



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบาย
ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด

จัดทำโดย นางสาวสุดใจ ชุนเชาวฤทธิ์

รหัส 9738

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 97
วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของสำนักงาน ก.พ.



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล

(Individual Study)

เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ในระดับจังหวัด

จัดทำโดย นางสาวสุดใจ ชุนเชาวฤทธิ์

รหัส 9738

หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 97

วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา



สำนักงาน ก.พ.

เอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคลนี้ อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรมของสำนักงาน ก.พ.

นางระรินทิพย์ ศิโรรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวบรรจงจิตย์ อังศุสิงห์
อาจารย์ที่ปรึกษา

นายจุฬา สุขมานพ
อาจารย์ที่ปรึกษา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการศึกษาส่วนบุคคลเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพองค์กรและพัฒนาองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสำหรับการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดให้เป็นรูปธรรม โดยกระบวนการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศโลก และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งอาจก่อให้เกิดส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในหลายประเทศ ซึ่งในห้วงการประชุม COP26 ประเทศไทย โดยพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในฐานะหัวหน้าผู้แทนไทยได้กล่าวถ้อยแถลงเพื่อยืนยันว่า ประเทศไทยให้ความสำคัญสูงสุดแก่การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพร้อมที่จะยกระดับการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2065 (พ.ศ. 2608)

สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โดยให้มีการขับเคลื่อนแผนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด และได้จัดทำโครงการการพัฒนาศักยภาพสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อพัฒนาแผนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด ร่วมกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยมีเป้าหมายต้องได้ (1) ข้อมูลปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายสาขาในระดับจังหวัด (2) แผนการลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด (3) รายงานสภาพการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด และ (4) แผนปฏิบัติการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัด ซึ่งเริ่มดำเนินการทุกจังหวัดทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2566 - 2567 ในช่วงเริ่มต้นพบว่า ข้อมูลที่ใช้ประกอบการคำนวณปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายสาขาในระดับจังหวัดมีเพียงระดับหนึ่ง อาจไม่ครบถ้วน เนื่องจากแหล่งที่มาของข้อมูลยังไม่เป็นระบบกระจายอยู่ในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงหลายชุดข้อมูลไม่มีการสอบถามความถูกต้อง ขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐภาคีเครือข่ายในการร่วมกันพิจารณากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและบูรณาการงานร่วมกัน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ดังนั้น การเพิ่มศักยภาพองค์กรและพัฒนาองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดให้เป็นรูปธรรม

การขับเคลื่อนนโยบายและแผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำลังดำเนินการ ประกอบด้วย 1) การจัดทำรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกและจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด 2) การจัดทำรายงานสภาพการณ์ความเสี่ยง (Risk Profile) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดตามแนวทางของแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติและจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ 3) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดในการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกจากพื้นที่สีเขียว

การติดตามประเมินผลมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการจัดทำรายงานสภาพการณ์ความเสี่ยง (Risk Profile) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ และ 4) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการรายงานข้อมูลระดับจังหวัด

เพื่อตอบสนองต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ข้อเสนอเชิงนโยบายในการเพิ่มศักยภาพสร้างองค์ความรู้ ทักษะทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและด้านการใช้เทคโนโลยี การพัฒนาจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศ และระบบติดตามประเมินผล การพัฒนาระบบข้อมูลภาครัฐให้สามารถเปิดเผยสู่สาธารณะ การกำหนดให้มีตัวชี้วัดร่วมระหว่างหน่วยงานระดับนโยบายไปจนถึงระดับปฏิบัติที่สอดคล้องกับเป้าหมายระดับประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการเร่งดำเนินการอย่างจริงจัง

ทั้งนี้ คาดการณ์ว่า กระบวนการในการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด จะทำให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2065 (พ.ศ. 2608) ได้

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study) เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการอบรมหลักสูตร การพัฒนานักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม (นบส. 1) รุ่นที่ 97 ของวิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. สำหรับใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการเมื่อก้าวสู่ตำแหน่งนักบริหารระดับสูง ของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานการศึกษาส่วนบุคคลในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนความเอาใจใส่จากท่านอาจารย์ระรินทิพย์ ศิโรรัตน์ ท่านอาจารย์บรรจงจิตต์ อังศุสิงห์ และท่านอาจารย์จุฬา สุขมานพ ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้ง ดร. วิจารย์ สิมาฉายา ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย อดีตปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะผู้บังคับบัญชาเป็นอย่างดี ในการให้แนวคิด ข้อเสนอแนะ และทิศทางในการจัดทำข้อเสนอ เพื่อให้เอกสารฉบับนี้มีความสมบูรณ์ สามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณวิทยากรในหลักสูตรทุกท่าน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. ที่ให้ความรู้และประสบการณ์ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รวมทั้งให้การสนับสนุนในการเข้าศึกษาในหลักสูตรให้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี สุดท้ายขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ให้โอกาสในการเข้าร่วมหลักสูตรนี้ และขอขอบคุณผู้บังคับบัญชาทุกท่านที่เกี่ยวข้องในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ประกอบในการศึกษาในครั้งนี้ จนกระทั่งผลงานการศึกษาค้นคว้าส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นางสายสุดใจ ชุนเชาวฤทธิ์

