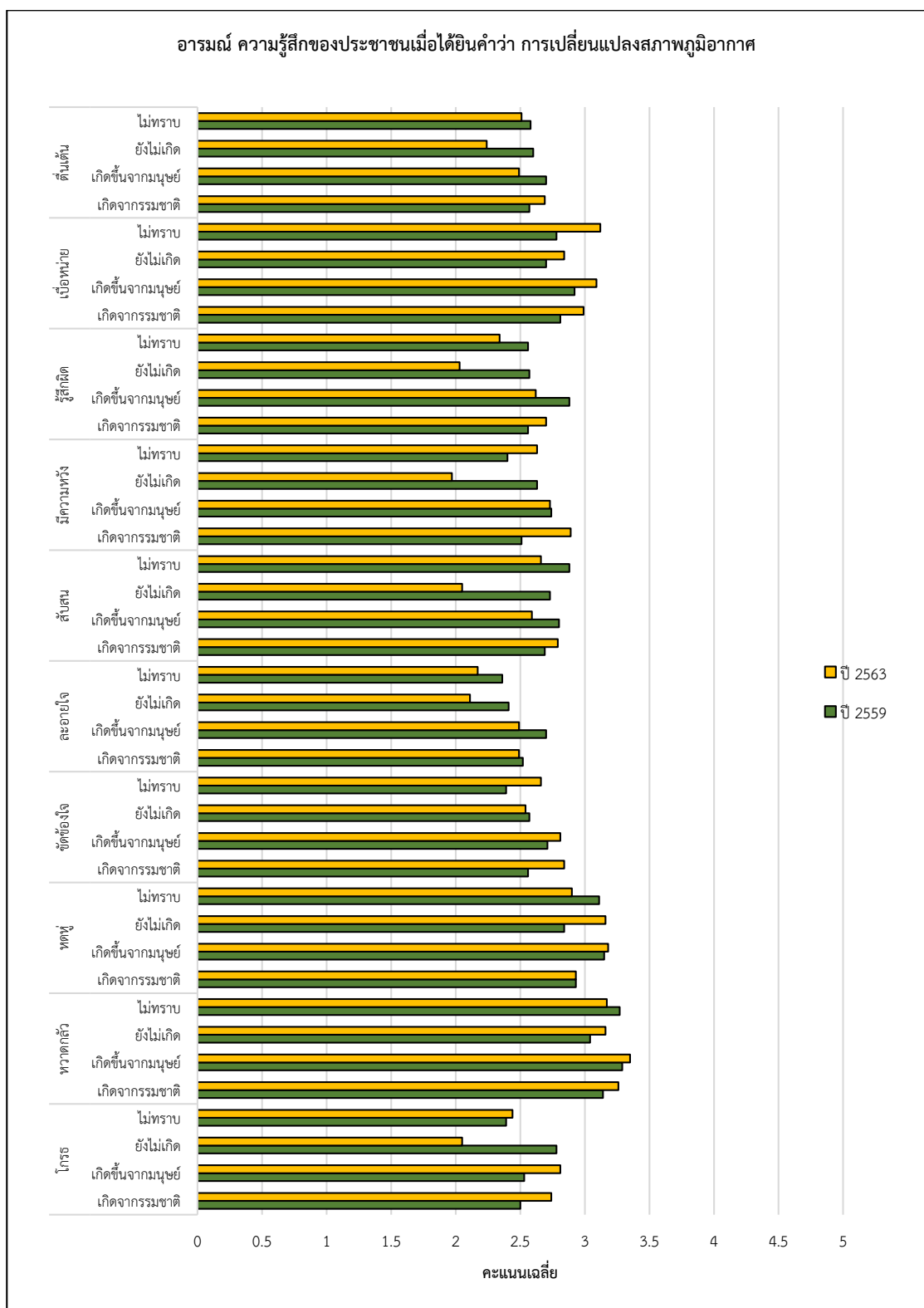
ทั้งนี้เมื่อถามถึงอารมณ์ ความรู้สึกของประชาชนเมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนะต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 และปี 2563 สอดคล้องกันว่า โดยภาพรวมมีอารมณ์ ความรู้สึกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับปานกลางและอยู่ระดับน้อย โดยเฉพาะกลุ่มที่มีทัศนะว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่มีอารมณ์ ความรู้สึกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ จากผลการศึกษาในปี 2563 ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2559 กลุ่มที่ส่วนใหญ่มีความรู้สึกในระดับน้อยต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากธรรมชาติ

ตารางที่ 4-42 อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชนเมื่อได้ยินคำว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

คะแนนเต็ม 5

อารมณ์/ความรู้สึก		ระดับความคิดเห็น (ปี 2563)				ระดับความคิดเห็น (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
โกรธ	$\bar{X}$	2.74	2.81	2.05	2.44	2.50	2.53	2.78	2.39
	<i>S.D.</i>	1.196	1.199	1.224	1.119	1.132	1.121	1.147	1.148
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย
หวาดกลัว	$\bar{X}$	3.26	3.35	3.16	3.17	3.14	3.29	3.04	3.27
	<i>S.D.</i>	1.198	1.138	1.041	1.046	1.181	1.169	1.146	1.047
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
หดหู่	$\bar{X}$	2.93	3.18	3.16	2.90	2.93	3.15	2.84	3.11
	<i>S.D.</i>	1.288	1.205	1.143	1.261	1.216	1.204	1.179	1.222
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ขัดข้องใจ	$\bar{X}$	2.84	2.81	2.54	2.66	2.56	2.71	2.57	2.39
	<i>S.D.</i>	1.221	1.163	1.325	1.109	1.121	1.204	1.064	1.158
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย
ละอายใจ	$\bar{X}$	2.49	2.49	2.11	2.17	2.52	2.70	2.41	2.36
	<i>S.D.</i>	1.162	1.162	1.125	1.181	1.185	1.310	1.172	1.230
	ความหมาย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย
สับสน	$\bar{X}$	2.79	2.59	2.05	2.66	2.69	2.80	2.73	2.88
	<i>S.D.</i>	1.165	1.117	1.177	.990	1.143	1.138	1.055	1.262
	ความหมาย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

อารมณ์/ความรู้สึก		ระดับความคิดเห็น (ปี 2563)				ระดับความคิดเห็น (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
มีความหวัง	$\bar{X}$	2.89	2.73	1.97	2.63	2.51	2.74	2.63	2.40
	<i>S.D.</i>	1.187	1.173	1.093	1.135	1.187	1.186	1.161	1.089
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
รู้สึกผิด	$\bar{X}$	2.70	2.62	2.03	2.34	2.56	2.88	2.57	2.56
	<i>S.D.</i>	1.136	1.238	1.067	1.196	1.189	1.288	1.214	1.308
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย
เบื่อหน่าย	$\bar{X}$	2.99	3.09	2.84	3.12	2.81	2.92	2.70	2.78
	<i>S.D.</i>	1.388	1.263	1.444	1.400	1.235	1.257	1.095	1.314
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ตื่นเต้น	$\bar{X}$	2.69	2.49	2.24	2.51	2.57	2.70	2.60	2.58
	<i>S.D.</i>	1.216	1.141	1.116	1.003	1.217	1.260	1.153	1.349
	ความหมาย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย



แผนภาพที่ 4-29 อารมณ์ ความรู้สึกของประชาชน เมื่อได้ยินคำว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

สำหรับในส่วนของการให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงานเพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 และปี 2563 สอดคล้องกันว่า โดยภาพรวมแล้วประชาชนจะให้การสนับสนุนในระดับมาก โดยผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า ประเด็นการดำเนินงานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประชาชนจะให้การสนับสนุนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การเพิ่มมาตรการคุ้มครองอุทยานแห่งชาติและป่าไม้ให้มากขึ้น (คะแนนเฉลี่ย 5.54 จากคะแนนเต็ม 7) รองลงมา คือ มาตรการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการมีมาตรการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น ไฟป่า/น้ำท่วม (คะแนนเฉลี่ย 5.52) และการชดเชยทรัพย์สินที่เสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (คะแนนเฉลี่ย 5.47) ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประเด็นที่ประชาชนจะให้การสนับสนุนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การเพิ่มมาตรการคุ้มครองอุทยานแห่งชาติและป่าไม้ให้มากขึ้น (คะแนนเฉลี่ย 6.00) รองลงมา คือ การเพิ่มระบบขนส่งสาธารณะให้มากขึ้นและเพียงพอ (คะแนนเฉลี่ย 5.81) และการมีมาตรการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น ไฟป่า/น้ำท่วม (คะแนนเฉลี่ย 5.79)

นอกจากนี้จากผลการศึกษาทั้ง 2 ปี มีความสอดคล้องกันจากผลการศึกษาว่า ประชาชนจะให้การสนับสนุนต่อมาตรการการกักเก็บน้ำดื่มจากน้ำเสียที่บำบัดแล้วอยู่ในระดับน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับประเด็นจะให้การสนับสนุนในประเด็นอื่น ๆ โดยผลการศึกษาในปี 2559 มีระดับคะแนนเฉลี่ย 5.21 และปี 2563 มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.68

โดยเมื่อเปรียบเทียบในส่วนของการให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงานเพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่จะให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสูงสุดในทุกประเด็น ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือของมนุษย์ รองลงมา เป็นกลุ่มเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากธรรมชาติ ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ส่วนใหญ่ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นจากฝีมือของมนุษย์ ยังคงมีระดับการให้การสนับสนุนประเด็นการดำเนินงานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในระดับมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ยกเว้นประเด็นเพิ่มการเก็บภาษีที่สูงขึ้นกับอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการมีมาตรการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น ไฟป่า น้ำท่วม ที่พบว่ากลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น มีระดับการให้การสนับสนุนในประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

ตารางที่ 4-43 การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คะแนนเต็ม 7

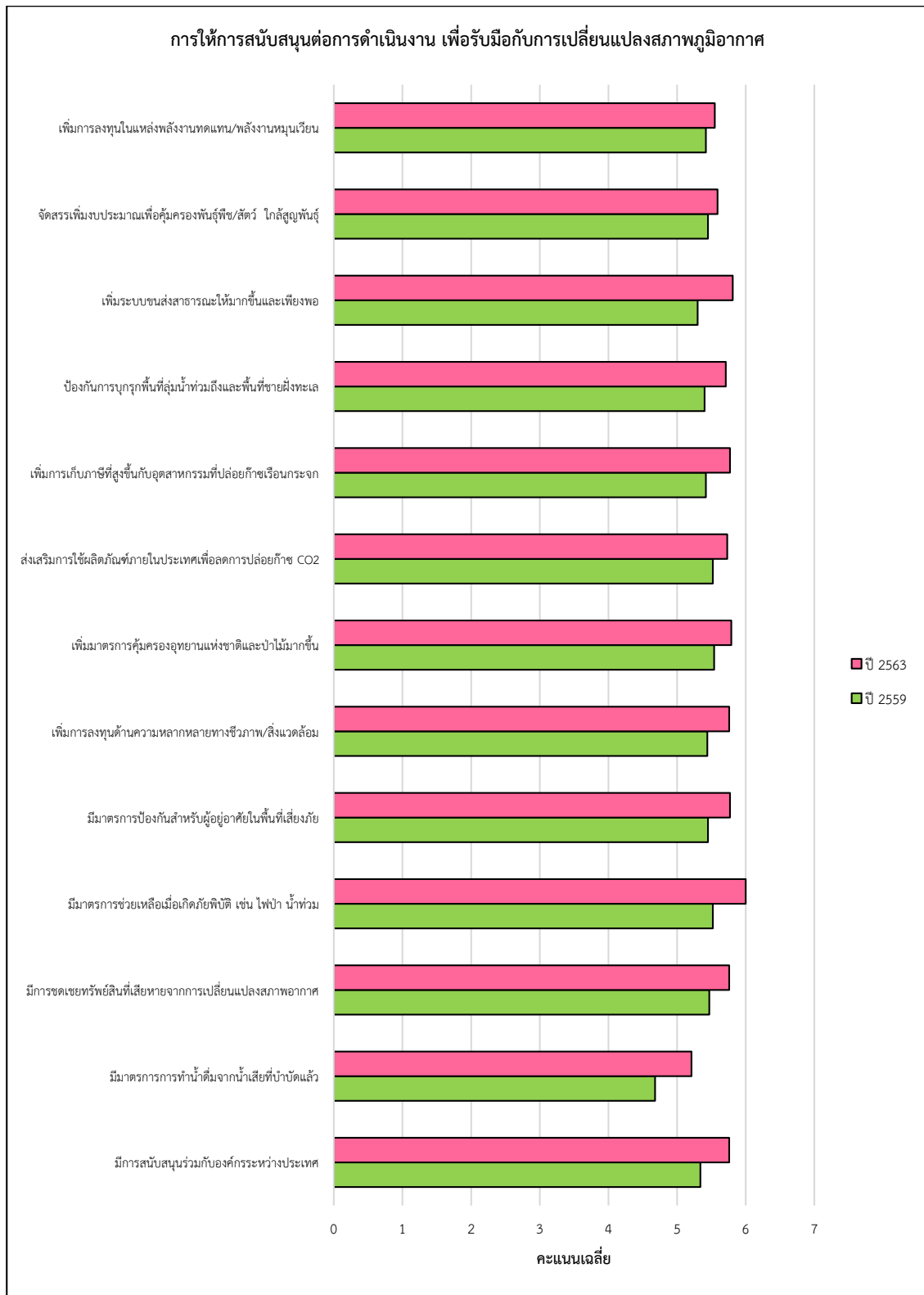
ประเด็นการดำเนินงานเพื่อรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับการให้การสนับสนุน ปี 2563			ระดับการให้การสนับสนุน ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
เพิ่มการลงทุนในแหล่งพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน	5.55	1.209	สนับสนุนมาก	5.42	1.242	สนับสนุนมาก
จัดสรรงบประมาณเพื่อคุ้มครองพันธุ์พืช/สัตว์ ใกล้สูญพันธุ์	5.59	1.112	สนับสนุนมาก	5.45	1.219	สนับสนุนมาก
เพิ่มระบบขนส่งสาธารณะให้มากขึ้นและเพียงพอ	5.81	1.117	สนับสนุนมาก	5.30	1.340	สนับสนุนมาก
ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมถึงและพื้นที่ชายฝั่งทะเล	5.71	1.048	สนับสนุนมาก	5.40	1.210	สนับสนุนมาก
เพิ่มการเก็บภาษีที่สูงขึ้นกับอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก	5.77	1.166	สนับสนุนมาก	5.42	1.303	สนับสนุนมาก
ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	5.73	1.087	สนับสนุนมาก	5.52	1.336	สนับสนุนมาก
เพิ่มมาตรการคุ้มครองอุทยานแห่งชาติและป่าไม้มากขึ้น	5.79	1.012	สนับสนุนมาก	5.54	1.196	สนับสนุนมาก
เพิ่มการลงทุนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ/สิ่งแวดล้อม	5.76	1.048	สนับสนุนมาก	5.44	1.204	สนับสนุนมาก
มีมาตรการป้องกันสำหรับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัย	5.77	1.078	สนับสนุนมาก	5.45	1.177	สนับสนุนมาก
มีมาตรการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น ไฟป่า น้ำท่วม	6.00	1.037	สนับสนุนมาก	5.52	1.187	สนับสนุนมาก
มีการชดเชยทรัพย์สินที่เสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	5.76	1.015	สนับสนุนมาก	5.47	1.184	สนับสนุนมาก
มีมาตรการการกักเก็บน้ำดื่มจากน้ำเสียที่บำบัดแล้ว	5.21	1.501	สนับสนุน	4.68	1.679	สนับสนุน
มีการสนับสนุนกับองค์กรระหว่างประเทศเพื่อจัดการกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกัน	5.76	.973	สนับสนุนมาก	5.34	1.206	สนับสนุนมาก

ตารางที่ 4-44 การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

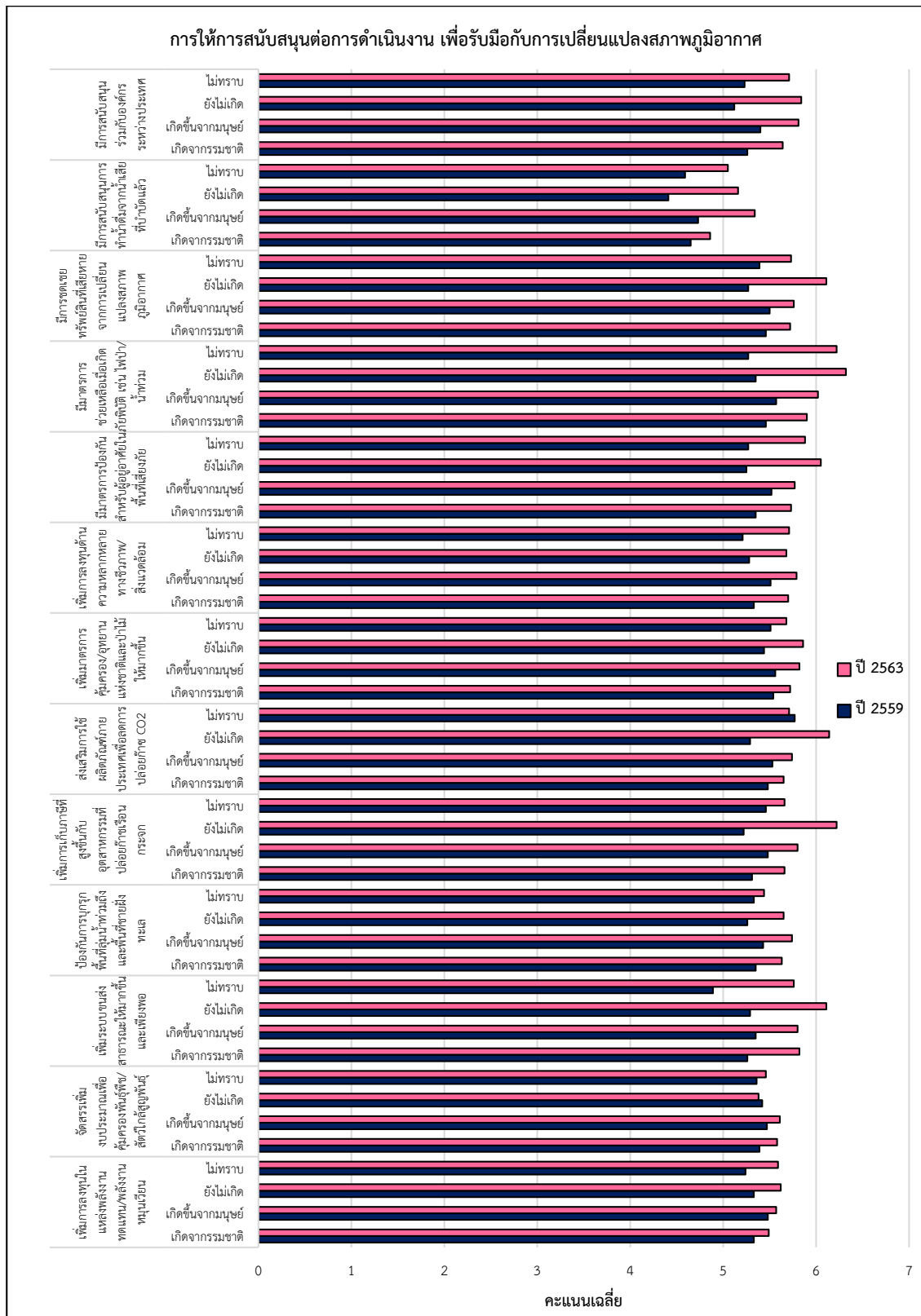
คะแนนเต็ม 7

ประเด็นการดำเนินงานเพื่อรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับการให้การสนับสนุน (ปี 2563)				ระดับการให้การสนับสนุน (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เพิ่มการลงทุนในแหล่ง พลังงานทดแทน/ พลังงานหมุนเวียน	$\bar{X}$	5.49	5.57	5.62	5.59	5.33	5.48	5.33	5.24
	<i>S.D.</i>	1.125	1.240	1.063	1.224	1.271	1.218	1.302	1.145
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน
จัดสรรเพิ่มงบประมาณ เพื่อคุ้มครองพันธุ์พืช/ สัตว์ใกล้สูญพันธุ์	$\bar{X}$	5.58	5.61	5.38	5.46	5.39	5.47	5.42	5.36
	<i>S.D.</i>	1.089	1.115	1.255	1.164	1.178	1.229	1.310	1.487
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก
เพิ่มระบบขนส่ง สาธารณะให้มากขึ้น และเพียงพอ	$\bar{X}$	5.82	5.80	6.11	5.76	5.26	5.35	5.29	4.89
	<i>S.D.</i>	1.031	1.147	1.173	1.019	1.300	1.334	1.402	1.218
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุน
ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ ลุ่มน้ำท่วมถึงและพื้นที่ ชายฝั่งทะเล	$\bar{X}$	5.63	5.74	5.65	5.44	5.35	5.43	5.26	5.33
	<i>S.D.</i>	1.087	1.031	1.086	1.050	1.201	1.215	1.193	1.172
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุนมาก
เพิ่มการเก็บภาษีที่สูง ขึ้นกับอุตสาหกรรมที่ ปล่อยก๊าซเรือนกระจก	$\bar{X}$	5.66	5.80	6.22	5.66	5.31	5.48	5.22	5.46
	<i>S.D.</i>	1.191	1.156	1.058	1.196	1.220	1.349	1.202	1.235
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมากที่สุด	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุนมาก
ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ ภายในประเทศเพื่อลดการ ปล่อยก๊าซ CO ₂	$\bar{X}$	5.65	5.74	6.14	5.71	5.48	5.53	5.29	5.77
	<i>S.D.</i>	1.024	1.107	.976	1.146	1.266	1.372	1.350	1.122
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุนมาก

ประเด็นการดำเนินงานเพื่อรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับการให้การสนับสนุน (ปี 2563)				ระดับการให้การสนับสนุน (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
เพิ่มมาตรการคุ้มครอง/ อุทยานแห่งชาติและป่า ไม้ให้มากขึ้น	$\bar{X}$	5.72	5.82	5.86	5.68	5.54	5.56	5.44	5.51
	<i>S.D.</i>	.975	1.027	.918	.986	1.170	1.193	1.278	1.256
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก
เพิ่มการลงทุนด้าน ความหลากหลายทาง ชีวภาพ/สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	5.70	5.79	5.68	5.71	5.33	5.51	5.28	5.21
	<i>S.D.</i>	1.083	1.041	.944	.955	1.244	1.169	1.322	1.204
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุน
มีมาตรการป้องกัน สำหรับผู้อยู่อาศัยใน พื้นที่เสี่ยงภัย	$\bar{X}$	5.73	5.77	6.05	5.88	5.35	5.52	5.25	5.27
	<i>S.D.</i>	1.061	1.089	.911	1.053	1.201	1.146	1.337	1.150
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุน
มีมาตรการช่วยเหลือ เมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น ไฟป่า/น้ำท่วม	$\bar{X}$	5.90	6.02	6.32	6.22	5.46	5.57	5.35	5.27
	<i>S.D.</i>	1.006	1.045	1.056	.988	1.175	1.179	1.184	1.314
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก ที่สุด	สนับสนุนมาก ที่สุด	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน
มีการชดเชยทรัพย์สินที่ เสียหายจากการเปลี่ยน แปลงสภาพภูมิอากาศ	$\bar{X}$	5.72	5.76	6.11	5.73	5.46	5.50	5.27	5.39
	<i>S.D.</i>	1.018	1.009	1.100	1.096	1.165	1.199	1.152	1.098
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก
มีการสนับสนุนการทำ น้ำดื่มจากน้ำเสียที่ บำบัดแล้ว	$\bar{X}$	4.86	5.34	5.16	5.05	4.65	4.73	4.41	4.59
	<i>S.D.</i>	1.705	1.388	1.803	1.702	1.642	1.689	1.695	1.675
	ความหมาย	สนับสนุน	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุน	สนับสนุนน้อย	สนับสนุน
มีการสนับสนุนร่วมกับ องค์กรระหว่าง ประเทศ	$\bar{X}$	5.64	5.81	5.84	5.71	5.26	5.40	5.12	5.23
	<i>S.D.</i>	.967	.975	.986	.844	1.240	1.185	1.239	1.200
	ความหมาย	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุนมาก	สนับสนุน	สนับสนุน



แผนภาพที่ 4-30 การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



แผนภาพที่ 4-31 การให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงาน เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

4.5.3 ปัจจัยที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือจากประชาชนกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

การสำรวจถึงปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า โดยภาพรวมแล้วอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ซึ่งผลการสำรวจประชาชนระบุว่า 3 อันดับแรก ของปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือ ได้แก่ การแจ้งข่าวให้ประชาชนรับทราบ และการจัดให้มีการปรึกษาหารือ รับฟังเสียงของประชาชน (คะแนนเฉลี่ย 4.15) รองลงมา คือ การให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม (คะแนนเฉลี่ย 4.12) โดย 3 ประเด็นข้างต้นสอดคล้องกับ 3 อันดับแรก จากผลการศึกษาในปี 2559 ซึ่งประกอบด้วย การแจ้งข่าวให้ประชาชนรับทราบ (คะแนนเฉลี่ย 3.86) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม (คะแนนเฉลี่ย 3.85) และการจัดให้มีการปรึกษาหารือ รับฟังเสียงของประชาชน (คะแนนเฉลี่ย 3.84) ในขณะที่ผลการศึกษาปัจจัยที่ช่วยให้เกิดความร่วมมือจากประชาชนกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานครในปี 2563 พบว่า ประเด็นการเสริมสร้างความไว้วางใจในการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานกรุงเทพมหานคร อยู่ในอันดับที่ 3 ของปัจจัยทั้งหมด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น เมื่อเทียบกับผลการศึกษาในปี 2559 ที่อยู่ในอันดับที่ 4 (ดังตาราง) ซึ่งจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวข้างต้นนั้น ล้วนเป็นระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งสิ้น ตามบันไดการมีส่วนร่วมของประชาชน (Ladder of public participation) ซึ่งสรุปได้อย่างชัดเจนว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน ถือเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

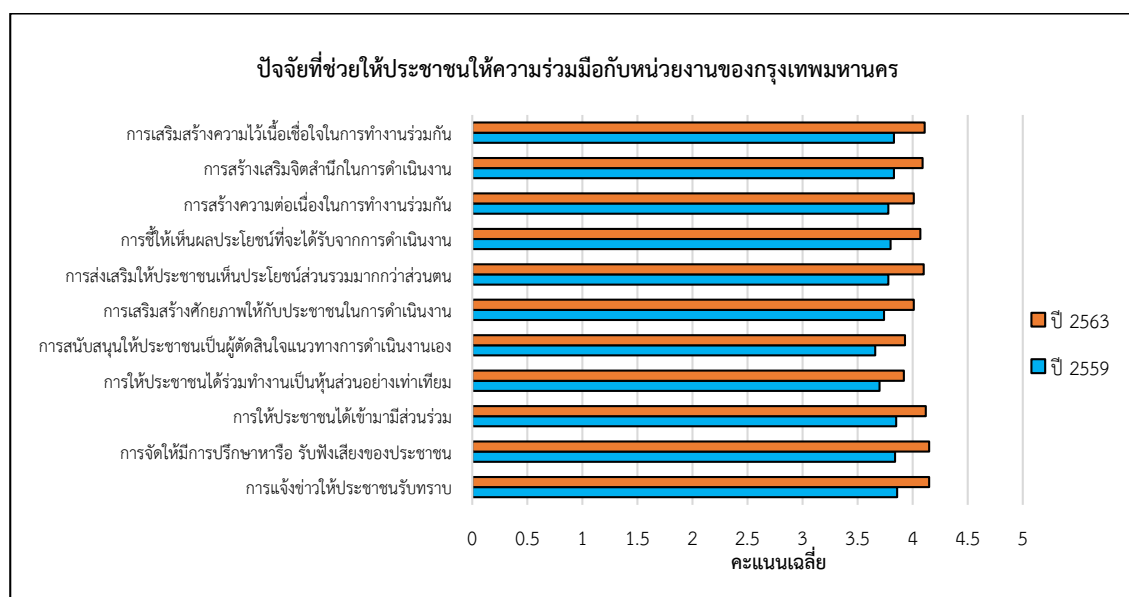
ทั้งนี้ในส่วนของปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยจำแนกตามกลุ่มประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้นนั้น มีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่แตกต่างไปจากกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านการให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม การให้ประชาชนได้ร่วมทำงานเป็นหุ้นส่วนอย่างเท่าเทียม การสนับสนุนให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจในแนวทางการดำเนินงานเอง การเสริมสร้างศักยภาพให้กับประชาชนในการดำเนินงาน และการชี้ให้เห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินงาน จะช่วยทำให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในระดับปานกลางเท่านั้น ในขณะที่ประชาชนกลุ่มอื่น ๆ ระบุว่าปัจจัยดังกล่าวข้างต้น จะมีส่วนช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือในระดับมาก

ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 ทิศทางของระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีทิศทางที่แตกต่างจากผลการศึกษาเดิม กล่าวคือ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น มีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ ในทางที่สูงขึ้น โดยปัจจัยเหล่านั้นส่วนใหญ่จะส่งผลให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานครในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีผลการศึกษาในทิศทางเดียวกัน ซึ่งนับเป็นข้อมูลเชิงบวกต่อแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำได้เป็นอย่างดี ผ่านการส่งเสริมปัจจัยเหล่านี้ในระดับสูงขึ้นและขยายผลต่อในระดับชุมชนต่อไป

ตารางที่ 4-45 ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

คะแนนเต็ม 5

ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับ หน่วยงานกรุงเทพมหานคร	ระดับความคิดเห็น ปี 2563			ระดับความคิดเห็น ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
การแจ้งข่าวให้ประชาชนรับทราบ	4.15	.830	มาก	3.86	.910	มาก
การจัดให้มีการปรึกษาหารือ รับฟังเสียงของประชาชน	4.15	.837	มาก	3.84	.942	มาก
การให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม	4.12	.823	มาก	3.85	.958	มาก
การให้ประชาชนได้ร่วมทำงานเป็นหุ้นส่วนอย่างเท่าเทียม	3.92	.836	มาก	3.70	.914	มาก
การสนับสนุนให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจแนวทางการดำเนินงานเอง	3.93	.846	มาก	3.66	.939	มาก
การเสริมสร้างศักยภาพให้กับประชาชนในการดำเนินงาน	4.01	.817	มาก	3.74	.878	มาก
การส่งเสริมให้ประชาชนเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน	4.10	.803	มาก	3.78	.908	มาก
การชี้ให้เห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินงาน	4.07	.806	มาก	3.80	.910	มาก
การสร้างความต่อเนื่องในการทำงานร่วมกัน	4.01	.823	มาก	3.78	.923	มาก
การสร้างเสริมจิตสำนึกในการดำเนินงาน	4.09	.799	มาก	3.83	.932	มาก
การเสริมสร้างความไว้วางใจในการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานกรุงเทพมหานคร	4.11	.795	มาก	3.83	.906	มาก



แผนภาพที่ 4-32 ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-46 ปัจจัยที่ช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

คะแนนเต็ม 5

ปัจจัย		ระดับความคิดเห็น (ปี 2563)				ระดับความคิดเห็น (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
การแจ้งข่าวให้ประชาชนรับทราบ	$\bar{X}$	4.16	4.14	4.32	4.41	3.81	3.93	3.46	3.73
	<i>S. D.</i>	.760	.860	.626	.706	.954	.868	.997	.934
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก
การจัดให้มีการปรึกษาหารือ/รับฟังเสียงของประชาชน	$\bar{X}$	4.18	4.13	4.24	4.20	3.82	3.89	3.45	3.87
	<i>S. D.</i>	.804	.850	.863	.749	.942	.908	1.124	.974
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
การให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม	$\bar{X}$	4.11	4.12	4.32	4.25	3.85	3.91	3.34	3.77
	<i>S. D.</i>	.783	.843	.626	.699	.927	.932	1.101	1.017
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
การให้ประชาชนได้ร่วมทำงานเป็นหุ้นส่วนอย่างเท่าเทียม	$\bar{X}$	3.92	3.93	4.03	3.80	3.69	3.74	3.35	3.67
	<i>S. D.</i>	.828	.848	.600	.715	.939	.886	1.007	.899
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
การสนับสนุนให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจในแนวทางการดำเนินงานเอง	$\bar{X}$	3.94	3.92	4.16	3.85	3.55	3.75	3.20	3.57
	<i>S. D.</i>	.819	.857	.727	.853	.969	.898	1.002	.984
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
การเสริมสร้างศักยภาพให้กับประชาชนในการดำเนินงาน	$\bar{X}$	4.01	4.01	4.11	4.02	3.74	3.79	3.32	3.73
	<i>S. D.</i>	.823	.819	.737	.758	.863	.870	.897	.872
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก

ปัจจัย		ระดับความคิดเห็น (ปี 2563)				ระดับความคิดเห็น (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
การส่งเสริมให้ประชาชนเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน	$\bar{X}$	4.11	4.09	4.46	4.05	3.73	3.85	3.43	3.61
	<i>S. D.</i>	.775	.817	.650	.705	.969	.858	.995	.968
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
การชี้ให้เห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินงาน	$\bar{X}$	4.05	4.07	4.24	4.22	3.76	3.86	3.33	3.80
	<i>S. D.</i>	.779	.822	.683	.652	.960	.867	.996	.864
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
การสร้างความต่อเนื่องในการทำงานร่วมกัน	$\bar{X}$	3.99	4.01	4.16	4.15	3.69	3.85	3.50	3.68
	<i>S. D.</i>	.776	.844	.800	.654	.933	.901	.968	1.004
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
การสร้างเสริมจิตสำนึก	$\bar{X}$	4.05	4.10	4.27	4.24	3.73	3.88	3.67	3.92
	<i>S. D.</i>	.806	.800	.732	.734	.969	.904	.996	.963
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก
การเสริมสร้างความไว้วางใจในการทำงานร่วมกันกับหน่วยงาน กทม.	$\bar{X}$	4.11	4.10	4.54	4.24	3.81	3.86	3.52	3.96
	<i>S. D.</i>	.759	.811	.605	.699	.958	.872	1.018	.820
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก

ทั้งนี้เมื่อถามถึงความเชื่อถือต่อองค์กรหรือบุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า ประชาชนให้ความเชื่อถือนักวิชาการสิ่งแวดล้อมมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.28) รองลงมา ได้แก่ องค์กรหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม (คะแนนเฉลี่ย 4.25) อาจารย์ นักวิชาการในมหาวิทยาลัย (คะแนนเฉลี่ย 3.88) องค์กรผู้บริโภค (คะแนนเฉลี่ย 3.73) นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม (คะแนนเฉลี่ย 3.72) และเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นของรัฐ (คะแนนเฉลี่ย 3.68) ตามลำดับ โดยที่ผลการศึกษา 3 อันดับแรก มีทิศทางเดียวกับผลการศึกษาที่เกิดขึ้นในปี 2559 ที่พบว่า ประชาชนให้ความเชื่อถือต่อองค์กรหรือบุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ องค์กรหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม สูงที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.03) รองลงมาได้แก่ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม (คะแนนเฉลี่ย 3.92) และอาจารย์ นักวิชาการในมหาวิทยาลัย (คะแนนเฉลี่ย 3.55) ทั้งนี้ผลการศึกษาทั้ง 2 ปี มีทิศทางด้านการให้ความเชื่อถือของประชาชนต่อองค์กรหรือบุคคลที่สื่อสารข้อมูลในระดับน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ คือ การสื่อสารของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ โดยผลการศึกษาในปี 2559 มีคะแนนเฉลี่ย 2.89 และในปี 2563 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 อย่างไรก็ตามการให้ความเชื่อถือในการสื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร พบว่า อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.32 จากผลการศึกษาในปี 2559 และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 จากผลการศึกษาในปี 2563

สำหรับการให้ความเชื่อถือต่อองค์กรหรือบุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากประชาชนทั้ง 4 กลุ่ม ตามทัศนคติต่อสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลการศึกษาในปี 2559 พบว่า กลุ่มที่ให้ความเชื่อถือองค์กรหรือบุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแตกต่างไปจากกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น โดยจะให้ความเชื่อถือต่ออาจารย์ นักวิชาการในมหาวิทยาลัยและรัฐบาลในระดับปานกลาง ในขณะที่ผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า กลุ่มดังกล่าวให้ความเชื่อถือต่ออาจารย์ นักวิชาการในมหาวิทยาลัยและรัฐบาล อยู่ในระดับมากที่สุดและสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม สำหรับผลการศึกษาในปี 2563 พบว่า องค์กรหรือบุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประชาชนให้ความเชื่อถืออยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกันในทุกกลุ่ม ได้แก่ นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม และองค์กรหรือหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4-47 การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คะแนนเต็ม 5

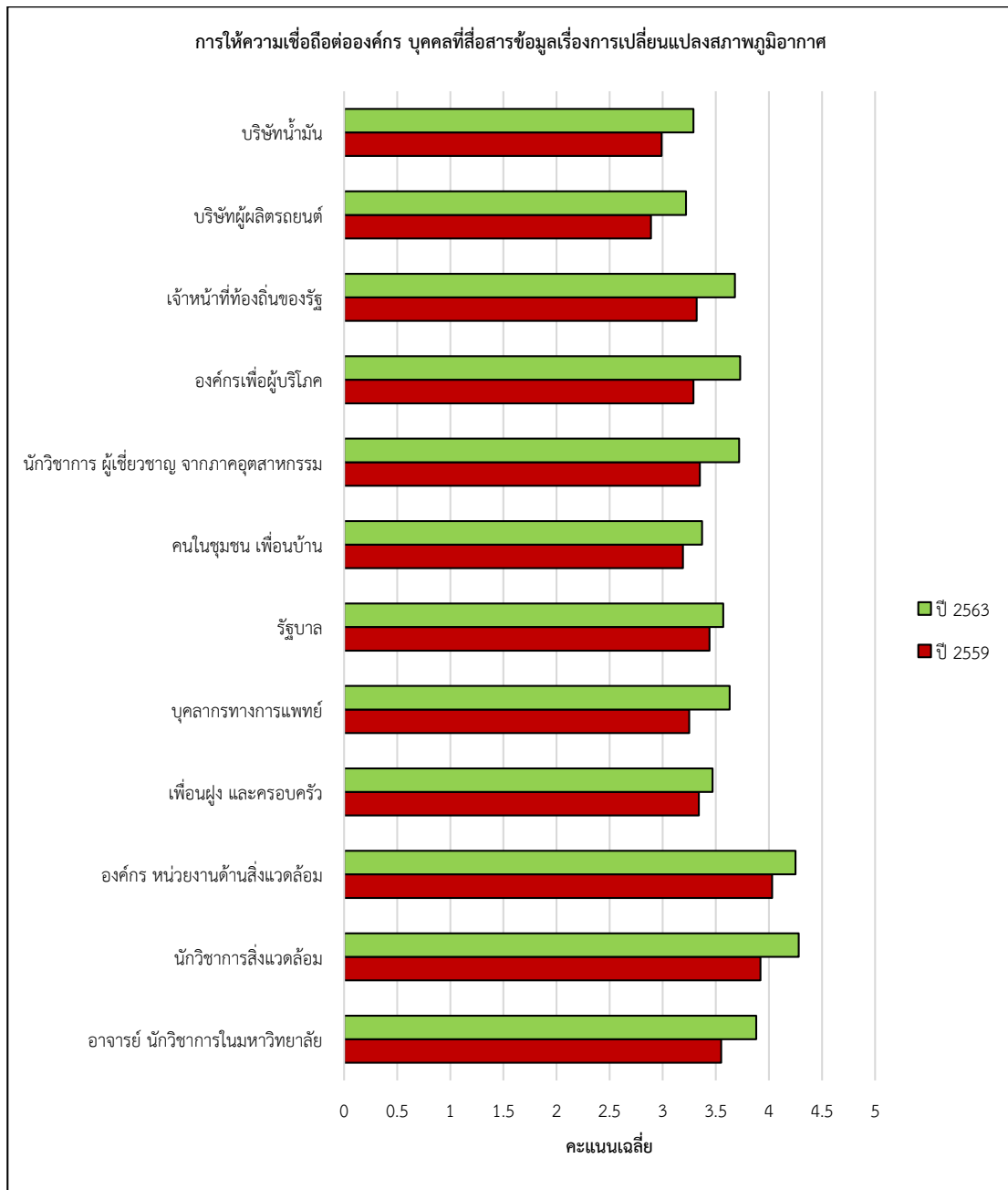
องค์กร บุคคล	ระดับการให้ความเชื่อถือ ปี 2563			ระดับการให้ความเชื่อถือ ปี 2559		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
อาจารย์ นักวิชาการในมหาวิทยาลัย	3.88	.886	มาก	3.55	.918	มาก
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	4.28	.829	มากที่สุด	3.92	.938	มาก
องค์กร หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม	4.25	.850	มากที่สุด	4.03	.932	มาก
เพื่อนฝูง และครอบครัว	3.47	.979	มาก	3.34	.992	ปานกลาง
บุคลากรทางการแพทย์	3.63	1.011	มาก	3.25	1.015	ปานกลาง
รัฐบาล	3.57	1.111	มาก	3.44	1.009	มาก
คนในชุมชน เพื่อนบ้าน	3.37	.957	ปานกลาง	3.19	.996	ปานกลาง
นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ จากภาคอุตสาหกรรม	3.72	.977	มาก	3.35	1.065	ปานกลาง
องค์กรเพื่อผู้บริโภค	3.73	.914	มาก	3.29	1.029	ปานกลาง
เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นของรัฐ	3.68	.990	มาก	3.32	1.019	ปานกลาง
บริษัทผู้ผลิตรถยนต์	3.22	1.090	ปานกลาง	2.89	1.138	ปานกลาง
บริษัทน้ำมัน	3.29	1.132	ปานกลาง	2.99	1.105	ปานกลาง

ตารางที่ 4-48 การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

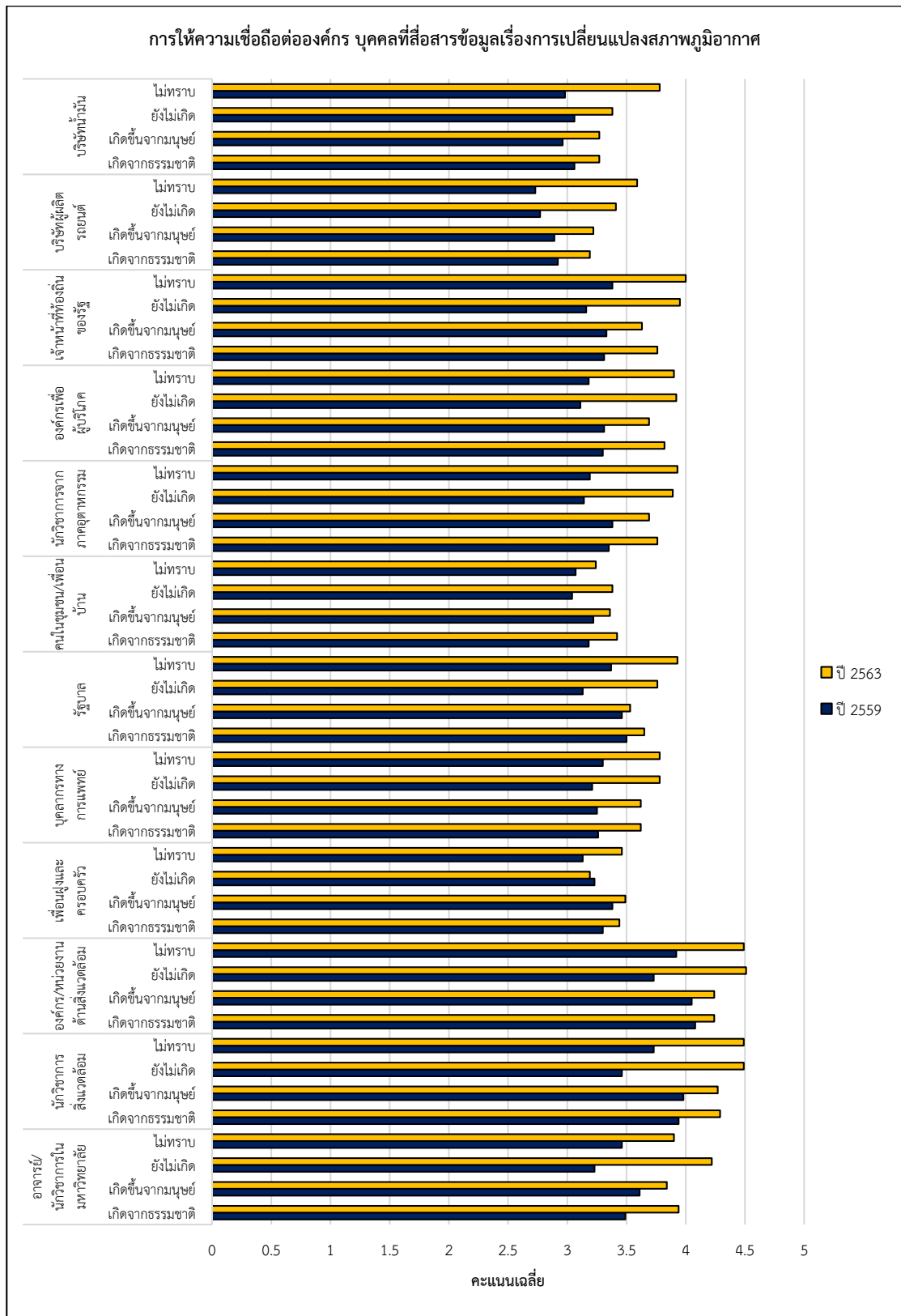
คะแนนเต็ม 5

องค์กร บุคคลที่สื่อสารเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับการให้ความเชื่อถือ (ปี 2563)				ระดับการให้ความเชื่อถือ (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
อาจารย์/นักวิชาการ ในมหาวิทยาลัย	$\bar{X}$	3.94	3.84	4.22	3.90	3.49	3.61	3.23	3.46
	<i>S. D.</i>	.851	.902	.787	.735	.949	.891	.931	.985
	ความหมาย	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก
นักวิชาการ สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	4.29	4.27	4.49	4.49	3.94	3.98	3.46	3.73
	<i>S. D.</i>	.816	.837	.837	.675	.950	.901	1.092	.922
	ความหมาย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก
องค์กร/หน่วยงานด้าน สิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	4.24	4.24	4.51	4.49	4.08	4.05	3.73	3.92
	<i>S. D.</i>	.839	.857	.901	.637	.941	.896	1.088	1.030
	ความหมาย	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก
เพื่อนฝูงและ ครอบครัว	$\bar{X}$	3.44	3.49	3.19	3.46	3.30	3.38	3.23	3.13
	<i>S. D.</i>	1.005	.963	.995	1.164	1.020	.977	.997	.997
	ความหมาย	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
บุคลากรทาง การแพทย์	$\bar{X}$	3.62	3.62	3.78	3.78	3.26	3.25	3.21	3.30
	<i>S. D.</i>	1.016	1.008	1.004	1.061	1.044	1.019	.940	.917
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
รัฐบาล	$\bar{X}$	3.65	3.53	3.76	3.93	3.50	3.46	3.13	3.37
	<i>S. D.</i>	1.078	1.130	1.065	.721	1.040	1.010	.885	.942
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
คนในชุมชน/ เพื่อนบ้าน	$\bar{X}$	3.42	3.36	3.38	3.24	3.18	3.22	3.04	3.07
	<i>S. D.</i>	1.009	.943	.924	.830	1.039	.979	.967	1.015
	ความหมาย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

องค์กร บุคคลที่สื่อสารเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ระดับการให้ความเชื่อถือ (ปี 2563)				ระดับการให้ความเชื่อถือ (ปี 2559)			
		เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ	เกิดจากธรรมชาติ	เกิดขึ้นจากมนุษย์	ยังไม่เกิด	ไม่ทราบ
นักวิชาการจากภาคอุตสาหกรรม	$\bar{X}$	3.76	3.69	3.89	3.93	3.35	3.38	3.14	3.19
	<i>S.D.</i>	.960	.985	.994	.848	1.113	1.046	1.093	.982
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
องค์กรเพื่อผู้บริโภค	$\bar{X}$	3.82	3.69	3.92	3.90	3.30	3.31	3.11	3.18
	<i>S.D.</i>	.850	.938	.924	.735	1.038	1.029	1.015	1.001
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นของรัฐ	$\bar{X}$	3.76	3.63	3.95	4.00	3.31	3.33	3.16	3.38
	<i>S.D.</i>	.944	1.004	1.129	.775	1.018	1.022	1.009	1.001
	ความหมาย	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
บริษัทผู้ผลิตรถยนต์	$\bar{X}$	3.19	3.22	3.41	3.59	2.92	2.89	2.77	2.73
	<i>S.D.</i>	1.127	1.082	1.142	.774	1.192	1.116	1.093	1.197
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
บริษัทน้ำมัน	$\bar{X}$	3.27	3.27	3.38	3.78	3.06	2.96	3.06	2.98
	<i>S.D.</i>	1.106	1.140	1.255	.936	1.129	1.100	.962	1.236
	ความหมาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง



แผนภาพที่ 4-33 การให้ความเชื่อถือต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



แผนภาพที่ 4-34 การให้ความเชื่อถ้อยต่อองค์กร บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำแนกตามกลุ่มความคิดเห็นของประชาชน

4.5.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์ของประชาชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การศึกษาตัวแปรหรือปัจจัยแห่งความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) และทำการพิจารณาอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) ของข้อคำถาม ซึ่งมีค่าสถิติ Durbin-Watson อยู่ในระดับ 1.485 แสดงว่าข้อคำถามไม่มีอัตสหสัมพันธ์ในข้อมูล เป็นข้อคำถามที่เชื่อถือและนำไปใช้ได้ (Field, 2009)

ผลการศึกษาโดยภาพรวมในปี 2563 พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ มีทั้งสิ้น 11 ตัวแปร ได้แก่ ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1) ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2) การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3) การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4) ความรู้สึกทางลบ (X_5) ความรู้สึกทางบวก (X_6) ความไว้วางใจต่อกันในชุมชน (X_7) ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8) ความผูกพันกันภายในชุมชน (X_9) การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10}) และการมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11}) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในปี 2559 ที่มีปัจจัยที่มีอิทธิพลเช่นเดียวกับปี 2563 ทั้งสิ้น 9 ตัวแปร ยกเว้นปัจจัยเรื่อง ความรู้สึกทางบวก (X_6) และความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8) ที่ไม่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ (ดังตารางที่ 4.49)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น (X) กับตัวแปรตาม (Y) ของผลการศึกษาปี 2563 ในรูปแบบการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ จะได้รูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 1.128 + 0.132X_1 - 0.099X_2 + 0.093X_3 + 0.098X_4 + 0.034X_5 - 0.045X_6 + 0.216X_7 + 0.079X_8 - 0.060X_9 + 0.072X_{10} + 0.204X_{11}$$

ตารางที่ 4-49 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน

ตัวแปร	Beta	t	Sig.
ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1)	.132	8.958	.000***
ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2)	-.099	-5.333	.000***
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3)	.093	4.707	.000***
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4)	.098	7.341	.000***
ความรู้สึกทางลบ (X_5)	.034	2.666	.008***
ความรู้สึกทางบวก (X_6)	-.045	-3.790	.000***
ความไว้วางใจต่อกันในชุมชน (X_7)	.216	6.051	.000***
ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8)	.079	4.339	.000***
ความผูกพันกันภายในชุมชน (X_9)	-.060	-2.368	.018**
การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10})	.072	3.110	.002***
การมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11})	.204	8.544	.000***

ตัวแปร	Beta	t	Sig.
--------	------	---	------

ตัวแปรตาม Y ระดับการให้คุณค่าต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์

$R^2 = 0.407$ SEE0 = 0.51689 F = 123.886 p-value = .000 R = 0.638

หมายเหตุ *** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .01 และ ** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .05

สำหรับการศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ จากผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 10 ตัวแปร ได้แก่ ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1) ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2) การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3) การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4) ความรู้สึกทางลบ (X_5) ความรู้สึกทางบวก (X_6) ความไว้วางใจกันในกลุ่ม (X_7) ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8) การรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (X_{10}) และการมีส่วนร่วมในกลุ่ม (X_{11}) (ตามตารางที่ 4-50)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น (X) กับตัวแปรตาม (Y) ของผลการศึกษาปี 2563 ในรูปแบบการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ จะได้รูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 0.884 + 0.163X_1 - 0.105X_2 + 0.098X_3 + 0.096X_4 + 0.036X_5 - 0.044X_6 + 0.177X_7 + 0.098X_8 + 0.064X_{10} + 0.198X_{11}$$

ตารางที่ 4-50 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์

variable	Beta	t	Sig.
ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1)	.163	8.983	.000***
ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2)	-.105	-4.664	.000***
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3)	.098	3.894	.000***
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4)	.096	6.117	.000***
ความรู้สึกทางลบ (X_5)	.036	2.316	.021**
ความรู้สึกทางบวก (X_6)	-.044	-3.004	.003***
ความไว้วางใจกันในกลุ่ม (X_7)	.177	6.8866	.000***
ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8)	.098	4.476	.000***
ความผูกพันกันในกลุ่ม (X_9)	-.045	-1.103	.270
การรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (X_{10})	.064	2.336	.020**
การมีส่วนร่วมในกลุ่ม (X_{11})	.198	6.996	.000***

ตัวแปรตาม Y ระดับการให้คุณค่าต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์

$R^2 = .430$ SEE0 = 0.52009 F = 106.867 p-value = .000 R = 0.656

หมายเหตุ *** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .01 และ ** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .05

สำหรับการศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากสาเหตุทางธรรมชาติ จากผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 7 ตัวแปร ได้แก่ ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1) ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2) การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3) การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4) ความรู้สึกทางลบ (X_5) การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10}) และการมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11}) (ตามตารางที่ 4-51)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ของผลการศึกษาปี 2563 ในรูปแบบการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ จะได้รูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 1.508 + 0.098X_1 - 0.092X_2 + 0.115X_3 + 0.088X_4 + 0.046X_5 + 0.094X_{10} + 0.291X_{11}$$

ตารางที่ 4-51 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นแล้วและเกิดขึ้นจากสาเหตุทางธรรมชาติ

variable	ปี 2563		
	Beta	t	Sig.
ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_1)	.098	3.644	.000***
ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X_2)	-.092	-2.732	.007***
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X_3)	.115	3.322	.001***
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X_4)	.088	3.256	.001***
ความรู้สึกทางลบ (X_5)	.046	1.979	.048**
ความรู้สึกทางบวก (X_6)	-.031	-.820	.412
ความไว้วางใจกันภายในชุมชน (X_7)	.099	1.938	.053
ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X_8)	.046	1.094	.274
ความผูกพันกันภายในชุมชน (X_9)	.020	.443	.658
การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X_{10})	.094	2.222	.027**
การมีส่วนร่วมในชุมชน (X_{11})	.291	6.841	.000***
ตัวแปรตาม Y ระดับการให้คุณค่าต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์			
$R^2 = 0.358$ SEE0 = 0.49960 F = 38.933 p-value = .000 R = 0.599			

หมายเหตุ *** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .01 และ ** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .05

สำหรับการศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่มีเกิดขึ้น จากผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 1 ตัวแปร ได้แก่ ความไว้วางใจกันภายในชุมชน (X_7) (ตามตารางที่ 4-52)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ของผลการศึกษาปี 2563 ในรูปสมการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ จะได้รูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 1.873 + 0.569X_7$$

ตารางที่ 4-52 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่เกิดขึ้น

variable	Beta	t	Sig.
ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₁)	.148	1.100	.279
ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X ₂)	-.114	-.868	.391
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₃)	.143	1.058	.298
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X ₄)	.114	.807	.425
ความรู้สึกลบ (X ₅)	-.146	-1.120	.271
ความรู้สึกลบ (X ₆)	-.238	-1.873	.070
ความไว้วางใจต่อใจกันในกลุ่ม (X ₇)	.569	4.890	.000***
ความไว้วางใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X ₈)	.107	.686	.497
ความผูกพันกันในกลุ่ม (X ₉)	-.285	-1.212	.234
การรวมกันเป็นหนึ่งในกลุ่ม (X ₁₀)	.353	1.667	.105
การมีส่วนร่วมในกลุ่ม (X ₁₁)	.220	1.080	.288

ตัวแปรตาม Y ระดับการให้คุณค่าต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์

$R^2 = 0.406$ SEE0 = 0.56028 F = 23.911 p-value = .000 R = 0.637

หมายเหตุ *** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .01 และ ** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .05

สำหรับการศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำของกลุ่มที่ไม่รู้/ไม่ทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งสิ้น 1 ตัวแปร ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกลุ่ม (X₁₁) (ตามตารางที่ 4-53)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ของผลการศึกษาปี 2563 ในรูปสมการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ จะได้รูปแบบความสัมพันธ์ ดังนี้

$$Y = 2.553 + 0.370X_{11}$$

ตารางที่ 4-53 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ของกลุ่มที่ไม่รู้/ไม่ทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

variable	Beta	t	Sig.
ความมั่นใจต่อการเกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₁)	.015	.105	.917
ประสบการณ์ที่เคยได้รับจากภัยคุกคามของประชาชน (X ₂)	.044	.305	.762
การให้นัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (X ₃)	.032	.221	.827
การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่น (X ₄)	.159	1.056	.298
ความรู้สึกทางลบ (X ₅)	-.023	-.156	.877
ความรู้สึกทางบวก (X ₆)	-.165	-1.162	.252
ความไว้วางใจเชื่อใจกันในชุมชน (X ₇)	.071	.345	.732
ความไว้วางใจเชื่อใจต่อหน่วยงานกรุงเทพมหานคร (X ₈)	-.038	-.193	.848
ความผูกพันกันในชุมชน (X ₉)	-.189	-1.036	.307
การรวมกันเป็นหนึ่งในชุมชน (X ₁₀)	.246	1.228	.227
การมีส่วนร่วมในชุมชน (X ₁₁)	.370	3.242	.002***
ตัวแปรตาม Y ระดับการให้คุณค่าต่อกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์			
$R^2 = 0.212$ SEE0 = 0.53161 F = 10.510 p-value = .000 R = 0.461			

หมายเหตุ *** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .01 และ ** คือ ระดับนัยสำคัญที่ .05

บทที่ 5

ผลการทดลองขับเคลื่อนชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

การดำเนินงานในส่วนนี้ ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยผู้วิจัยร่วมกับชุมชนออกแบบแผนปฏิบัติการและทดลองขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ (โครงการนำร่อง) ของชุมชนเอง ภายใต้แนวความคิดการดำเนินงานแบบมีชุมชนเป็นฐาน (Community-based Approach) ซึ่งปรากฏผลการศึกษาดังนี้

5.1 บริบทของชุมชนที่เป็นกรณีศึกษา

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชนจรัลเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ชุมชนจรัลเมือง ตั้งอยู่ถนนจรัลเมือง ตรงข้ามกับโรงเรียนสีตบุตรบำรุง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 2 ไร่ 1 งาน 30 ตารางวา ชุมชนประกาศจัดตั้งเป็นชุมชนตามระเบียบกรุงเทพมหานครเมื่อปี พ.ศ.2551 ชุมชนมีอาณาเขตของชุมชน คือ ทิศเหนือ ติดต่อกับ โรงเรียนสีตบุตรบำรุง ถนนจรัลเมือง ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนเจริญเมือง ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนบรรทัดทอง และทิศตะวันตก ติดต่อกับ วัดดวงแข ถนนจรัลเมือง (สำนักงานเขตปทุมวัน, 2563)

ชุมชนจรัลเมืองเป็นชุมชนขนาดเล็กมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง เดิมทีมี 2 ซอย ซึ่งสามารถทะลุถึงกันได้ ซอย 1 เรียกว่า ซอยปะยาง เพราะมีร้านปะยางอยู่หน้าปากซอย และซอย 2 เรียกว่า ซอยกวางตุ้ง โดยชุมชนจากซอยกวางตุ้งมีการย้ายถิ่นฐานมาจากตรอกโรงหมูตรงข้ามวัดไตรมิตร ต่อมาได้มีการรวมตัวกันมาเช่าที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ โดยการปลูกสร้างกันเอง แบ่งเป็นห้องแถว ลักษณะเดิมเป็นเรือนไม้ 2 ชั้น เป็นชุมชนหลังตึกแถว (สำนักงานเขตปทุมวัน, 2563) จากเดิมในอดีตที่เป็นบ้านไม้ เมื่อเวลาผ่านมามีสภาพบ้านเรือนมีความทรุดโทรมมาก เนื่องจากการขาดการปรับปรุงดูแล (สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน), 2557)



ภาพที่ 5-1 สภาพบ้านเรือนของชุมชนจรัลเมืองก่อนดำเนินโครงการบ้านมั่นคง

ที่มา: สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) (2557)

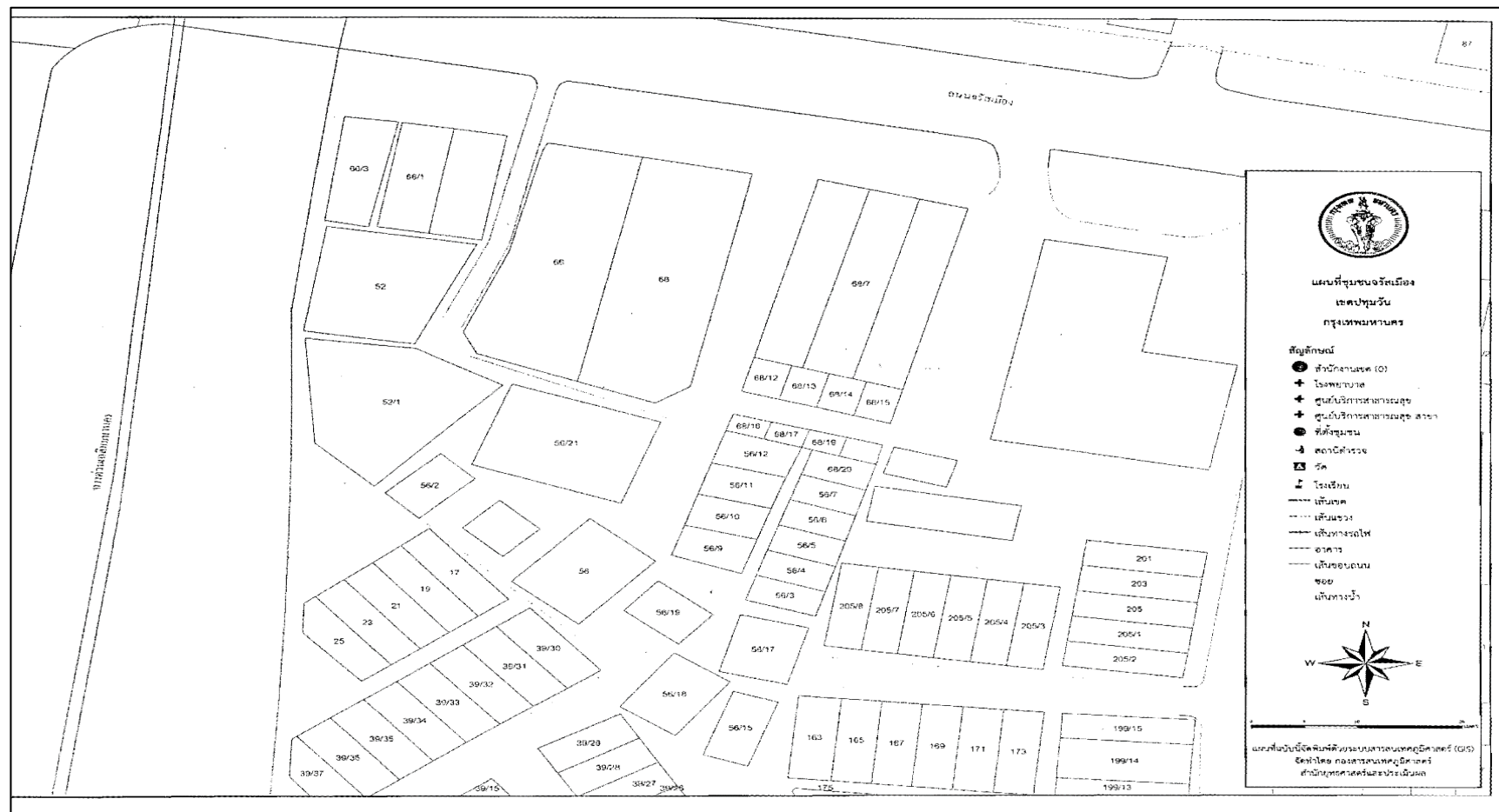
ต่อมาสำนักงานทรัพย์สินพระมหากษัตริย์ได้นำนโยบายการพัฒนาที่อยู่อาศัยตามแนวทางโครงการบ้านมั่นคงร่วมกับสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.) โดยชุมชนจรัลเมืองเป็น 1 ใน 39 ชุมชนนำร่อง ในช่วงแรกของการดำเนินโครงการนั้น มีปัญหาในหลายมิติ ทั้งจากการไม่ยอมรับโครงการ ขาดความไว้วางใจต่อคณะทำงาน ความไม่เชื่อมั่นเรื่องความโปร่งใส แต่ในที่สุดแล้วโครงการก็เดินต่อไปจนสำเร็จ โดยมีจุดเปลี่ยนที่สำคัญ คือ การทุ่มเทแรงกายและแรงใจของคณะทำงาน รวมถึงการร่วมฝ่าฟัน ความไม่เข้าใจกันเองในชุมชน ความไม่ไว้วางใจในตัวผู้นำการ และสุดท้ายเกิดเป็นความร่วมมือ ความสามัคคีกันในการแลกเปลี่ยนความคิด (สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน), 2557)

หลังจากการเข้าร่วมโครงการบ้านมั่นคงกับ พอช. สภาพบ้านเรือนชุมชนในปัจจุบันจึงได้รับการสร้างใหม่มีลักษณะเป็นตึกแถวสองชั้น มั่นคง แข็งแรง สายไฟฟ้าภายในชุมชนมีสภาพเก่ามาก และพันกัน การใช้น้ำในชุมชนเป็นระบบน้ำประปา และคนในชุมชนมีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน การดูแลเก็บขยะในชุมชนใช้บริการของกรุงเทพมหานคร แต่โดยภาพรวมแล้วชุมชนก็มีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยดี ไม่มีปัญหาเรื่องความสกปรกหรือความรกรุงรัง แต่กระนั้นชุมชนมีปัญหาเรื่องความคับแคบในชุมชน ไม่มีพื้นที่ว่างขนาดใหญ่สำหรับทำกิจกรรม มีเพียงเฉพาะพื้นที่ที่หน้าบริเวณอาคารศูนย์เรียนรู้ของชุมชน ซึ่งต้องสงวนไว้สำหรับการจัดประชุม หรือเปิดเวทีแสดงความคิดเห็นกันในของสมาชิกในชุมชน

ข้อมูลด้านประชากร ชุมชนจรัลเมืองมีจำนวนประชากร 160 คน เป็นชาย 70 คน และหญิง 90 คน มีจำนวนครัวเรือน 70 ครัวเรือน และมีบ้านจำนวน 35 หลัง จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่าชุมชนมีขนาดเล็กมาก สมาชิกในชุมชนจึงรู้จักกันดี ส่วนข้อมูลในด้านสังคม คนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ และมีการรวมกลุ่มทางสังคม คือ กลุ่มกองทุนแม่ของแผ่นดิน ซึ่งมีจำนวนสมาชิก 10 คน และกลุ่มกองทุนออมทรัพย์ ซึ่งมีจำนวนสมาชิก 60 คน

ด้านการประกอบอาชีพคนในชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างซักผ้าและรีดเสื้อผ้า รองลงมาคือ ค้าขาย ตามลำดับ จากลักษณะอาชีพ เห็นได้ว่าแต่ละครอบครัวมีเวลาที่จำกัดมากต่อการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน เพราะมีปัญหาจากแรงกดดันทางเศรษฐกิจที่ต้องเน้นแก้ปัญหาปากท้องเป็นสำคัญ

สำหรับประสบการณ์ของชุมชนในประเด็นสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะ 2 ปีที่ผ่านมา พบว่าชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรภายนอกโดยเฉพาะจากสำนักงานเขตปทุมวัน เช่น โครงการส่งเสริมชุมชนด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทาง ของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ฝ่ายเทศกิจ สำนักงานเขตปทุมวัน กิจกรรมนี้ส่งเสริมชุมชนด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทาง โดยจัดการให้มีการสาธิตการคัดแยกขยะ วิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ (ขยะหอม) ไว้ใช้ในครัวเรือน พร้อมทั้งแจกไม้ดอกไม้ประดับสำหรับไว้พอกอากาศ และมอบถังขยะ สีเขียว สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีแดงให้กับชุมชน โดยชุมชนได้รับเลือกเป็นชุมชนต้นแบบ เพื่อขยายผลไปยังชุมชนอื่นในพื้นที่เขตปทุมวันต่อไป



ภาพที่ 5-2 แผนที่ชุมชนจรัลเมือง
ที่มา: สำนักงานเขตปทุมวัน (2563)

5.1.2 ข้อมูลทั่วไปของชุมชนซอยร่วมฤดี แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ชุมชนซอยร่วมฤดี อยู่บริเวณซอยร่วมฤดี ถนนวิฑู แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 5 ไร่ ชุมชนประกาศจัดตั้งเป็นชุมชนภายใต้ระเบียบของ กรุงเทพมหานครเมื่อปี พ.ศ.2535 ชุมชนมีทิศเหนือ ติดต่อกับโบสถ์มหาไถ่ ทิศใต้ ติดต่อกับคลองไผ่สิงโต ทิศตะวันออก ติดต่อกับทางด่วนท่าเรือ – ดินแดง และทิศตะวันตก ติดต่อกับถนนวิฑู

ชุมชนซอยร่วมฤดีมีลักษณะเป็นชุมชนแออัด พื้นที่เดิมเคยเป็นบ่อเลี้ยงปลา ที่ดินทั้งหมดเป็นของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และเริ่มมีประชาชนเข้ามาอาศัยหนาแน่นมากขึ้น โดยเป็นแรงงานจากต่างจังหวัดเข้ามารับจ้างทั่วไป มากกว่าร้อยละ 70 ซึ่งผู้อาศัยส่วนใหญ่ไม่ใช่เจ้าของกรรมสิทธิ์เดิม (เป็นผู้เช่าช่วงหรือซื้อขายสิทธิการเช่าจากผู้เช่าเดิม) มีการทำสัญญาเช่ากับสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ สัญญามีลักษณะ 3 ปีต่อครั้ง มีการเก็บอัตราค่าเช่าที่ดินกรณีอยู่ซอยด้านใน พื้นที่ 39 ตารางวา คิดอัตรา 44 บาทต่อเดือน กรณีเช่าช่วง คิดอัตรา 88 บาทต่อตารางวา กรณีอยู่ติดถนนสายหลัก พื้นที่ 39 ตารางวา คิดอัตรา 176 บาทต่อเดือน (4 เท่าของอัตราเช่าเดิม) สำหรับการใช้น้ำในชุมชนเป็นระบบน้ำประปา และคนในชุมชนมีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน

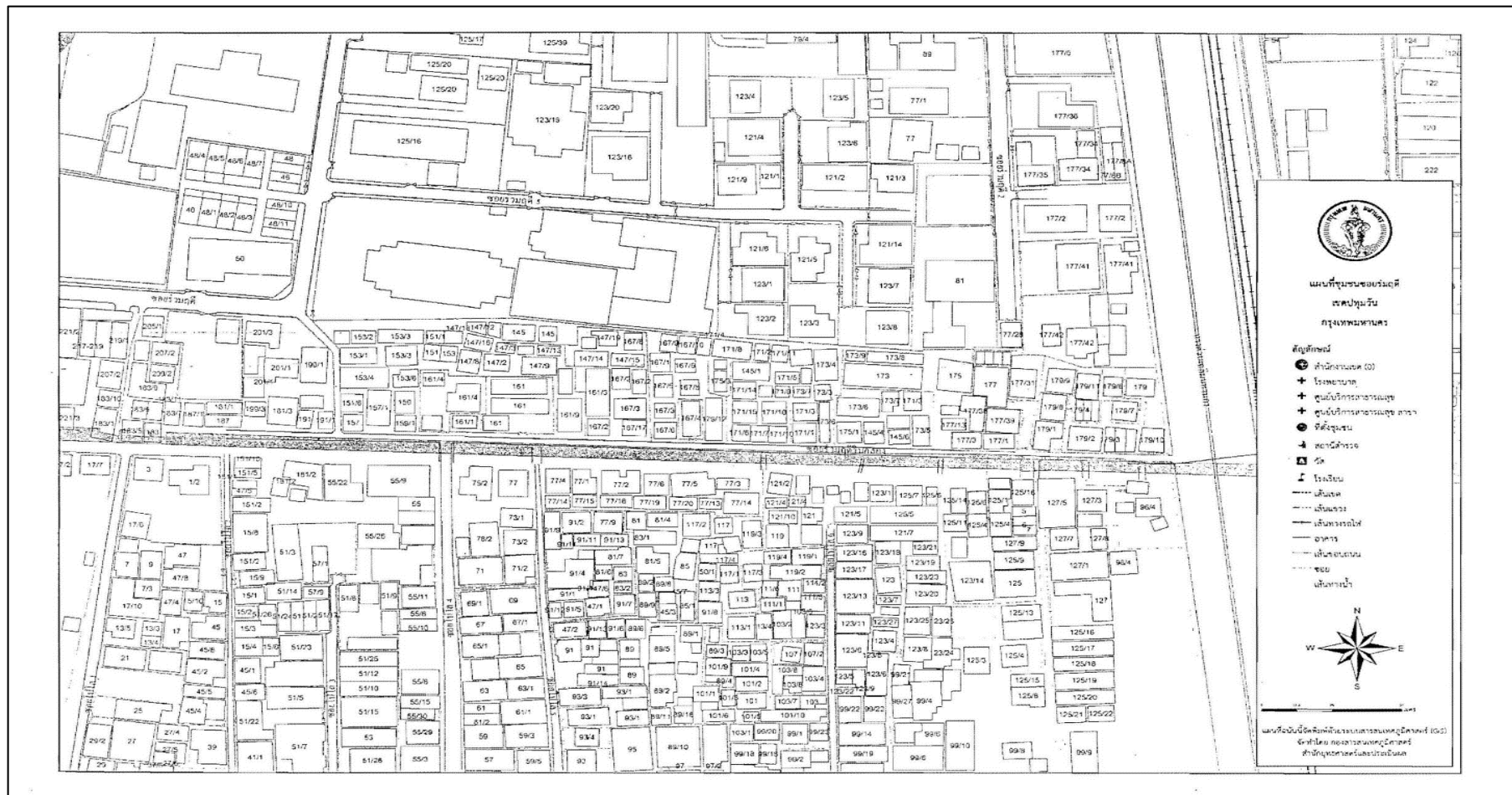
ข้อมูลด้านประชากร ชุมชนซอยร่วมฤดีมีจำนวนประชากร 1,725 คน เป็นชาย 787 คน และหญิง 90 คน มีจำนวนครัวเรือน 365 ครัวเรือน สำหรับการประกอบอาชีพคนในชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ส่วนข้อมูลในด้านสังคม คนในชุมชนมีการนับถือศาสนาที่หลากหลาย โดยที่นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด (ร้อยละ 95) รองลงมาคือ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ตามลำดับ นอกจากนี้ภายในชุมชนยังมีการรวมกลุ่มทางสังคม คือ กลุ่มกองทุนแม่ของแผ่นดิน ซึ่งมีจำนวนสมาชิก 95 คน

สภาพทางกายภาพของชุมชน พบว่า โดยภาพรวมแล้วมีลักษณะเช่นเดียวกับชุมชนแออัดทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ที่สภาพบ้านเรือนปลูกชิดติดกัน เส้นทางสัญจรภายในชุมชนมีความคับแคบ มีข้าวของและอุปกรณ์ทำมาหากินของพี่น้องในชุมชนวางล้นเกินพื้นที่ไปในเส้นทางสัญจร และเนื่องจากในชุมชนมีคลองไผ่สิงโตพาดผ่านชุมชน แต่คุณภาพน้ำในคลองนั้นมีสีดำคล้ำ ส่งกลิ่นเหม็น และส่งผลกระทบต่อพี่น้องในชุมชน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันทางกรุงเทพมหานครได้เริ่มดำเนินโครงการสะพานเขียว (ซึ่งเป็นสะพานที่มีเชื่อมโยงกับคลองไผ่สิงโต) เพื่อฟื้นฟูทัศนียภาพของสะพานเขียวและสร้างการเชื่อมต่อชุมชนร่วมฤดี ชุมชนโปลและคลองไผ่สิงโต ซึ่งโครงการดังกล่าวนี้อาจเชื่อมโยงการพัฒนาไปถึงคลองไผ่สิงโตด้วย โดยมีเป้าหมายสุดท้ายเพื่อนำไปสู่ความปลอดภัย สร้างสุขภาวะและสิ่งแวดล้อมที่ดี และการสร้างต่อเศรษฐกิจชุมชน (ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง, 2562)



ภาพที่ 5-4 สภาพบ้านเรือนในชุมชนร่วมฤดี

ที่มา: The Momentum (มปป.)



ภาพที่ 5-5 แผนที่ชุมชนซอยร่วมฤดี
ที่มา: สำนักงานเขตปทุมวัน (2563)

5.2 ผลการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และนำสู่การเปลี่ยนผ่านเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) สร้างความรู้ความเข้าใจต่อชุมชนทั้ง 2 พื้นที่ โดยได้จัดเวทีสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวคิดเรื่องชุมชนคาร์บอนต่ำให้กับชุมชน โดยมีสื่อที่ใช้ในการสร้างความรู้ความเข้าใจ ประกอบด้วย

- (1) คลิปวิดีโอ (Infographic) เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเนื้อหาอธิบายถึงสาระสำคัญของปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และอธิบายถึงอนุสัญญาของ UNFCCC ของสหประชาชาติ ความยาว 4.30 นาที คลิปวิดีโอนี้จัดทำขึ้นโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (2) คลิปวิดีโอ (Infographic) เรื่องการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเนื้อหาอธิบายวิธีการปรับตัวในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับประชาชน หรือแนวคิดเรื่องสังคมคาร์บอนต่ำ ความยาว 7 นาที คลิปวิดีโอนี้จัดทำขึ้นโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (3) คลิปวิดีโอ (Infographic) เรื่องประเทศไทยและการดำเนินการภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ UNFCCC โดยมีเนื้อหาที่อธิบายถึงข้อผูกพันของประเทศไทยที่ต้องดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลก ความยาว 4.20 นาที คลิปวิดีโอนี้จัดทำขึ้นโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (4) คลิปวิดีโอข่าวจากรายการข่าว 3 มิติ ในประเด็นเรื่องประเทศไทยเดินทางลดก๊าซเรือนกระจก โดยมีเนื้อหาที่อธิบายถึงแนวทางการดำเนินงานของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจกตามข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในภาคีของอนุสัญญา ความยาว 3.40 นาที คลิปวิดีโอนี้จัดทำขึ้นโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (5) คลิปวิดีโอ (Infographic) เรื่องอาเซียนกับการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเนื้อหาที่อธิบายถึงความร่วมมือของประเทศไทยในอาเซียนภายใต้การริเริ่มเพื่อร่วมมือกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ความยาว 3.44 นาที คลิปวิดีโอนี้จัดทำขึ้นโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) แลกเปลี่ยนมุมมองและทำความเข้าใจร่วมกันของชุมชนต่อแนวทางการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของชุมชน เพื่อนำสู่การเปลี่ยนผ่านเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

3) จัดประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่นำสู่การเปลี่ยนผ่านเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ และคัดเลือกโครงการนำร่องในการทดลองดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ปรากฏผลการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำของชุมชนกรณีศึกษา ดังนี้

5.2.1 แผนปฏิบัติการในการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนจรัสเมือง

ภายหลังการจัดเวทีสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวคิดเรื่องชุมชนคาร์บอนต่ำ เพื่อเป็นชุดความรู้ตั้งต้นให้กับชุมชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ของชุมชนในการลดก๊าซเรือนกระจก พบว่า ชุมชนให้ความสนใจต่อการลดก๊าซเรือนกระจกใน แนวทางต่อไปนี้ ได้แก่ การปลูกพืชผักสวนครัวหรือผักอินทรีย์ที่ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และ การแยกขยะ โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนจรัสเมือง

แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนจรัสเมือง			
วัตถุประสงค์ของแผน: ชุมชนร่วมใจกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับความเต็มใจของสมาชิกในชุมชน และเหมาะสมกับสภาพข้อจำกัดทางกายภาพของชุมชน โดยมีจุดเน้นที่การประหยัดการใช้พลังงานในครัวเรือน การลดการเดินทาง การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การแยกขยะก่อนทิ้ง และจัดกิจกรรมขายขยะรีไซเคิล			
โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- การประกวดการประหยัดการใช้พลังงานในบ้าน	- เชิญชวนรณรงค์สมาชิกชุมชนประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน - ตั้งเกณฑ์การประกวดรวมถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินการประกวด รับสมัครครัวเรือนที่สนใจ - พิจารณาตัดสินผล โดยใช้ใบแจ้งการใช้ไฟฟ้ารายเดือน ของการไฟฟ้านครหลวง ที่ส่งมาเป็นประจำทุกเดือน - มอบรางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ทำต่อไปอย่างต่อเนื่อง	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน - ลดรายจ่ายค่าไฟฟ้าภายในบ้าน - สร้างจิตสำนึกการประหยัดไฟให้กับสมาชิกในบ้าน - ได้เงินรางวัลตอบแทนแก่ครอบครัวที่สามารถประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้

โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- การปลูกพืชผักสวนครัว ผักอินทรีย์แบบไม่ใช้สารเคมี	- เชิญชวนรณรงค์สมาชิก ชุมชนปลูกผักสวนครัวใน แนวตั้ง เพราะชุมชนมี พื้นที่คับแคบ - ดำเนินการปลูกผักสวน ครัวแนวตั้งแบบไม่ใช้ สารเคมี	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกจากการ ปลูกผักที่ใช้สารเคมี - ลดก๊าซเรือนกระจก จากการเดินทางไปซื้อผัก - ลดรายจ่ายใน ครัวเรือน
- การณรงค์แยกขยะ และขายขยะรีไซเคิล	- ประกาศ เชิญชวน รณรงค์สมาชิกชุมชนให้มี การแยกขยะ - ดำเนินโครงการ โดยนัด วันซื้อขายขยะรีไซเคิล (ไม่ ต้องการให้มีการกองขยะรี ไซเคิล) เนื่องจากชุมชนมี พื้นที่จำกัดและไม่ต้องการ ให้ชุมชนเกิดความไม่เป็น ระเบียบเรียบร้อยจากขยะ รีไซเคิลที่นำมากองรวมกัน - ประสานงานรถรับซื้อ ของเก่าให้เข้ามารับซื้อ ขยะรีไซเคิลจากชุมชน - ประกาศแจ้งให้นำขยะ มาขายตามวันเวลาที่ กำหนด	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกจากการ จัดการขยะ - สร้างรายได้เสริมใน ครัวเรือน

ภายหลังจากการทำจัดแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนแล้ว สมาชิกในชุมชนได้ ระดมความคิดเห็นและสรุปร่วมกันในการที่จะทดลองขับเคลื่อนโครงการนำร่อง ได้แก่ โครงการ ประกวตบ้านประหยัดพลังงาน เพื่อทดลองขับเคลื่อนการปฏิบัติการจริงและสร้างการเปลี่ยนผ่านสู่ การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ

5.2.2 แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนร่วมฤดี

ภายหลังการจัดเวทีสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวคิดเรื่องชุมชนคาร์บอนต่ำ เพื่อเป็นชุดความรู้ตั้งต้นให้กับชุมชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ของชุมชนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พบว่า ชุมชนได้ให้ความสนใจในการลดก๊าซเรือนกระจก ตามแนวทางดังต่อไปนี้ คือ การแก้ปัญหาหน้าเสาเสียในคลองไผ่สิงห์โต การทำน้ายาล้างจาน/น้ายาสระ ฝม เพื่อลดการเดินทางที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก การแยกขยะโดยการรื้อฟื้นโครงการธนาคารขยะ

รีไซเคิลที่ชุมชนเคยได้ดำเนินการแล้วแต่ปัจจุบันไม่ได้ดำเนินการต่อ การปลูกพืชผักสวนครัว และการทำวัสดุก่อสร้างจากขยะพลาสติก

แต่อย่างไรก็ดี ประเด็นการพิจารณาถึงการแก้ปัญหาหน้าเสาเสียในคลองไผ่สิงห์โต ที่ชุมชนให้ความสนใจมากเป็นพิเศษนั้น ภายหลังจากได้มีการระดมความคิดเห็นจึงได้ข้อพิจารณาร่วมกันว่า ในส่วนของกิจกรรมการแก้ปัญหาหน้าเสาเสียในคลองไผ่สิงห์โตนั้น หากมีการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาหน้าเสาเสียในคลองไผ่สิงห์โตเฉพาะในส่วนของชุมชนร่วมฤดีเพียงชุมชนเดียวนั้น ไม่น่าจะแก้ปัญหานี้ได้ เนื่องจากลำคลองนี้มีการไหลต่อเนื่องไปในหลายพื้นที่ และชุมชนเองก็ไม่สามารถจะแก้ปัญหาได้ทั้งหมดตลอดลำน้ำ ดังนั้นชุมชนจึงสรุปร่วมกันที่จะตัดกิจกรรมนี้ออกไป ทั้งนี้แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

ตารางที่ 5-2 แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนร่วมฤดี

แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนร่วมฤดี			
วัตถุประสงค์ของแผน: ชุมชนร่วมใจกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีจุดเน้นที่การประหยัดการใช้พลังงานในครัวเรือน การลดการเดินทาง การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การแยกขยะก่อนทิ้งและจัดกิจกรรมขายขยะรีไซเคิล			
โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- การทำน้ายาล้างจาน น้ายาสระผม	- เชิญชวนรณรงค์สมาชิก ชุมชน โดยเฉพาะกลุ่ม แม่บ้านที่มีความสนใจใน กิจกรรมนี้เป็นพิเศษ - ประสานงานให้วิทยากร ภายนอก/ผู้รู้ในชุมชนมา จัดกิจกรรมให้ความรู้ - จัดเตรียมอุปกรณ์และ ดำเนินการ - นำผลิตภัณฑ์ที่ได้ ไปจัด วางจำหน่ายเพื่อนำรายได้ เข้าสู่ส่วนกลางและ แบ่งปันกันใช้ในชุมชน โดยมีการจัดกระจายที่ พื้นที่กลางของชุมชน	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกจากการ เดินทาง - ลดรายจ่ายใน ครัวเรือน

โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- การจัดทำธนาคารขยะรีไซเคิล	- รื้อฟื้นกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิลของชุมชนที่เคยมีอยู่ให้กลับมาดำเนินงานอีกครั้ง - ประสานงานสำนักงานทรัพยากรเพื่อขอใช้พื้นที่ดำเนินงาน - ประสานงานเชิงวิทยากรจากชุมชนที่มีแนวปฏิบัติที่ดีและประสบความสำเร็จในการดำเนินโครงการแยกขยะ มาเป็นวิทยากร เพื่อนำความรู้ไปปรับใช้ - จัดเวทีให้ความรู้แก่ชุมชน โดยวิทยากรจากชุมชนต้นแบบ - ดำเนินงานโดยใช้กลุ่มเยาวชนและผู้สนใจเป็นแกนกลางในการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการบริหารจัดการขยะ - เยาวชนที่ร่วมกิจกรรมจะได้รับทุนการศึกษาจากการดำเนินโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล
- การปลูกพืชผักสวนครัว/ ผักอินทรีย์แบบไม่ใช้สารเคมี	- เชิญชวนบรรณรักษ์สมาชิกชุมชนปลูกผักสวนครัว - ดำเนินการปลูกผักสวนครัวแบบไม่ใช้สารเคมี	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการปลูกผักที่ใช้สารเคมี - ลดก๊าซเรือนกระจกจากการเดินทางไปซื้อผัก - ลดรายจ่ายในครัวเรือน
- การทำวัสดุก่อสร้างการขยะพลาสติก	- เชิญชวนบรรณรักษ์สมาชิกชุมชนนำขยะพลาสติกมาร่วมโครงการ - ประสานวิทยากรทางด้านวิศวกรรมมาให้ความรู้ - จัดเวทีให้ความรู้แก่สมาชิกที่สนใจ	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการกำจัดขยะพลาสติก - สร้างรายได้เสริมในครัวเรือน

โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	- ดำเนินกิจกรรม โดยมี ผู้นำชุมชนเป็นแกนกลาง ในการดำเนินงาน		

ภายหลังจากการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนแล้ว สมาชิกในชุมชนได้ระดมความคิดเห็นและสรุปร่วมกันในการที่จะทดลองขับเคลื่อนโครงการนำร่องเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การรื้อฟื้นโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลขึ้นมาดำเนินการอีกครั้ง

5.3 ผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่องเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ในการขับเคลื่อนโครงการนำร่องนี้ใช้แนวคิดการดำเนินงานที่มีชุมชนเป็นฐาน (Community-based approach) เป็นกรอบในการดำเนินงาน โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้กับชุมชนและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และชุมชนรับบทบาทในการขับเคลื่อนกิจกรรมทั้งหมดด้วยชุมชนเอง ตั้งแต่ในช่วงของการวางแผนรายละเอียดกิจกรรม จนกระทั่งสิ้นสุดการดำเนินงาน ทั้งนี้ปรากฏผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่องของแต่ละชุมชน ดังนี้

5.3.1 ผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่องของชุมชนจรัสเมือง

ในระหว่างเตรียมการเพื่อขับเคลื่อนโครงการนำร่อง ปรากฏว่า ชุมชนได้แสดงเจตจำนงที่จะขอถอนตัวออกจากโครงการ ทั้งนี้มาจากเหตุผลหลายประการ และหนึ่งในสาเหตุที่สำคัญส่วนหนึ่ง มาจากความไม่สะดวกในการดำเนินงานหรือขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 ด้วย

จากนั้นโครงการจึงได้ปรับการดำเนินงาน โดยการคัดเข้าชุมชนแห่งใหม่ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรม โดยโครงการวิจัยได้เข้าไปดำเนินกิจกรรมทั้งหมดตามขั้นตอนของโครงการตั้งแต่เริ่มต้น การศึกษาบริบทของชุมชนและการทำความเข้าใจกับชุมชน การจัดเวทีสร้างความรู้ความเข้าใจต่อการประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวคิดชุมชนคาร์บอนต่ำ และการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับชุมชน การเปิดเวทีระดมความคิดเห็นเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนในการลดก๊าซเรือนกระจก และการคัดเลือกโครงการนำร่องที่จะปฏิบัติการ

ผลปรากฏว่าชุมชนที่ถูกคัดเลือกเข้ามาดำเนินการทดแทนชุมชนจรัสเมือง ได้แก่ ชุมชนชอยสองพระ ซึ่งเป็นชุมชนที่ให้ความสนใจในการลดก๊าซเรือนกระจก เพราะชุมชนต้องประสบปัญหาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ (ที่เป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ) ที่มาจากรถยนต์จำนวนมากที่วิ่งผ่านเข้ามาในชุมชน เพราะเป็นชุมชนที่มีถนนตัดผ่านชุมชนยาวตลอดถนน จากทางด้านหลังชุมชนที่ตั้งอยู่บนถนนสี่พระยา ยาวไปจนถึงด้านหน้าชุมชนที่บนถนนพระราม 4 ซึ่งถนนนี้เป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างถนนพระราม 4 กับถนนสี่พระยา จึงทำให้มีปริมาณรถยนต์ที่สัญจรผ่านเส้นทางนี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา ชุมชนมีประสบการณ์ที่จะพยายามแก้ปัญหานี้ร่วมกับหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ แต่กระนั้นก็ยังไม่ได้เกิดการปฏิบัติในการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม

บริบทของชุมชนซอยสองพระ

ชุมชนซอยสองพระเป็นชุมชนที่ก่อตั้งมากกว่า 100 ปี เดิมที่ดินบริเวณนี้เป็นที่ดินของคุณพระ 2 ท่าน จึงเรียกชุมชนนี้ว่า “ซอยสองพระ” โดยประชาชนที่อาศัยอยู่ที่ชุมชนนี้ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ดั้งเดิม มีอัตราการย้ายเข้าและย้ายออกน้อยมาก ยกเว้นกลุ่มคนที่มาเช่าที่อยู่อาศัยในพื้นที่ซึ่งก็เป็นจำนวนที่น้อยมาก ชุมชนซอยสองพระมีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ ตั้งอยู่บนถนนสี่พระยา แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ ทิศเหนือ ติดต่อกับ ซอยกิจพานิช ทิศใต้ ติดต่อกับ ซอยจอมสมบูรณ ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนพระราม 4 และทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนสี่พระยา

สภาพทั่วไปของชุมชน ชุมชนซอยสองพระเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ใกล้กับศูนย์กลางธุรกิจ การค้า การบริการ การขนส่ง และการศึกษา มีความสะดวกสบายและสามารถเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคได้อย่างครบถ้วน ทั้งไฟฟ้าและน้ำประปา โดยทุกครัวเรือนมีมิเตอร์เป็นของตนเอง ทั้งนี้ สภาพการถือครองที่ดิน ประชาชนทั้งหมดถือครองที่ดินในรูปแบบโฉนดที่มีเอกสารสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยปัจจุบันบ้านเรือนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ สำหรับสถานที่สำคัญภายในชุมชน ได้แก่ วัดมหาพฤฒารามวรวิหาร วัดแก้วแจ่มฟ้า วัดหัวลำโพง ศาลเจ้า 2 - 3 แห่ง โรงเรียน เป็นต้น สถานพยาบาลที่ใกล้กับชุมชนมากที่สุด ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 23 และโรงพยาบาลเมสสิกัน นอกจากนี้เส้นทางสัญจรภายในชุมชนเป็นถนนคอนกรีตทั้งหมดและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี มีระบบการระบายน้ำที่ดีทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม

ข้อมูลด้านประชากร ชุมชนซอยสองพระมีประชากรอาศัยอยู่ทั้งสิ้น จำนวน 364 หลังคาเรือน 701 ครอบครัว มีประชากรประมาณ 2,651 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ประมาณร้อยละ 60 - 70 เป็นกลุ่มวัยแรงงาน ประมาณร้อยละ 10 - 20 และเป็นกลุ่มเยาวชน ประมาณร้อยละ 20 และเนื่องจากคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนดั้งเดิม ทำให้มีประชากรแฝงในพื้นที่ค่อนข้างน้อย โดยคนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนไทยเชื้อสายจีน และนับถือศาสนาพุทธ ลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน คนในชุมชนเป็นบุคคลที่มีฐานะปานกลางถึงขั้นดี ประมาณร้อยละ 80 ส่วนมากประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ทำอาชีพรับจ้างหรือรับราชการ

สำหรับสภาพแวดล้อมของชุมชน เป็นชุมชนที่ค่อนข้างสะอาดและมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมักมีการปลูกต้นไม้ไว้ที่บริเวณหน้าบ้านของตนเอง แต่เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ในพื้นที่ใจกลางเมือง ทำให้มีปัญหาในเรื่องของมลพิษทางอากาศและมลพิษทางเสียงเป็นประจำ

แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนซอยสองพระ

ภายหลังการจัดเวทีสร้างความรู้ความเข้าใจต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวคิดเรื่องชุมชนคาร์บอนต่ำ เพื่อเป็นชุดความรู้ตั้งต้นให้กับชุมชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชนในการลดก๊าซเรือนกระจก พบว่า ชุมชนให้ความสนใจในการลดก๊าซเรือนกระจกตามแนวทางดังต่อไปนี้ คือ การแก้ปัญหาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากปัญหารถยนต์ที่วิ่งตัดผ่านชุมชน โดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน การแยกขยะและขายขยะรีไซเคิลหรือบริจาคขยะรีไซเคิลให้แก่คนเก็บของเก่า ทั้งนี้แผนปฏิบัติการของชุมชนมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

ตารางที่ 5-3 แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนซอยสองพระ

แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนซอยสองพระ			
วัตถุประสงค์ของแผน: ชุมชนร่วมใจกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีจุดเน้นที่กิจกรรมลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากควั่นรถยนต์ที่วิ่งตัดผ่านชุมชน โดยเน้นการปลูกพืชสีเขียวเพื่อช่วยในการดูดซับก๊าซเรือนกระจก รวมถึงให้ความสนใจในการแยกขยะก่อนทิ้งและจัดกิจกรรมขายขยะรีไซเคิล และการรณรงค์ประหยัดการใช้พลังงานในครัวเรือนผ่านการประกวด			
โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- การเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการ ทำสวน ประดับแนวตั้ง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	- เชิญชวน/รณรงค์สมาชิกชุมชนให้ร่วมดำเนินการทำสวนแนวตั้ง - ประสานงานเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในการทำสวนแนวตั้งและการบำรุงรักษา การเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับชุมชนและสามารถดูดกลับก๊าซเรือนกระจกได้ในปริมาณที่สูง - จัดเวทีให้ความรู้แก่ชุมชนในการจัดทำสวนแนวตั้ง - เตรียมอุปกรณ์และดำเนินการทำสวนแนวตั้งเนื่องจากชุมชนไม่มีพื้นที่ว่างและมีข้อจำกัดด้านพันธุ์ไม้ที่จะนำมาใช้ - ดำเนินการจัดทำสวนไม้ประดับแนวตั้งและเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชน	- ผู้นำชุมชน	- ช่วยเพิ่มการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากควั่นรถยนต์ที่วิ่งตัดผ่านชุมชน - ชุมชนได้รับอากาศที่ดีขึ้น
- การแยกขยะก่อนทิ้ง	- เชิญชวน/รณรงค์สมาชิกชุมชนให้ร่วมดำเนินการ - ดำเนินงานโดยใช้กลุ่มผู้สูงอายุและผู้สนใจเป็นแกนกลางในการดำเนินงาน		- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการบริหารจัดการขยะ

โครงการ	การดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- การประกวดการประหยัดการใช้พลังงานในบ้าน	- เชิญชวนรณรงค์สมาชิกชุมชนประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน - ตั้งเกณฑ์การประกวดครัวเรือนประหยัดพลังงาน - ดำเนินการประกวดครัวเรือนประหยัดพลังงาน - ประกวดและตัดสินจากการในแจ้งการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง - มอบรางวัลเพื่อสร้างสร้างแรงจูงใจให้ทำต่อเนื่อง	- ผู้นำชุมชน	- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน - ลดรายจ่ายค่าไฟฟ้าภายในบ้าน - สร้างจิตสำนึกการประหยัดไฟให้กับสมาชิกในบ้าน - ได้เงินรางวัลตอบแทนแก่ครอบครัวที่ทำดี

ภายหลังจากการทำให้จัดแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของชุมชนแล้ว สมาชิกในชุมชนได้ระดมความคิดเห็นและสรุปร่วมกันที่จะทดลองขับเคลื่อนโครงการนำร่องเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ โครงการการเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการทำสวนไม้ประดับแนวตั้ง ซึ่งหลักการและหัวใจสำคัญของกิจกรรมนี้ คือ การร่วมด้วยช่วยกันของสมาชิกในชุมชนต่อการดำเนินงานร่วมกัน และภายหลังจากการจัดทำสวนไม้ประดับแนวตั้งแล้ว ชุมชนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษาและดูแลต่อไป

ผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่อง

การจัดกิจกรรมทำสวนไม้ประดับแนวตั้งของชุมชน ได้ดำเนินการภายใต้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน โดยชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ดังนี้

1) ชุมชนร่วมกับผู้วิจัยค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการทำสวนไม้ประดับแนวตั้ง และประสานวิทยากร โดยได้มีการส่งต่อความรู้และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเปิดมุมมองในการจัดทำสวนแนวตั้ง ได้แก่

- เอกสารข้อมูล “สวนแนวตั้งผนังลดโลกร้อน” เอกสารนี้อธิบายถึงวิธีการปลูกพืชเกาะผนังอาคาร และยกตัวอย่างพืชบางชนิดที่ช่วยเก็บกักคาร์บอน (เครือข่ายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งประเทศไทย, 2562)
- เอกสารข้อมูล “ไม้ประดับลดโลกร้อน” เอกสารนี้ถึงอธิบายว่า ไม้ประดับมีประสิทธิภาพในการลดสารพิษหรือมลภาวะในอากาศได้ และการลดโลกร้อนเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากที่เป็นปลายทางให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกได้จริง (EnergyThai, 2553)
- เอกสารข้อมูลชุด “ไม้ประดับดูดสารพิษ...ช่วยลดโลกร้อน” เอกสารนี้ได้ยกตัวอย่างชนิดของพันธุ์ไม้ประดับที่ช่วยลดโลกร้อน เช่น พลูด่าง กุหลาบหิน เงินไหลมา เป็นต้น (โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย, 2555)

- เอกสารงานวิจัย “สมรรถนะการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของพืชมังคุดไม้เลื้อย” เอกสารนี้เป็นบทความวิจัยที่ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของพืชมังคุดไม้เลื้อย 3 ชนิด ในการดูดกลืนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยสรุปผลการวิจัยว่า สร้อยอินทนิล สามารถดูดกลืนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ พวงชมพู และตำลึง ตามลำดับ (พาสินี สุนากร และพูนพิภพ เกษมทรัพย์, 2010)
- เอกสารงานวิจัย “การใช้ไม้ประดับในการปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในอาคาร” เอกสารนี้เป็นบทความวิจัยที่ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของพืชมังคุดไม้ 6 ชนิด ในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และฝุ่นละอองในอากาศ โดยสรุปผลการวิจัยว่า ต้นเดหลีลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และฝุ่นละอองได้มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ข้าหลวงหลังลาย เฟิร์นบอสตัน และไม้ทั้ง 6 ชนิด สามารถนำมาปลูกเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และฝุ่นละอองได้ทั้ง 6 ชนิด (นวกา เฉยเจริญ และวรรณวิทย์แต่มทอง, 2020)

2) วิทยากรมาจัดเวทีอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกในชุมชน โดยมีกลุ่มสมาชิกที่สนใจได้เข้าร่วมในกิจกรรม ทั้งนี้เอกสารเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการทำสวนไม้ประดับ แนวตั้ง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับชนิดพืชมังคุดไม้ที่ใช้กรองอากาศ เช่น ไทรใบสัก ลิ้นมังกร สับปะรดสี พลูด่าง เงินไหลมา เฟิร์น วานหางจรเข้ เดหลี วาสนาราชินี กวักมรกต และวิธีการบำรุงดูรักษาสวนแนวตั้ง

3) สมาชิกในชุมชนจัดเตรียมสถานที่ที่บ้านพักของตนเอง โดยเริ่มกิจกรรมขั้นตอนนี้ ภายหลังจากเวทีการให้ความรู้

4) คัดเลือกพืชมังคุดไม้ที่จะใช้ โดยผลการคัดเลือก ได้แก่ พลูด่าง เฟิร์นบอสตัน เฟิร์น ข้าหลวงหลังลาย เป็นต้น

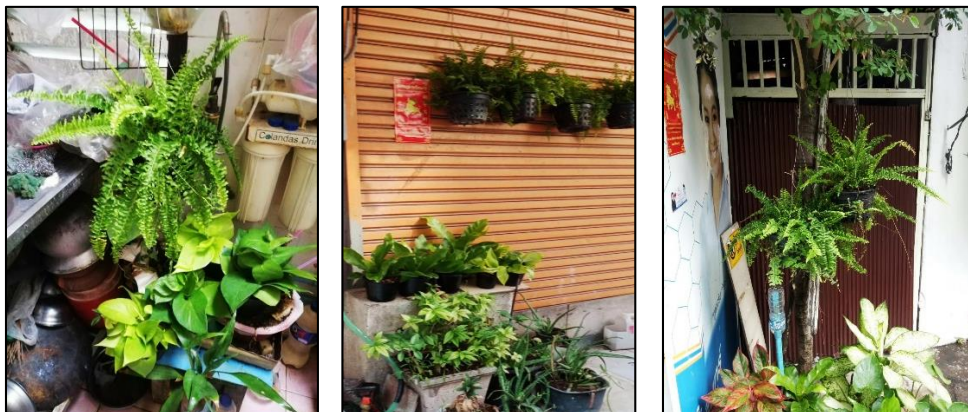


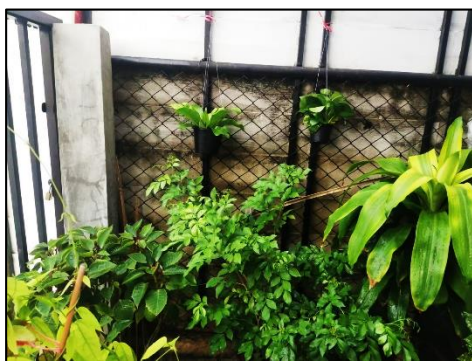
5) ดำเนินการจัดทำผนังต้นไม้แนวตั้งในบ้านพักของตนเอง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรณีที่ไม่สามารถจัดทำเป็นสวนแนวตั้งได้ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ โดยวิทยากรได้มาร่วมดำเนินการกับชุมชนด้วย

6) ผลการดำเนินงานปรากฏดังภาพ ชุมชนได้จัดทำผนังต้นไม้แนวตั้ง 2 จุด ที่บริเวณหน้าบ้านของผู้นำชุมชนกับจุดพื้นที่สีเขียว 16 จุด ตลอดแนวชุมชนบริเวณหน้าบ้านของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเดิมในชุมชนก็มีการปลูกต้นไม้บางอยู่แล้ว และโครงการเองไปช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เดิมให้ขยายขนาดเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 5-6 การทำผนังต้นไม้แนวตั้งบริเวณหน้าบ้านของผู้นำชุมชนซอยสองพระ





ภาพที่ 5-7 การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณอื่น ๆ ในชุมชนซอยสองพระ

5.3.2 ผลการขับเคลื่อนโครงการนำร่องของชุมชนซอยร่วมฤดี

การจัดกิจกรรมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลของชุมชนซอยร่วมฤดี ได้ดำเนินการภายใต้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน โดยชุมชนได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ดังนี้

1) ชุมชนร่วมกับผู้วิจัยค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนต้นแบบ ที่จะเชิญมาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ชุมชน ซึ่งผลการปรึกษาหารือร่วมกัน ได้นำไปสู่การตัดสินใจร่วมกันในการเชิญวิทยากรจากชุมชนบ้านเอื้ออาทรบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลระดับชุมชนยอดเยี่ยมในการบริหารจัดการขยะรีไซเคิลประจำปี 2563

2) จัดเวทีให้ความรู้แก่ชุมชน โดยวิทยากรจากชุมชนต้นแบบบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ ทั้งนี้ประเด็นที่ชุมชนต้นแบบได้นำมาแลกเปลี่ยนกับชุมชนซอยร่วมฤดี ประกอบ ได้แก่

- คลิปวิดีโอแนะนำการดำเนินงานจัดการขยะรีไซเคิลของชุมชนบางโหลง โดยคลิปวิดีโอนี้ นำมาเสนอเรื่องราวความเป็นมาตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการดำเนินงานของชุมชนบางโหลง รายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงานของชุมชน รวมถึงปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการฝ่าฟันกับปัญหา วิธีการขยายแนวร่วม เทคนิคการเชิญชวนคนที่ไม่ให้ความสนใจให้เกิดการเปลี่ยนใจและเข้าร่วมกิจกรรมด้วย

ทั้งนี้ ภายหลังจากการนำเสนอของวิทยากรแล้ว จึงมีการเปิดเวทีในการซักถามและแลกเปลี่ยนประเด็น เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในชุมชนที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมกับวิทยากรจากชุมชนต้นแบบ และได้นำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินโครงการในระยะถัดไป

1) ชุมชนได้ดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เพื่อขอใช้พื้นที่ที่เคยใช้ในการทำโครงการธนาคารขยะรีไซเคิลเดิม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมในครั้งนี้

2) ชุมชนได้เริ่มเตรียมการดำเนินกิจกรรม โดยเน้นไปที่กลุ่มเยาวชนและผู้สนใจ เนื่องจากชุมชนเองเคยมีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมนี้มาแล้ว จึงมีความพร้อมที่จะดำเนินการต่อไปได้โดยง่าย ภายหลังจากการรับอนุมัติการใช้พื้นที่ทำกิจกรรม

5.4 ผลการติดตามการขับเคลื่อนการดำเนินโครงการนำร่อง

เนื่องจากในระหว่างที่ชุมชนได้ดำเนินโครงการ ผู้วิจัยได้ทำการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการนำร่องใน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับผลผลิต ระดับผลลัพธ์ และระดับผลกระทบ (Output Outcome Impact) โดยปรากฏผลการติดตามดังนี้

5.4.1 ผลการติดตามการขับเคลื่อนกิจกรรมของชุมชนซอยสองพระ

จากการติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนกับโครงการวิจัย พบว่า ชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการอย่างเข้มแข็ง ตั้งแต่การอภิปรายร่วมกันในการจัดทำแผนปฏิบัติการของชุมชน การระดมสมองเพื่อนำเสนอโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการ จนกระทั่งการคัดเลือกโครงการนำร่องในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อทดลองขับเคลื่อนการปฏิบัติการจริง ซึ่งในการประเมินผลการดำเนินงานของชุมชนในระดับ ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ที่เกิดขึ้นจากโครงการพบว่าปรากฏผลดังนี้

ระดับผลผลิต (Output) พบว่า ชุมชนสามารถดำเนินงานจนได้เกิดผลผลิตได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ สมาชิกที่เข้าร่วมในกิจกรรมได้ให้ความสนใจและร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่างๆ ตลอดจนวิธีการดำเนินงานอย่างกว้างขวาง ทั้งในส่วนของ การช่วยกันให้ข้อเสนอแนะทางเลือกต่างๆ จนกระทั่งนำมาสู่ข้อสรุปในหลายประเด็น เช่น การตัดสินใจเลือกโครงการนำร่อง การตัดสินใจเลือกพันธุ์ไม้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเข้มแข็งของชุมชนอย่างมากในการมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมสาธารณะของชุมชน ซึ่งในส่วนนี้ทำให้เห็นว่าชุมชนมีการทำงานร่วมกันในแนวระนาบ ไม่มีใครเป็นผู้สั่งการ แต่อาศัยการร่วมมือช่วยกัน ลักษณะแบบคนในบ้านเดียวกัน โดยมีผู้นำชุมชนแสดงบทบาทการนำ และให้การสนับสนุนสมาชิกในชุมชนในการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างชัดเจน ดังนั้น ในแง่การประเมินผลผลิตของชุมชน จึงถือว่าชุมชนได้ดำเนินการครบตามเป้าหมาย

ระดับผลลัพธ์ (Outcome) พบว่า สมาชิกของชุมชนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการปรับตัวเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงแนวทางการดำเนินงานของประเทศไทยและประเทศที่เป็นภาคีสมาชิกของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ในการร่วมกันรักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศาเซลเซียส นอกจากนี้แล้วชุมชนยังได้รับความรู้เรื่องการดูดกลืนก๊าซเรือนกระจกจากพันธุ์ไม้ โดยเฉพาะในกลุ่มไม้ประดับต่าง ๆ และการบำรุงรักษาดูแลสวนไปประดับแนวตั้ง ซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นในระหว่างทดลองขับเคลื่อนโครงการนำร่องโดยตรง ขณะเดียวกันในขั้นตอนของการเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำสวนไม้ประดับแนวตั้งของชุมชนนั้น ผู้วิจัยได้ร่วมกันอภิปรายกับชุมชนในการใช้ขวดน้ำพลาสติกมาแทนกระถางพลาสติก ซึ่งก็ถือเป็นการเปิดมุมมองความรู้ต่อการนำขวดพลาสติกกลับมาใช้เคลด้วย และชุมชนได้ใช้ขวดน้ำพลาสติกเป็นอุปกรณ์แทนกระถางด้วย ซึ่งถือเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นในการประเมินผลในระดับผลลัพธ์นี้ ถือว่าได้เกิดผลลัพธ์ต่อกลุ่มเป้าหมายของกิจกรรมอย่างชัดเจน

ระดับผลกระทบ (Impact) พบว่า การเปลี่ยนแปลงระดับผลกระทบมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ ในแง่ของการลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการนำร่อง เพราะมีผลงานเกิดขึ้นในหลายจุดทั้งส่วนที่เป็นพื้นที่สีเขียวและผนังไม้ประดับแนวตั้ง แต่กระนั้นในการประเมินระดับผลกระทบถึงการ

เปลี่ยนผ่านชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำนั้น น่าจะมีความเป็นไปได้น้อยเนื่องจากชุมชนยังมีข้อจำกัดทั้งในเชิงเทคนิคและทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงาน ดังนั้น หากจะสร้างการเปลี่ยนผ่านได้อย่างแท้จริงนั้น จำเป็นต้องอาศัยความริเริ่มจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่นเป็นแกนกลางในการสร้างความร่วมมือกับชุมชน ทั้งนี้สอดคล้องกับงานศึกษาก่อนหน้าของ Murota (2014) Yoktep & Yupas (2016) พระครูสันติวิริกิจ (วิโมกข์), พระมหาดวงเด่น จิตญาโณ และชนทอง วัฒนะประดิษฐ์ (2560) Phoecanit & Nooyod (2016) ที่ระบุตรงกันว่า บทบาทของหน่วยงานปกครองท้องถิ่นและผู้นำชุมชน มีผลต่อความสำเร็จของการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.4.2 ผลการติดตามชุมชนขอยร่วมฤดี

ระดับผลผลิต (Output) พบว่า ชุมชนยังไม่สามารถดำเนินงานจนเกิดผลผลิตได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ การดำเนินงานยังอยู่ในขั้นตอนการประสานงานขอใช้พื้นที่ แต่กระนั้นในระหว่างการติดตามประเมินผล พบว่า สมาชิกที่เข้าร่วมในกิจกรรมได้ให้ความสนใจและร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ในช่วงของการเปิดเวทีสร้างความรู้ความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดทำแผนปฏิบัติการและการคัดเลือกโครงการนำร่อง แต่กระนั้นก็พบว่า สมาชิกในชุมชนยังคงให้ความร่วมมือในการระดับของการร่วมฟัง ร่วมเสนอแนะ แต่ทว่าในระดับของการร่วมปฏิบัติการนั้นพบว่ายังคงมีข้อจำกัดอยู่มาก เนื่องจากสมาชิกชุมชนยังต้องใช้เวลากับการทำมาหากินเป็นสำคัญ ทำให้การปฏิบัติการต่าง ๆ ของโครงการนำร่องจึงต้องรอการขับเคลื่อนจากผู้นำชุมชนเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ถึงจะพบว่าชุมชนไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จตามเป้าหมายระดับผลผลิตนั้นส่วนหนึ่งก็เป็นผลมาจากปัจจัยที่นอกเหนือการควบคุมของชุมชนได้ โดยเฉพาะการรออนุมัติการใช้พื้นที่ดำเนินการ

ระดับผลลัพธ์ (Outcome) พบว่า สมาชิกของชุมชนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการปรับตัวเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงแนวทางการดำเนินงานของประเทศไทยและประเทศที่เป็นภาคีสมาชิกของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ในการร่วมกันรักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศาเซลเซียส เช่นเดียวกับชุมชนขอยสองพระ รวมถึงการได้รับประสบการณ์ตรงจากชุมชนบางโหลงที่เป็นชุมชนต้นแบบการจัดการขยะที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ ซึ่งทำให้ชุมชนได้ชุดความรู้เป็นแนวทางตั้งต้นในการประยุกต์ใช้ เพื่อขับเคลื่อนธนาคารขยะรีไซเคิลของชุมชนเองได้ในระยะต่อไป หลังจากที่ได้รับการอนุมัติการใช้พื้นที่ดำเนินงาน

ระดับผลกระทบ (Impact) พบว่า การเปลี่ยนแปลงระดับผลกระทบมีแนวโน้มที่จะยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้ เพราะยังมีความไม่แน่นอนว่าชุมชนจะได้ดำเนินกิจกรรมต่อหรือไม่

ตารางที่ 5-4 สรุปผลการติดตามความสำเร็จในการดำเนินโครงการนำร่องของชุมชน

	ชุมชนขอยสองพระ	ชุมชนขอยร่วมฤดี
ระดับผลผลิต (Output)	✓	✗
ระดับผลลัพธ์ (Outcome)	✓	✓
ระดับผลกระทบ (Impact)	✓	✗

5.5 สรุปบทเรียนการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.5.1 สรุปบทเรียนการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการนำร่อง ทั้งนี้ปรากฏข้อสรุปบทเรียนการดำเนินงาน ดังนี้

1) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานขับเคลื่อนโครงการนำร่องในระดับชุมชน คือ

(1) ผู้นำชุมชน ซึ่งจากการติดตามการเข้าร่วมดำเนินโครงการของชุมชน ชี้ได้อย่างชัดเจนว่า บทบาทของผู้นำชุมชนมีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของโครงการนำร่อง และการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน เพราะการแสดงบทบาทนำของผู้นำชุมชน ได้นำไปสู่การตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิกในชุมชนอย่างชัดเจน ในทางกลับกันที่พบว่า เมื่อผู้นำชุมชนขาดการแสดงบทบาทนำในการดำเนินงานแล้ว การมีส่วนร่วมของชุมชนจึงเกิดขึ้นไม่ได้และนำไปสู่ความล้มเหลวของการดำเนินงานและการขับเคลื่อนการดำเนินงานไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ซึ่งทั้งหมดนี้สอดคล้องกับ อุทัย ปริญาสุทธี (2562) ทนงค์ดี ปัดสิน และพิชญ์ทิพา สุวรรณศรี (2558) Edmude & Letey (1973) ที่ชี้ไว้อย่างชัดเจนว่า บทบาทของผู้นำชุมชนมีผลต่อความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

(2) การมองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ ซึ่งจากการติดตามการเข้าร่วมดำเนินโครงการของชุมชนชี้ได้อย่างชัดเจนว่า การที่ชุมชนเข้าร่วมกับโครงการและขับเคลื่อนจนการดำเนินโครงการนำร่องประสบความสำเร็จได้ ดังเช่นกรณีของชุมชนหอยสองพระ ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริพร รักเกียรติ (2559) อนุสรณ์ พัฒนาคานต์ (2559) ที่อภิปรายไว้ว่า การมองเห็นประโยชน์ที่จะได้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางในชุมชน เช่นในลักษณะของการรับรู้ว่าเป็นความทุกข์และมีความต้องการที่จะดับทุกข์ เช่นเดียวกับงานของ ขวัญภา สุขคร, พัทพร วิชาศรีนิมิต และสิริณัฐเศรษฐ์ สุภาจันทรสุข (2560) ที่ได้อภิปรายถึงประเด็นนี้ไว้อย่างน่าสนใจว่า การมีความรู้สึกร่วมถึงปัญหาและความเป็นเจ้าของทรัพยากรในท้องถิ่นร่วมกัน ถือเป็นศักยภาพหนึ่งที่ทำให้ชุมชนประสบความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกันได้

(3) ความรู้ ซึ่งจากการติดตามการเข้าร่วมดำเนินโครงการของชุมชน ชี้ได้อย่างชัดเจนว่า การมีความรู้ความเข้าใจต่อการดำเนินงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ถือเป็นเงื่อนไขที่ทำให้การเดินทางโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น และประสบความสำเร็จได้ ซึ่งสอดคล้องกับ อุทิศ ทาหอม, พิชิต วันดี และสำราญ สุระตา (2558) อังคณา ฤทธิกุล (2558) ขวัญภา สุขคร, พัทพร วิชาศรีนิมิต และสิริณัฐเศรษฐ์ สุภาจันทรสุข (2560) ที่ชี้ให้เห็นว่า กระบวนการสร้างความรู้ให้แก่ประชาชนหรือชุมชนนั้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จ และในทางกลับกันหากชุมชนขาดความรู้ย่อมไม่นำไปสู่การดำเนินโครงการต่อไปได้

(4) การมีกระบวนการทำงานในแนวระนาบของชุมชน ซึ่งจากการติดตามการเข้าร่วมดำเนินโครงการของชุมชน ชี้ได้อย่างชัดเจนว่า ในชุมชนที่มีกระบวนการทำงานร่วมกันในแนวระนาบ มีการร่วมกันคิดร่วมกันทำแบบร่วมด้วยช่วยกัน และไม่ได้รอการตัดสินใจจากผู้นำชุมชนแต่เพียงผู้เดียว ย่อมส่งผลให้การขับเคลื่อนโครงการสามารถเดินไปได้จนบรรลุเป้าหมายของโครงการ ซึ่งตรงกันข้ามกับชุมชนที่ยังขาดกระบวนการทำงานร่วมกันในชุมชนแบบระนาบ ที่ไม่สามารถขับเคลื่อนโครงการต่อไปภายใต้ข้อจำกัดของผู้นำ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ อนุสรณ์ พัฒนาคานต์

(2559) ที่สรุปไว้ว่า การบริหารงานในแนวระนาบถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการสร้างเครือข่ายระดับชุมชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) บทบาทของภาคีที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้พบว่า บทบาทของภาควิชาการที่เข้าไปทำหน้าที่หนุนเสริมทางด้านองค์ความรู้วิชาการ พร้อมกับการให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยเสริมให้ชุมชนสามารถดำเนินโครงการนำร่องต่อไปได้ แต่กระนั้นก็ยังไม่เพียงพอ เพราะในบางชุมชนก็พบว่าบทบาทของวิชาการยังไม่สามารถผลักดันให้เกิดการลงมือปฏิบัติการในระดับชุมชนได้

3) ปัญหา อุปสรรคที่สำคัญต่อการขับเคลื่อนโครงการนำร่อง ได้แก่ ประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดก๊าซเรือนกระจก มีลักษณะดังเช่นปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ชุมชนรู้สึกว่าเป็นเรื่องไกลตัว และยังมีปัญหาปากท้องที่เป็นปัญหาคัดหน้าเฉพาะหน้าอยู่ การให้ความสำคัญต่อประเด็นเรื่องการลดก๊าซเรือนกระจกจึงมาทีหลังการให้เวลากับการแก้ปัญหาปากท้อง นอกจากนี้ ในระหว่างดำเนินโครงการปัญหาคัดหน้าเฉพาะหน้าสำคัญปัญหาหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน คือ การแพร่ระบาดของโควิด - 19

5.5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อการยกระดับการขับเคลื่อนการสร้างการเปลี่ยนผ่านชุมชนสู่การเป็นชุมชนคาร์บอนต่ำ สำหรับชุมชนที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

1) การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อชุมชนในประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องไปกับบริบทของชุมชน เน้นที่การให้ผลประโยชน์ตอบแทนในเชิงเศรษฐกิจด้วย ทั้งในเรื่องของการลดรายจ่ายและการเพิ่มรายได้ไปพร้อมกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพราะองค์ความรู้นี้เป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการตั้งต้นที่ช่วยลดอุปสรรคเรื่องความไม่รู้ออกไปได้ และนำสู่ขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นตอนถัดไปได้

2) การปรับมุมมองของผู้นำชุมชนในประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพราะผู้นำชุมชนถือเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เกิดปฏิบัติการในระดับชุมชนได้จริง

3) การสร้างกระบวนการทำงานในแนวระนาบกับชุมชน เพื่อสร้างกระบวนการทำงานร่วมกันในชุมชนที่ไม่ผูกติดกับบทบาทนำของผู้นำแต่เพียงฝ่ายเดียว ซึ่งจะช่วยให้ปฏิบัติการในระดับชุมชนเกิดขึ้นได้จริง

4) การปรับมุมมองเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว ที่มีความเกี่ยวข้อง และส่งผลกระทบกับชีวิตประจำวันของชุมชน ซึ่งในแง่นี้จะช่วยให้ชุมชนมองเห็นความเชื่อมโยงในการดำเนินงานกับผลประโยชน์ที่จะได้รับอย่างชัดเจนขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2550). “กรุงเทพมหานคร: เมืองโตเดี่ยวตลอดกาลของประเทศไทย”. ใน ประชากรและสังคม 2550. วรชัย ทองไทย และสุรียพร พันพิง. บรรณาธิการ (นครปฐม: สำนักพิมพ์ประชากรและสังคม, 2550). [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr/annualconference/conferenceiii/articles/article02.htm>. (22 มิถุนายน 2563)
- กรุงเทพมหานคร. (2562). รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร รายงานการทบทวนผลการดำเนินงานแบบองค์รวมตามแผนแม่บทฯ. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: [http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000231/web_link/jica/Executive%20Summary%20of%20the%20Comprehensive%20Review_TH%20\(as%20of%2024%20May\).pdf](http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000231/web_link/jica/Executive%20Summary%20of%20the%20Comprehensive%20Review_TH%20(as%20of%2024%20May).pdf) (14 กันยายน 2563)
- กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ. (2562). จำนวนประชากรและความหนาแน่น ในเขตกรุงเทพมหานคร 2562. เข้าถึงได้จาก: <http://www.bangkok.go.th/pipd/page/sub/16647/สถิติกรุงเทพมหานคร-2562>. (14 กันยายน 2563)
- ขวัญณา สุขคร, พัทพร วิชาศรีนิมิต และสิริณัฐเศรษฐ์ สุภาจันทร์สุข. (2560). ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำแบบมีส่วนร่วมของชุมชน. วารสารวิชาการ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 10(2): 1969-1989.
- เครือข่ายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งประเทศไทย. (2562). สวนแนวตั้งผนังลดโลกร้อน. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://www.tccnclimate.com/เอกสารวิชาการ/ในประเทศ/item/3047-สวนแนวตั้งผนังลดโลกร้อน>.
- ฐานข้อมูลพลังงานของประเทศ กระทรวงพลังงาน. (2560). การปล่อยก๊าซเรือนกระจก. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: http://www.thaienergydata.in.th/output_co2.php. (22 มิถุนายน 2563)
- ฐานรินทร์ หาญเกียรติวงศ์ และคณะ. (2560). เครือข่ายการป้องกันปัญหาหมอกควันในเขตภาคเหนือตอนบน. วารสารดุขภูมิตตทางสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 7(3) : 41-53.
- ไทยรัฐออนไลน์. (2560). กรุงเทพฯ ติดเมื่อน้ำเขียวอันดับ 1 ของเอเชีย. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://www.thairath.co.th/content/860821>. (22 มิถุนายน 2563)
- นิตยา กมลวาทินศา. (2546). “บริบทว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน”. วารสารเศรษฐกิจและสังคม. (พฤษภาคม-มิถุนายน 2546), 14-20. (22 มิถุนายน 2563)
- ปกรณ์เทพ พจี. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อโครงการหนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน:กรณีศึกษาหมู่บ้านเมืองบางจังหวัดหนองคาย. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (22 มิถุนายน 2563)

ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์. (2546). “การพัฒนาที่ยั่งยืน ต้องอยู่บนฐานทรัพยากรของตนเอง”.

วารสารเศรษฐกิจและสังคม. (พฤษภาคม-มิถุนายน 2546), 9-13. (22 มิถุนายน 2563)
พระครูสันติวิจิตรกิจ (วิโมกข์), พระมหาดวงเด่น ฐิตญาโณ และชันทอง วัฒนะประดิษฐ์. (2560). แนว
ทางการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการขับเคลื่อนโครงการหมู่บ้านรักษาศีล 5 เพื่อ
ชุมชนสันติสุข: กรณีศึกษาชุมชนบ้านโนนดุม จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารสันติศึกษา
ปริทรรศน์ มจร, 5(ฉบับพิเศษ): 1-16.

พาสินี สุนากร และพูนพิภพ เกษมทรัพย์. (2553). สมรรถนะการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของผนัง
ไม้เลื้อย. วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง, 7(2): 173-187.

ทองศักดิ์ ปัตติสิน และพิชญ์ทิพา สุวรรณศรี. (2558). บทบาทของผู้นำท้องถิ่นในการจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชน: กรณีศึกษาอำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัด
อุดรธานี. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์,
9(2): 147-155.

นวกา เฉยเจริญ และวรรณวิทย์ แต้มทอง. (2563). การใช้ไม้ประดับในการปรับปรุงคุณภาพอากาศ
ภายในอาคาร. ใน การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ; ครั้งที่ 25. หน้า CEM11-1
– CEM11-6.

โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย. (2555). ไม้ประดับดูดสารพิษ...ช่วยลดโลกร้อน. [ออนไลน์], เข้าถึงได้
จาก: <http://wb.srisangworn.go.th/phpbb/viewtopic.php?f=1&t=9338>

ศิริพร รักษ์เจริญ. (2559). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดบริการสาธารณะด้าน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการท่องเที่ยว เชิงนิเวศขององค์การบริหารส่วน
ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารวิชาการ Veridian
มหาวิทยาลัยศิลปากร สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(2): 1172-1187.

ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง. (2562). กทม. จับมือ UddC-CEUS และ ภาศึพัฒนาเมือง ฟันฟู
“สะพานเขียว” ทางเดิน-ทางจักรยานเชื่อมสวนลุมพินี-สวนเบญจกิติอายุ 20 ปี เป็น
ของขวัญปีใหม่ให้ชุมชนและคนเมืองปี 2020. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
<https://www.uddc.net/20191224>

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2560). Thailand’s Second Assessment Report on
Climate Change 2016 Working Group III: Mitigation of Climate Change. การ
ประชุมนำเสนอผลการจัดการทำ “รายงานสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์องค์ความรู้
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 2. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
<http://climatechange.jgsee.org/Admin/spaw2/uploads/files/TARCs%20meeting/3%20WG3-GHG-1.pdf>. (14 กันยายน 2563)

สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) กระทรวงพัฒนาและความมั่นคงของมนุษย์. (2557)
พลเมืองก้าวหน้าสู่ชุมชนอาชีพไทย. ข่าวชุมชน โดยชุมชน เพื่อชุมชน ฉบับที่ 143 กรกฎาคม-
กันยายน 2557 (ฉบับพิเศษ) รวมงาน 24 งานเขียนจากคอลัมน์ (พลเมืองก้าวหน้า) และ
คอมลัมน์ (ชุมชนอาชีพไทย) ในนิตยสารสุดสัปดาห์จากเนชั่นสุดสัปดาห์

- สำนักงานผู้ประสานงานสหประชาชาติประจำประเทศไทย. (2558). เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
<http://www.un.or.th/globalgoals/th/the-goals/>. (22 มิถุนายน 2563)
- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2563). สรุปสถานการณ์ท่องเที่ยวภายในประเทศไทย เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2552–2561. เข้าถึงได้จาก
<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/17.aspx>. (11 กันยายน 2563)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). สรุปผลที่สำคัญ ประชากรแฝงในประเทศไทย พ.ศ.2562. เข้าถึงได้จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรแฝง/2562/Population_62.pdf. (11 กันยายน 2563)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). ประชากรแฝงในประเทศไทย พ.ศ.2561. เข้าถึงได้จาก
http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรแฝง/2561/Population_61.pdf. (11 กันยายน 2563)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). ประชากรแฝงในประเทศไทย พ.ศ.2560. เข้าถึงได้จาก
http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรแฝง/2560/Population_60.pdf. (11 กันยายน 2563)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). สรุปผลที่สำคัญ ประชากรแฝงในประเทศไทย พ.ศ.2559. เข้าถึงได้จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรแฝง/สำรวจประชากรแฝง_2559/ประชากรแฝง2559.pdf. (11 กันยายน 2563)
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). สรุปผลที่สำคัญ ประชากรแฝงในประเทศไทย พ.ศ.2558. เข้าถึงได้จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรแฝง/สำรวจประชากรแฝง_2558/7.%20สรุปผลที่สำคัญ.pdf. (11 กันยายน 2563)
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัดแบบปริมาณลูกโซ่ ฉบับ พ.ศ.2561. เข้าถึงได้จาก
https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5628&filename=gross_regional. (14 กันยายน 2563)
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553 (ฉบับปรับปรุง). [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
[http://dcy.go.th/webnew/ebook/interest/รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย_พ.ศ.2553-2583\(ฉบับปรับปรุง\)/mobile/index.html](http://dcy.go.th/webnew/ebook/interest/รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย_พ.ศ.2553-2583(ฉบับปรับปรุง)/mobile/index.html). (3 พฤศจิกายน 2563)
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). รายงานผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ. เข้าถึงได้จาก http://203.155.220.117:8080/appserv/43Report/15_รายงานผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ.html. (14 กันยายน 2563)

- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). รายงานผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน กรุงเทพมหานคร. เข้าถึงได้จาก
http://203.155.220.117:8080/appserv/43Report/16_รายงานผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน%20กทม..html. (14 กันยายน 2563)
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2557). สถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2557. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
[http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000130/logo/statistic/stat2557\(thai\).pdf](http://www.bangkok.go.th/upload/user/00000130/logo/statistic/stat2557(thai).pdf). (11 กันยายน 2563)
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2563). สถิติจำนวนประชากรและเคหะ. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
http://www.bangkokgis.com/gis_information/population/. (11 กันยายน 2563)
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก. (2558). สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจก/กิจกรรมที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
<http://www.tgo.or.th/2015/thai/content.php?s1=7&s2=18&sub3=sub3>. (22 มิถุนายน 2563)
- อรรถัย กักพล. (2552). คู่คิด คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับนักบริหารท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.
- อนุสรณ์ พัฒนาศานต์. (2559). เครือข่ายองค์กรชาวบ้านในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชัยภูมิ. สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.), 22(ฉบับพิเศษ): 85-93.
- อังคณา ฤทธิกุล. (2558). การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนของชุมชนถ้ำผิง ตำบลต้นยวน เกอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารนาคบุตรปริทัศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 2(7): 134-143.
- อุทัย ปริญญาสุทิตินันท์. (2562). ถอดบทเรียนการจัดการชุมชนทุ่งตำเสา. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร, 39(3): 63-80. doi.org/10.14456/sujthai.2019.25
- อุทิศ ทาหอม, พิชิต วันดี และสำราญ ธุระดา. (2558). พุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนบ้านตามาเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 11(2), 44-59. <https://doi.org/10.14456/jem.2015.10>
- อุ้นเรือน เล็กน้อย. (2560). ปัจจัยแห่งความสำเร็จต่อการริเริ่มกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์เพื่อขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ (Analysis of the Critical Success Factors that Affect the Community Engagement Initiative to Transform Bangkok in to a Low Carbon City) วารสารวิจัยสังคม ปีที่ 40 ฉบับที่ 2/2560
- อุ้นเรือน เล็กน้อย. (2561). แนวทางการสร้างกระบวนการพันธกิจสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำ (Guideline for Building Community

Engagement towards Low Carbon Community in Bangkok Metropolitan)
วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2561
EnergyThai. (2553). ไม่ประดัดโลกร้อน. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://energythai.com/>
2010
The Momentum. (2564). ภาพชุมชนซอยร่วมฤดี. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก:
<https://m.facebook.com/themomentumco/photos/a.1636533129971718/2667141036910917/?type=3&source=54>

ภาษาอังกฤษ

- Adams, D & Hess, M. (n.d.). Measuring Community Engagement. [Online], retrieved September 10, 2020, from: <https://publications.qld.gov.au/storage/f/2014-02-03T23%3A20%3A58.852Z/hess-michael-final.pdf>
- Ali, G., Abbas, S. & Qamer, F. M. (2013). How effectively low carbon society development models contribute to climate change mitigation and adaptation action plans in Asia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 26, 632-638.
- Barbier, E.B. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*. 14(2): 101-110.
- Berkeley. (n.d.). A case study on community engagement. [Online], retrieved September 10, 2020, from: <https://www.berkeleygroup.co.uk/media/pdf/k/m/berkeley-reports-and-opinions-case-studies-lessons-for-localism-community-engagement.pdf>
- Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network. (2018). *SDG Index and Dashboards Report 2018 Global Responsibilities Implementing The Goals*. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <https://sdgindex.org/reports/sdg-index-and-dashboards-2018/>.
- Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network. (2019). *Sustainable Development Report 2019 Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals*. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <https://sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2019/>.
- Cambridge University Press. (2020). *Sustainable Development Report 2020 The Sustainable Development Goals and Covid-19*. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <https://www.sustainabledevelopment.report/reports/sustainable-development-report-2020/>.

- Cavaye, J.M. (2004). Governance and Community Engagement – The Australian Experience In Participatory Governance: Planning, Conflict Mediation and Public Decision Making in Civil Society. W.R. Lovan; M. Murray and R. Shaffer (Eds). pp. 85-102 Ashgate Publishing UK.
- Chirenje, L. I., Giliba, R. A. & Musamba, E. B. (2013). Local communities' participation in decision-making processes through planning and budgeting in African countries. *Chinese Journal of Population Resources and Environment*, 11(1), 10-16.
- Community Planning in Aberdeen. (2016). Engagement, Participation and Empowerment Strategy. [Online], retrieved September 10, 2020, from: <https://bit.ly/2wpJcqt>
- Corrigan, C. (n.d.). From consultation to participatory engagement: a concept paper and design plan for creating ownership and activating leaders in community engagement initiatives. [Online], retrieved September 24, 2020, from: <http://www.chriscorrigan.com/Participatory%20engagement.pdf>
- Edmuade, S. & Letey, J. (1973). Environmental administration. New York: Mc Graw-Hill.
- Energy UK. (2017). Pathways to a low carbon future. [Online], retrieved October 1, 2020, from: <http://www.energy-uk.org.uk/publication.html?task=file.download&id=6140>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London.
- Government of South Australia and Local Government Association of South Australia. (2008). *Community Engagement Handbook: A Model Framework for leading practice in Local Government in South Australia*. [Online], retrieved October 1, 2020, from: <https://bit.ly/2GvLBd3>
- Hedrick-Wong Y. & Choong D. (2016). *Globla Destinations Cities Index by Mastercard*. [Online], retrieved September 24, 2020, from: <https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2016/09 /Global-Destination-Cities-Index-Report.pdf>
- Heiskanen, E., Johnson, M., Robinson, S., Vadovics, E. & Saastamoinen, M. (2010). Low carbon communities as a context for individual behavioral change. *Energy Policy*, 38(12), 7586-7595.
- Herriman, J. (2011). *Local Government and Community Engagement in Australia*. [Online], retrieved October 1, 2020, from: https://www.uts.edu.au/sites/default/files/1320191471_Community_Engagement_web.pdf

- Hindmarsh, R. (2010). Wind Farms and Community Engagement in Australia: A Critical Analysis for Policy Learning. *International Journal*, 4(4), 541–563.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2015). CLIMATE CHANGE 2014 Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers and Technical Summary. [Online], retrieved September 14, 2020, from: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIIAR5_SPM_TS_Volume-3.pdf
- Isariyanon, M. (2016). The Local Administrative Organization and the Application of the Concept of Green Economy: A Case Study of Mueangklaeng Sub-district Municipality, Klaeng District, Rayong Province, THAILAND [in thai]. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jsd/article/view/70174/69062>
- Kabir, H. (2006). Citizen and community engagement models and examples. [Online], retrieved September 10, 2020, from: [https://carleton.ca/cure/fr/wp-content/uploads/HumayunsfinaNPiOct2006 .pdf](https://carleton.ca/cure/fr/wp-content/uploads/HumayunsfinaNPiOct2006.pdf)
- Kumar, S. (2015). Engendering Liveable Low-Carbon Smart Cities in ASEAN as an Inclusive Green Growth Model and Opportunities for Regional Cooperation. Economic Research Institute for ASEAN and East Asia. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <http://www.eria.org/ERIA-DP-2015-57.pdf>
- Leimenstoll, W. (2014). Planet of the Primate (Cities). [Online], retrieved September 10, 2020, from: <http://www.urbanistdispatch.com/2393/planet-of-the-primate-cities/>
- Leknoi U. (2017). Suburban community to Green Community Driven Guideline: Low Carbon Community. *Journal of MCU Peace Studies*, 5(2), 56-74.
- Leknoi U. (2019). Factors to Low Carbon Community - Engagement Initiative for Slum Communities. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 9(6):358-365. DOI: 10.32479/ijee.8370
- Middlemiss, L., & Parrish, B. D. (2010). Building capacity for low-carbon communities: The role of grassroots initiatives. *Energy Policy*, 38(12), 7559-7566.
- Moloney, S., Horne, R.E. & Fien, F. (2009) Transitioning to low carbon communities – from behavior change to systemic change: Lessons from Australia. *Energy Policy*, 38, 7614 – 7623.
- Murota, M. (2014). Role of community-based approaches with administrative support in an urban low-carbon society in the UK. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 13(3): 593-600.

- O'Hara, E. (2013). Europe in Transition Local Communities Leading the Way to a Low-Carbon Society. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <http://www.aeidl.eu/images/stories/pdf/transition-final.pdf>
- Phoecanit, K. & Nooyod, K. (2016). The Role of Leaders in Developing Local Community: A Case Study of Chief Executive of Nasiaw Sub-district Administrative Organization. *Journal of MCU Peace Studies*, 5(Special1): 66-76.
- Reeder, W. (1974). Some aspect of the informal social participation of families. New York: Methuen.
- R & Dialogue. (n.d.). Building a low-carbon society together. [Online], retrieved September 10, 2020, from: <http://www.rndialogue.eu/uploads/doc/RnDialogueBrochure.pdf>
- Stewart, J. (2009). The Dilemmas of Engagement The role of consultation in governance. [Online], retrieved October 1, 2020, from: <http://www.oapen.org/download?type=document &docid=459074>
- Vroom, V. H., & Deci, E. L. (1970). *Management and motivation*. New York: Penguin Book.
- Watson, J. (2007, June 13-15). Achieving a Sustainable Low-Carbon Society: Case Studies of Low-Carbon Societies: Dongtan eco-city, The second workshop of the Japan-UK Joint Research Project, London.
- World Bank. (2016). *Community Engagement Key to Success in Rural Development*. [Online], retrieved September 14, 2020, from: <https://bit.ly/2lqUzVj>

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

ต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



เลขที่โครงการ..... 135 / 63
วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

AF 04-07

**เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
(งานวิจัยเชิงสำรวจ)**

ชื่อโครงการวิจัย การเสริมพลังแก่ประชาชนและชุมชนในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ชื่อผู้วิจัยหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรือน เล็กน้อย

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ A4

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย

(ที่ทำงาน) สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารวิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

(ที่บ้าน) 188/115 ถนนสีพระยา แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 0-2218-7390

โทรสาร 0-2215-5523

โทรศัพท์มือถือ 081-781-7857

อีเมล unruan_t@yahoo.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้ อย่างละเอียดรอบคอบ ท่านสามารถสอบถามได้ หากถ้อยความใดไม่ชัดเจน หรือขอข้อมูลเพิ่มเติมได้

2. โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครคาร์บอนต่ำจากมุมมองของประชาชนชาวกรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญ และจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชุมชนแบบมีส่วนร่วม ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีระยะเวลาทำวิจัยทั้งสิ้น 1 ปี (26 พฤษภาคม 2563 ถึง 25 พฤษภาคม 2564)

ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัยนี้ คือ

- รายงานสรุปผลการศึกษา และผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
- ชุดบทเรียนประสบการณ์การขับเคลื่อนชุมชนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับกรุงเทพมหานครในการสร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชน และชุมชนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

โดยผู้วิจัยจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม ประมาณ 60 นาที

3. ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้ เพราะท่านเป็นประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร อย่างน้อย 1 ปี และมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

4. หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านร่วมตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ในประเด็นดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนาที่นับถือ ลักษณะที่พักอาศัย อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา
- ความรู้สึกของท่านที่มีต่อเมืองกรุงเทพมหานคร
- ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ภัยอันตราย และการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

5. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียง ถ่ายภาพโดยไม่ให้เห็นหน้าของท่านและครอบครัว ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการทำลายข้อมูลตลอดจนเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับท่าน หลังจากการบันทึกเสียงและภาพถ่าย หลังจากการทำวิจัยเสร็จสิ้นไปแล้ว ภายใน 6 เดือน

6. ในระหว่างขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ท่านอาจรู้สึกเครียด อึดอัด วิตกกังวล หรืออาจรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม หากเกิดภาวะเช่นนี้ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามหรือไม่ให้ข้อมูลเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ขอถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านและครอบครัวของท่านแต่อย่างใด

7. ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของท่านจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

สำหรับการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม จะไม่มีการบันทึก ชื่อ-นามสกุล และที่อยู่ของท่าน แต่จะมีการบันทึกหมายเลขชุดของแบบสอบถามที่ท่านตอบไว้ และจะขอช่องทางการติดต่อเพิ่มเติมจากท่าน ในกรณีที่การเก็บข้อมูลไม่สมบูรณ์ โดยเป็นช่องทางการติดต่อที่ท่านยินยอมและสมัครใจที่จะให้ และจะติดต่อเฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นเท่านั้น โดยช่องทางการติดต่อดังกล่าวจะถูกเก็บไว้เป็นข้อมูลของทางคณะผู้วิจัยเท่านั้น ไม่มีการเผยแพร่ให้กับผู้อื่น

8. การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทน

9. หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ โปรดสอบถามเพิ่มเติม โดยติดต่อกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

10. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th



เลขที่โครงการ	135 / 63
วันที่รับรอง	24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ	23 ส.ค. 2564

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุเรณ เล็กน้อย)

ผู้วิจัยหลัก

1 / ก.ย. / 63



เลขที่โครงการ 135 / 63
วันที่รับรอง 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ 23 ส.ค. 2564

AF 05-07

หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
(งานวิจัยเชิงสำรวจ)

สถานที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่ ตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การเสริมพลังแก่ประชาชนและชุมชนในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Empowering People and Community to Tackle with Climate change).....

ชื่อผู้วิจัยหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรือน เล็กน้อย.....

ที่อยู่ติดต่อ สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 254 อาคารวิศิษฐ์ประจวบเหมาะ ถนนพญาไท
แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330.....

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-218-7390 โทรศัพท์มือถือ 081-781-7857 อีเมล unruan_t@yahoo.com

ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ
ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้
อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดี
แล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดย
ข้าพเจ้ายินยอมตอบแบบสอบถาม ในประเด็นดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนาที่นับถือ
ลักษณะที่พักอาศัย อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษา
- ความรู้สึกของท่านที่มีต่อเมืองกรุงเทพมหานคร
- ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ภัยอันตราย และการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 60 นาที สำหรับการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม จะไม่มี
การบันทึก ชื่อ-นามสกุล และที่อยู่ของท่าน แต่จะมีการบันทึกหมายเลขชุดของแบบสอบถามที่ท่านตอบไว้ และจะ
ขอช่องทางการติดต่อเพิ่มเติมจากท่านในกรณีที่การเก็บข้อมูลไม่สมบูรณ์ โดยเป็นช่องทางการติดต่อที่ท่านยินยอม
และสมัครใจที่จะให้ และจะติดต่อเฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นเท่านั้น โดยช่องทางการติดต่อดังกล่าวจะถูกเก็บไว้
เป็นข้อมูลของทางคณะผู้วิจัยเท่านั้น ไม่มีการเผยแพร่ให้กับผู้อื่น

เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกทำลาย ทั้งเอกสาร การบันทึกเสียง และภาพถ่าย ภายหลังจากการทำวิจัยเสร็จสิ้นไปแล้ว ภายใน 6 เดือน ยกเว้นในกรณีที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยยินยอมให้เก็บรักษาไว้เพื่อเป็นประโยชน์ด้านการศึกษาและ/หรือการอ้างอิง

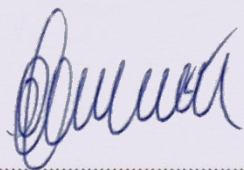
โดยข้าพเจ้า ☐ ยินยอม ☐ ไม่ยินยอม ให้ผู้วิจัยเก็บรักษาข้อมูลไว้เพื่อเป็นประโยชน์ด้านการศึกษาและ/หรือการอ้างอิง

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยจะไม่มีผลกระทบทางลบใดๆ ต่อการทำงานและการประเมินผลงานของข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองและคำยืนยันว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามเอกสารข้อมูลที่เป็นคำชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0 2218 3210-11 อีเมล curec2.ch1@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน นอกจากนี้ ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลซึ่งเป็นคำชี้แจงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือยินยอมไว้แล้ว



ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุเรณ เล็กน้อย)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ

(.....)

พยาน



เลขที่โครงการ	135 / 63
วันที่รับรอง	24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ	23 ส.ค. 2564

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



เลขที่โครงการ.....	135 / 63
วันที่รับรอง.....	24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ.....	23 ส.ค. 2564

หมายเหตุ :แบบสอบถามชุดนี้มีจุดประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงขอความร่วมมือจากทุกท่านช่วยตอบคำถามตามความเป็นจริง

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ต่อประเด็นสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเติมคำตอบ หรือทำเครื่องหมายกากบาท (X) ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1.1 เพศ

- (1) หญิง (2) ชาย

1.2 ท่านมีอายุเท่าไร

- (1) 18 - 24 ปี (2) 25 - 34 ปี (3) 35 - 44 ปี (4) 45 - 54 ปี
(5) 55 - 64 ปี (6) 65 - 74 ปี (7) 75 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพสมรสของท่าน

- (1) โสด (2) สมรส (3) หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่

1.4 ท่านนับถือศาสนาอะไร

- (1) พุทธ (2) คริสต์ (3) อิสลาม (4) พราหมณ์ - ฮินดู (5) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.5 ลักษณะที่พักของท่านเป็นอย่างไร

- (1) เป็นที่พักอาศัยของตนเอง (2) พักอาศัยกับญาติ/พี่น้อง
(3) เช่าเพื่ออยู่อาศัย (4) เป็นที่พักอาศัยของนายจ้าง
(5) เป็นที่พักอาศัยของทางราชการ (6) อื่นๆ โปรดระบุ.....

1.6 สถานที่พักของท่านในปัจจุบันตรงกับข้อใด (ที่พักที่ท่านอาศัยอยู่มากที่สุดในรอบสัปดาห์)

- (1) บ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรร (2) บ้านเดี่ยวที่ไม่ได้อยู่ในโครงการจัดสรร
(3) เป็นบ้านที่ปลูกเองในชุมชนของ กทม. (4) บ้านเช่า
(5) หอพัก (6) ทาวน์เฮ้าส์
(7) คอนโดมิเนียม (8) อพาร์ทเมนต์/แมนชั่น
(9) แฟลช (10) ตึกแถว
(11) ปลูกเอง (12) อื่นๆ โปรดระบุ.....

1.7 ภูมิลำเนาเดิม/บ้านเกิดของท่านตรงกับข้อใด

- (1) กทม. (2) ต่างจังหวัด

1.8 ถ้าให้ระบุว่าท่านเป็นคน กทม. หรือเป็นคนต่างจังหวัด ท่านจะระบุอย่างไร

- (1) เป็นคน กทม. (2) เป็นคนต่างจังหวัด (3) เป็นทั้งสองที่ (ที่กทม.และต่างจังหวัด)

1.9 อาชีพหลักในปัจจุบันของท่าน

- (1) เกษตรกร
(2) พนักงานบริษัทเอกชน
(3) ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ
(4) ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของบริษัท
(5) ทำงานตนเอง (เช่น อาชีพอิสระ หาบเร่แผงลอย ขับรถโดยสารร้านเสริมสวยค้าขาย ร้านขายของชำ)
(6) ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน/ไม่ประกอบอาชีพ/ว่างงาน/ตกงาน (เช่น แม่บ้าน ผู้พิการ นักเรียน ผู้เกษียณ)



เลขที่โครงการ	135 / 63
วันที่รับรอง	24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ	23 ส.ค. 2564

1.10 รายได้ของท่านต่อเดือน (รวมทุกแหล่งทั้งจากอาชีพหลักและอาชีพเสริม)

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| (1) ไม่มีรายได้เลย | (2) น้อยกว่า 10,000 บาท | (3) 10,000 - 29,999 บาท |
| (4) 30,000 - 49,999 บาท | (5) 50,000 - 69,999 บาท | (6) 70,000 - 89,999 บาท |
| (7) 90,000 - 109,999 บาท | (8) 110,000 บาทขึ้นไป | |

1.11 ระดับการศึกษาของท่าน

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| ☐ ไม่เคยเรียน | ☐ จบแล้ว ระดับ | ☐ กำลังศึกษาอยู่ ระดับ |
| (1) ประถม | (5) ปวส. | (1) ประถม |
| (2) มัธยมตอนต้น | (6) ปริญญาตรี | (2) มัธยมตอนต้น |
| (3) มัธยมตอนปลาย | (7) ปริญญาโท | (3) มัธยมตอนปลาย |
| (4) ปวช. | (8) ปริญญาเอก | (4) ปวช. |
| | | (5) ปวส. |
| | | (6) ปริญญาตรี |
| | | (7) ปริญญาโท |
| | | (8) ปริญญาเอก |

ส่วนที่ 2 ความรู้สึกของท่านที่มีต่อเมืองกรุงเทพมหานคร (หรือชุมชนย่อยที่ท่านอาศัยอยู่ กรณีที่อยู่อาศัยในชุมชน)

คำชี้แจง โปรดเติมคำตอบ หรือทำเครื่องหมายกากบาท (X) ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

2.1 ท่านมีความรู้สึกรัก/หวงแหน ต่อเมืองกรุงเทพมหานครอย่างไร

- (1) รัก/หวงแหน/ภูมิใจในชุมชนเป็นอย่างมาก
- (2) ไม่รู้สึกรัก/หวงแหน/ภูมิใจในชุมชนของตนเอง
- (3) รู้สึกเฉยๆ/ไม่ได้รู้สึกอะไร
- (4) อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.2 ท่านมีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับเมืองกรุงเทพมหานครของท่าน

ประเด็น	ความพึงพอใจ/ความผูกพัน				
	น้อย $\longrightarrow$ มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) รู้สึกปลอดภัย					
(2) ตอบสนองความต้องการของชุมชนได้เป็นอย่างดี เช่น ไฟฟ้า ถนน น้ำ					
(3) ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจสิ่งต่างๆ					
(4) มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน					
(5) พื้นที่สาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน					
(6) คนในชุมชนเป็นมิตร เพื่อนบ้านดีต่อกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี					
(7) สิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดี ปราศจากมลภาวะ					
(8) คนในชุมชนช่วยกันรักษาความสะอาดและสิ่งแวดล้อม					
(9) มีการสนับสนุนกันภายในชุมชน					
(10) มีการดำเนินงาน/กิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง					
(11) มีการเข้าเป็นอาสาสมัครชุมชนในหลายงาน/กิจกรรม					
(12) มีการสนับสนุนธุรกิจในท้องถิ่นโดยการสละเวลา หรือเงิน					
(13) สามารถอยู่ร่วมกันได้ บนความหลากหลายและแตกต่างโดยไม่แบ่งแยก					
(14) มีความไว้วางใจ/เชื่อใจระหว่างกันภายในชุมชน					
(15) มีความไว้วางใจ/เชื่อใจต่อหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร					

135/63

วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563

วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

2.3 ท่านคิดว่า หากท่านเข้าไปมีส่วนร่วมกับหน่วยงานกรุงเทพฯ ในการทำกิจกรรมเพื่อชุมชน ท่านคิดว่าจะเกิดผลต่อไปในระดับใด

ประเด็น	คะแนน				
	น้อย $\longrightarrow$ มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) เกิดความเชื่อมั่น/มั่นใจว่ากิจกรรมนั้นสามารถบรรลุตามเป้าหมายได้					
(2) เกิดกระบวนการในการตัดสินใจร่วมกันของประชาชน/ชุมชนได้เป็นอย่างดี					
(3) เกิดความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจในการเปลี่ยนแปลงชุมชนให้ดีขึ้น					
(4) เกิดทางเลือกที่หลากหลายในการคิดและตัดสินใจ					
(5) เกิดการเสริมพลังทางบวกให้กับชุมชนในการดำเนินงาน/กิจกรรมร่วมกัน					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คำชี้แจง โปรดเติมคำตอบ หรือทำเครื่องหมายกากบาท (X) ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

3.1 ท่านคิดว่าขณะนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเกิดขึ้นได้หรือไม่

- (1) ใช่ (2) ไม่ใช่

3.2 ข้อใดตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- (1) ปัจจุบันได้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว โดยเกิดขึ้นจากธรรมชาติ
(2) ปัจจุบันได้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว โดยเกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์
(3) ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังไม่ได้เกิดขึ้น
(4) ไม่ทราบข้อมูลเลย

3.3 ท่านมีความคิดเห็นต่อประเด็นเหล่านี้ ในระดับใด

ความคิดเห็น	ระดับ				
	น้อย $\longrightarrow$ มาก				
	1	2	3	4	5
(1) ท่าน <u>แน่ใจ</u> ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเกิดขึ้น					
(2) ท่าน <u>มีความกังวล</u> เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ					
(3) ท่านคิดว่าปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ <u>มีความสำคัญต่อตัวท่าน</u>					
(4) ท่านได้รับ <u>ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</u>					
(5) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ <u>มีความสัมพันธ์กับตัวท่าน</u>					

3.4 ท่านมีความคิดเห็นต่อประเด็นความรับผิดชอบขององค์กรต่อไปนี้ กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างไร

หน่วยงาน/องค์กร	ระดับความรับผิดชอบ				
	น้อย $\longrightarrow$ มาก				
	1	2	3	4	5
(1) ประเทศที่ก่อให้เกิดมลพิษขนาดใหญ่					
(2) บริษัทที่ผลิตสินค้าในประเทศไทย แต่ควบคุมกิจการจากต่างประเทศ					
(3) ประเทศที่ร่ำรวย					
(4) รัฐบาลไทย					
(5) หน่วยงานภาครัฐ					



เลขที่โครงการ 135 / 63
วันที่รับรอง 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ 23 ส.ค. 2564

หน่วยงาน/องค์กร	ระดับความรับผิดชอบ				
	น้อย → มาก				
	1	2	3	4	5
(6) องค์กรระดับโลก เช่น สหประชาชาติ กลุ่มความร่วมมือต่างๆ					
(7) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น กทม. เทศบาล อบต.					
(8) ประชาชน					

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คำชี้แจง โปรดเติมคำตอบ หรือทำเครื่องหมายกากบาท (X) ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

4.1 ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาก ท่านมีส่วนร่วมกับชุมชนของท่านในด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างไร

- (1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
- (2) ให้เงินแก่กลุ่มที่ดำเนินงานเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม
- (3) ลงคะแนนเสียงในการเลือกตั้งให้รัฐบาลที่มีนโยบายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- (4) มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- (5) เคยเป็นสมาชิกของกลุ่มสิ่งแวดล้อมหรือการเคลื่อนไหวของกลุ่มสิ่งแวดล้อม
- (6) ไม่เคยร่วมกิจกรรมเลย

4.2 ท่านมีพฤติกรรมและมีเหตุผลอย่างไร ในประเด็นต่อไปนี้

กิจกรรม/พฤติกรรม	เหตุผล		
	ไม่ได้กระทำเลย	เพื่อเหตุผลอื่น	เหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม
(1) ท่านนำสิ่งของเหลือใช้ในครัวเรือนกลับมาใช้อีก			
(2) ท่านใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5			
(3) ท่านใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด			
(4) ท่านจะใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศเท่านั้น ถ้าหากเป็นไปได้			
(5) ท่านมักจะพยายามซ่อมสิ่งของแทนการซื้อใหม่			
(6) ท่านลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง			
(7) ท่านติดตั้งฉนวนกันความร้อนไว้ในบ้าน			
(8) ท่านปลูกพืชผักไว้บริโภคในครัวเรือน			
(9) ท่านใช้ไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม			
(10) ท่านได้ติดตั้งถังเก็บน้ำฝนไว้ใช้			
(11) ท่านติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ไว้ใช้ในบ้านของท่าน			
(12) ท่านมีส่วนร่วมในการรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม			
(13) ท่านมักเดิน/ขี่จักรยาน/ใช้รถขนส่งสาธารณะ			
(14) ท่านร่วมโดยสารรถของผู้อื่นไปในเส้นทางเดียวกัน / ให้ผู้อื่นโดยสารไปในรถของท่าน			
(15) ท่านได้ลดการเดินทางโดยเครื่องบิน			
(16) ท่านเปลี่ยนวิธีการกินอาหาร เช่น มังสวิรัติ ลดการบริโภคเนื้อสัตว์			
(17) ท่านติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่			
(18) ท่านมีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการแสดงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ			



เลขที่โครงการ.....
วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

4.3 ขอให้ท่านคาดการณ์สถานการณ์ด้านภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร ใน 2 ระยะ คือ

(1) อีก 20 ปี และ (2) อีก 80 ปีข้างหน้า ในประเด็น ดังนี้

4.3.1 การคาดการณ์เรื่องอุณหภูมิ : กรุงเทพมหานครมีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี ในปี 2562 อยู่ที่ 30.58 องศาเซลเซียส ท่านคิดว่า อีก 20 ปี และ 80 ปีข้างหน้า อุณหภูมิจะเป็นอย่างไร

อีก 20 ปีข้างหน้า	อีก 80 ปีข้างหน้า
(1) อุณหภูมิจะลดลงมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (หนาวเย็นจัด)	(1) อุณหภูมิจะลดลงมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (หนาวเย็นจัด)
(2) อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (เย็นลงกว่าเดิม)	(2) อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (เย็นลงกว่าเดิม)
(3) อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (เย็นลง)	(3) อุณหภูมิจะลดลงระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 องศาเซลเซียส (เย็นลง)
(4) อุณหภูมิจะลดลงน้อยกว่า 0.5 องศาเซลเซียส (เย็นลงเล็กน้อย)	(4) อุณหภูมิจะลดลงน้อยกว่า 0.5 องศาเซลเซียส (เย็นลงเล็กน้อย)
(5) อุณหภูมิจะคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน (เฉลี่ยที่ 30.16 องศาเซลเซียส)	(5) อุณหภูมิจะคงที่เหมือนเดิมในปัจจุบัน (เฉลี่ยที่ 30.16 องศาเซลเซียส)
(6) อุณหภูมิจะสูงขึ้นมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (ร้อนจัด)	(6) อุณหภูมิจะสูงขึ้นมากกว่า 3 องศาเซลเซียส (ร้อนจัด)
(7) อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นกว่าเดิม)	(7) อุณหภูมิจะสูงขึ้นระหว่าง 1.5 ถึง 3 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นกว่าเดิม)
(8) อุณหภูมิจะสูงขึ้นน้อยกว่า 0.5 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นเล็กน้อย)	(8) อุณหภูมิจะสูงขึ้นน้อยกว่า 0.5 องศาเซลเซียส (ร้อนขึ้นเล็กน้อย)
(9) ไม่รู้ ไม่ทราบ	(9) ไม่รู้ ไม่ทราบ

4.3.2 การคาดการณ์เรื่องปริมาณน้ำฝน ในช่วงฤดูหนาว ท่านคิดว่า อีก 20 ปี และ 80 ปีข้างหน้า ปริมาณน้ำฝน ในช่วงฤดูหนาว จะเป็นอย่างไร

อีก 20 ปีข้างหน้า	อีก 80 ปีข้างหน้า
(1) มีฝนตกชุก	(1) มีฝนตกชุก
(2) มีฝนตกมากขึ้น	(2) มีฝนตกมากขึ้น
(3) มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	(3) มีฝนตกเพียงเล็กน้อย
(4) เหมือนเดิมในปัจจุบัน	(4) เหมือนเดิมในปัจจุบัน
(5) แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	(5) แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย
(6) แห้งแล้งมากขึ้น	(6) แห้งแล้งมากขึ้น
(7) แห้งแล้งที่สุด	(7) แห้งแล้งที่สุด
(8) ไม่รู้/ไม่ทราบ	(8) ไม่รู้/ไม่ทราบ

4.3.3 การคาดการณ์เรื่องปริมาณน้ำฝน ในช่วงฤดูร้อน ท่านคิดว่า อีก 20 ปี และ 80 ปีข้างหน้า ปริมาณน้ำฝน ในช่วงฤดูร้อน จะเป็นอย่างไร

อีก 20 ปีข้างหน้า	อีก 80 ปีข้างหน้า
(1) มีฝนตกชุก	(1) มีฝนตกชุก
(2) มีฝนตกมากขึ้น	(2) มีฝนตกมากขึ้น
(3) มีฝนตกเพียงเล็กน้อย	(3) มีฝนตกเพียงเล็กน้อย
(4) เหมือนเดิมในปัจจุบัน	(4) เหมือนเดิมในปัจจุบัน
(5) แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย	(5) แห้งแล้งขึ้นเล็กน้อย
(6) แห้งแล้งมากขึ้น	(6) แห้งแล้งมากขึ้น
(7) แห้งแล้งที่สุด	(7) แห้งแล้งที่สุด
(8) ไม่รู้/ไม่ทราบ	(8) ไม่รู้/ไม่ทราบ



เลขที่โครงการ..... 135 / 6
วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

4.6 การประเมินสถานการณ์ต่อสภาพอากาศที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับความรุนแรง				
	น้อย —————> มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) อากาศร้อนมากขึ้น (คลื่นความถี่สูง)					
(2) ภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ					
(3) ไฟป่า					
(4) ฝนตกหนักมากขึ้น					
(5) ป่าไม้ถูกทำลาย					
(6) สายพันธุ์พืชถูกทำลายจนใกล้สูญพันธุ์					
(7) การกัดเซาะชายฝั่ง					
(8) พายุลูกเห็บ					
(9) ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น					
(10) น้ำท่วม					
(11) เกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น					

ส่วนที่ 5 ภัยอันตราย และการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คำชี้แจง โปรดเติมคำตอบ หรือทำเครื่องหมายกากบาท (X) ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

5.1 ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะเป็นอันตรายมากแค่ไหน

บุคคลที่จะได้รับอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับความอันตราย				
	น้อย —————> มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) ตัวท่านเอง					
(2) ครอบครัวของท่าน					
(3) เพื่อนบ้านในชุมชนของท่าน					
(4) คนในประเทศของท่าน					
(5) คนยากจนในประเทศที่กำลังพัฒนา					
(6) คนทั่วโลก					

5.2 ประสบการณ์/บาดเจ็บ/สูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นกับตัวท่าน จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับของประสบการณ์ที่เคยพบเจอ				
	น้อย —————> มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) อากาศร้อนมากขึ้น (คลื่นความร้อน)					
(2) ภัยแล้ง/ขาดแคลนน้ำ					
(3) ไฟป่า					
(4) ฝนตกหนักมากขึ้น					
(5) ป่าไม้ถูกทำลาย					



เลขที่โครงการ..... 135 / 63
วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

ภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	ระดับของประสบการณ์ที่เคยพบเจอ				
	น้อย → มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(6) สายพันธุ์พืชถูกทำลายจนใกล้สูญพันธุ์					
(7) การกัดเซาะชายฝั่ง					
(8) พายุลูกเห็บ					
(9) ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น					
(10) น้ำท่วม					
(11) เกิดพายุที่รุนแรงมากขึ้น					
(12) อากาศร้อนมากขึ้น					

5.3 ท่านเคยได้ยินคำว่า การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือไม่

- (1) เคย (2) ไม่เคย

5.4 ท่านเคยได้ยินคำว่า การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ หรือไม่

- (1) เคย (2) ไม่เคย

5.5 ท่านจะให้การสนับสนุนต่อการดำเนินงานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับใด

ประเด็นการปรับตัว	ระดับความสนับสนุน						
	1	2	3	4	5	6	7
	ไม่สนับสนุนเลย	←		เฉยๆ	→		สนับสนุนมาก
(1) เพิ่มการลงทุนในแหล่งพลังงานทดแทน/พลังงานหมุนเวียน							
(2) จัดสรรเพิ่มงบประมาณเพื่อคุ้มครองพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์							
(3) เพิ่มระบบขนส่งสาธารณะให้มากขึ้นและเพียงพอ							
(4) ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมถึงและพื้นที่ชายฝั่งทะเล							
(5) เพิ่มการเก็บภาษีที่สูงขึ้นกับอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก							
(6) ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์							
(7) เพิ่มมาตรการคุ้มครองอุทยานแห่งชาติและป่าไม้ให้มากขึ้น							
(8) เพิ่มการลงทุนด้านความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม							
(9) มีมาตรการป้องกันสำหรับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัย							
(10) มีมาตรการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น ไฟป่า น้ำท่วม							
(11) มีการชดเชยทรัพย์สินที่เสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ							
(12) มีการสนับสนุนการทำน้ำดื่มจากน้ำเสียที่บำบัดแล้ว							
(13) มีการสนับสนุนกับองค์กรระหว่างประเทศเพื่อจัดการกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกัน							



เลขที่โครงการ. 135 / 63
วันที่รับรอง. 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ. 23 ส.ค. 2564

5.6 ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่จะช่วยให้ประชาชนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานกรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงาน
เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเด็น	คะแนน				
	น้อย → มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) การแจ้งข่าวให้ประชาชนรับทราบ					
(2) การจัดให้มีการปรึกษาหารือ/รับฟังเสียงของประชาชน					
(3) การให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วม					
(4) การให้ประชาชนได้ร่วมทำงานเป็นหุ้นส่วนอย่างเท่าเทียม					
(5) การสนับสนุนให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจในแนวทางการดำเนินงานเอง					
(6) การเสริมสร้างศักยภาพ/ความสามารถให้กับประชาชนในการดำเนินงาน					
(7) การส่งเสริมให้ประชาชนเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน					
(8) การชี้ให้เห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินงาน					
(9) การสร้างความต่อเนื่องในการทำงานร่วมกัน					
(10) การสร้างเสริมจิตสำนึกในการดำเนินงาน					
(11) การเสริมสร้างความไว้วางใจในการทำงานร่วมกันกับหน่วยงาน กทม.					

5.7 ท่านให้ความเชื่อถือต่อองค์กร/บุคคลที่สื่อสารข้อมูลเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับใด

องค์กร/บุคลากร	ระดับความไว้วางใจ				
	น้อย → มากที่สุด				
	1	2	3	4	5
(1) อาจารย์/นักวิชาการในมหาวิทยาลัย					
(2) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม					
(3) องค์กร/หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม					
(4) เพื่อนฝูง และครอบครัว					
(5) บุคลากรทางการแพทย์					
(6) รัฐบาล					
(7) คนในชุมชน/เพื่อนบ้าน					
(8) นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม					
(9) องค์กรเพื่อผู้บริโภค					
(10) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นของรัฐ					
(11) บริษัทผู้ผลิตรถยนต์					
(12) บริษัทน้ำมัน					



135 / 63
เลขที่โครงการ.....
วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

5.8 ท่านมีความรู้สึกต่ออารมณ์เหล่านี้อย่างไร เมื่อได้ยินคำว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อารมณ์/ความรู้สึก	อารมณ์/ความรู้สึก				
	น้อย				มากที่สุด
	1	2	3	4	5
(1) โกรธ					
(2) หวาดกลัว					
(3) หดหู่					
(4) ขัดข้องใจ					
(5) ละอายใจ					
(6) สับสน					
(7) มีความหวัง					
(8) รู้สึกผิด					
(9) เบื่อหน่าย					
(10) ตื่นเต้น					



เลขที่โครงการ..... 135 / 63
วันที่รับรอง..... 24 ส.ค. 2563
วันหมดอายุ..... 23 ส.ค. 2564

ภาคผนวก ข

การประชุมคัดเลือกชุมชนร่วมกับหน่วยงานกรุงเทพมหานคร

การประชุมคัดเลือกชุมชนร่วมกับหน่วยงานกรุงเทพมหานคร
วันพฤหัสบดีที่ 24 กันยายน 2563
ณ สำนักงานเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