30 พฤษภาคม 2566

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริการ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	ช
1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย	1
1.1 การวิเคราะห์บริบทและทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ	1
1.2 ตำแหน่งรองอธิบดีที่เป็นเป้าหมาย	8
1.3 กำหนดวิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย	11
2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ	12
2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา	12
2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย	17
2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ	30
3. แผนพัฒนาตนเอง	32
3.1 การวิเคราะห์ตนเอง	32
3.2 การวางแผนพัฒนาตนเอง	35
3.3 ผลการพัฒนาตนเอง	37
บรรณานุกรม	41
ประวัติผู้เขียนรายงานการศึกษาส่วนบุคคล	50

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงบริบท และทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ของสำนักงาน ปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4
ตารางที่ 2	การวิเคราะห์ SWOT Analysis ร่วมกับ <u>The McKinsey 7-S Framework</u> ของ การคาดการณ์แนวโน้มของปัญหา ความท้าทาย โอกาสในการพัฒนาเพิ่ม ประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระดับจังหวัด ภายใต้การบูรณาการระหว่าง สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน ใน สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	21
ตารางที่ 3	การขับเคลื่อนแผนการดำเนินงาน (Action Plan) ที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์สู่การ ปฏิบัติในระดับจังหวัด	25
ตารางที่ 4	การวิเคราะห์ผลตนเอง	32
ตารางที่ 5	การวางแผนพัฒนาตนเอง	35
ตารางที่ 6	แผนพัฒนาตนเอง	37

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	2
แสดงโครงสร้างและตำแหน่งของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC) คือ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอนุสัญญา “กรอบการทำงาน” และจำเป็นต้องมีวิธีการทางกฎหมายในการสนับสนุน (เช่นพิธีสารต่าง ๆ) เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย อนุสัญญานี้มีเป้าหมายแบบไม่ผูกมัด ซึ่งเรียกร้องให้ประเทศอุตสาหกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- พิธีสารเกียวโต (The Kyoto Protocol : KP) คือ เป็นข้อผูกพันทางกฎหมายที่ดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการรับมือกับภาวะโลกร้อน (Global Warming) ตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC) กล่าวคือเป็นกลไกในการทำให้อนุสัญญาดังกล่าวมีผลในทางปฏิบัติ
- COP26 คือ COP ย่อมาจาก Conference of the Parties เป็นการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจัดขึ้นทุกปีในช่วง 26 ปีที่ผ่านมา (แต่เนื่องจากการระบาดของโควิด-19 การประชุมในปีที่แล้วจึงถูกเลื่อนไป) และถือเป็นเครื่องมือที่จะช่วยนำปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปสู่ระดับโลก
- Nationally Determined Contributions: NDCs คือ การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด เป็นกลไกสำคัญเพื่อบรรลุความตกลงปารีส (Paris Agreement) ในความพยายามจำกัดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยกำหนดให้แต่ละประเทศ/รัฐที่ลงนามรับรองข้อตกลงนี้เมื่อปี 2015 จัดเตรียม รายงาน และรักษาการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดนี้อย่างต่อเนื่อง ในความพยายามของแต่ละประเทศเพื่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ภาวะเรือนกระจก คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจก ที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นผ่านลงมายังผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นก็จะคายพลังงานความร้อนให้กระจายอยู่ภายใน ชั้นบรรยากาศและพื้นผิวโลก จึงเปรียบเสมือนกระจกที่ปกคลุมผิวโลกให้มีภาวะสมดุลทางอุณหภูมิ และเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตบนผิวโลก แต่ในปัจจุบันมีก๊าซบางชนิดสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศมากเกินไปจนสมดุล ซึ่งก๊าซเหล่านี้สามารถดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดและคายพลังงานความร้อนได้ดีพื้นผิวโลกและชั้นบรรยากาศ จึงมีอุณหภูมิสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของโลก และสิ่งมีชีวิตพื้นผิวโลกอย่างมากมาย
- การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Climate Change Mitigation) คือ ความพยายามของมนุษย์ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas : GHG) และการรักษาระดับของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้คงที่ เพื่อจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก ไม่ให้ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงขึ้น
- ปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Nino) คือ เกิดจากกระแสลมมีกำลังอ่อนและเปลี่ยนทิศทางพัดจากด้านตะวันออกของมหาสมุทรแปซิฟิกไปด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก ทำให้กระแสน้ำอุ่นไหลไปยังทวีปอเมริกาใต้แทนด้วยเหตุนี้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และออสเตรเลียขาดฝนและเกิดความแห้งแล้ง แต่ชายฝั่งของทวีปอเมริกาใต้กลับมีฝนตกเพิ่มมากขึ้น

- มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-Tariff Barriers : NTBs) คือ มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-Tariff Barriers: NTBs) ซึ่งเป็นอุปสรรคทางการค้าที่สำคัญที่รัฐบาลของประเทศต่าง ๆ กำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดอุปสรรคในการนำเข้าจากประเทศคู่ค้าอย่างไม่เป็นธรรม ยกตัวอย่างเช่น การบริหารโควตาภาษี (Tariffs Rate Quotas: TRQs) สวัสดิภาพสัตว์ (Animal Welfare) มาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการค้า (Trade-related Environmental Measures) การปิดฉลากสินค้า ตัดแต่งสารพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms: GMOs) มาตรฐานแรงงาน (Trade and Labour Standard) เป็นต้น ได้มีการใช้เวลาในการขจัดมาตรการเหล่านี้เช่นเดียวกัน โดยทุกประเทศได้เห็นชอบแผนงานการขจัดมาตรการดังกล่าว (Work Programme on elimination of NTBs) โดยแบ่ง NTBs ออกเป็น 3 ชุด มีการขจัดมาตรการดังกล่าวเป็นระยะ ๆ ซึ่งประเทศสมาชิกเดิม 5 ประเทศจะขจัด NTB ทั้งหมดในปี 2553 ในขณะที่ฟิลิปปินส์จะแล้วเสร็จในปี 2555 ส่วน CLMV ซึ่งเป็นประเทศอาเซียนใหม่จะต้องแล้วเสร็จภายในปี 2558 โดยอาจจะยืดหยุ่นสำหรับสินค้าอ่อนไหวบางชนิด
- การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่ง ลักษณะอากาศเฉลี่ย หมายความว่ารวมถึง ลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น (ในความหมายตามกรอบของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ FCCC (Framework Convention on Climate Change) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลทางตรง หรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ แต่ความหมายที่ใช้ในคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะเนื่องมาจาก ความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์
- ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases : GHGs) คือ ก๊าซที่มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อนหรือรังสีอินฟราเรดได้ดี เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีเทน (CH_4) ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF_3) เป็นต้น ซึ่งเมื่อก๊าซเหล่านี้ ลอยขึ้นสู่บรรยากาศจะดูดซับความร้อนไว้ และถ้ามีปริมาณที่เหมาะสม จะรักษาอุณหภูมิโลกให้พอเหมาะอุ่นสบาย แต่เมื่อใดที่ก๊าซเหล่านี้มีปริมาณมากเกินไป จะส่งผลให้ชั้นบรรยากาศมีการกักเก็บรังสีความร้อนไว้มากขึ้น ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้น ทำให้ร้อนมากขึ้นด้วย ก๊าซเหล่านี้เกิดจากปรากฏการณ์หรือกระบวนการทางธรรมชาติและ กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะการเผาไหม้เชื้อเพลิง จึงทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศมากที่สุด และก๊าซที่ควรเฝ้าระวังต่อมา คือ ก๊าซมีเทน ที่เกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ ก๊าซเรือนกระจก นอกจากจะดูดความร้อนไว้ในบรรยากาศโลกแล้ว ยังไปทำลายชั้นโอโซนให้บางลงด้วย ซึ่งในชั้นโอโซนมีหน้าที่ในการกรองรังสีอันตราย คือ รังสียูวี หรือ Ultraviolet
- ppm คือหน่วยส่วนในล้านส่วน (part per million; ppm) คือ น้ำหนักตัวละลายในหนึ่งล้านส่วนน้ำหนักของสารละลาย โดยหน่วยนี้ใช้กับระบบสารละลายที่มีปริมาณตัวละลายน้อยมาก นิยมเรียกอย่างย่อว่า พีพีเอ็ม (ppm) รูปแบบหน่วยส่วนในล้านส่วนที่นิยมใช้ในรายงานวิจัย คือ mg/L, $\mu\text{g/mL}$, mg/kg และ $\mu\text{g/g}$ เป็นต้น

- ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) ในช่วงระยะเวลา 100 ปี (IPCC Fourth Assessment (AR4X 2007) คือ ค่าศักยภาพของก๊าซเรือนกระจกในการทำให้โลกร้อน ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการแผ่รังสีความร้อนและอายุของก๊าซนั้น ๆ ในบรรยากาศโดยคิดเทียบกับการแผ่รังสีความร้อนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ประเมินได้จากการวัดหรือคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก
- มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับชาติ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMA) คือ นโยบาย แผนปฏิบัติการ และโครงการการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศสมาชิกทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาได้จัดทำขึ้น และดำเนินการโดยสมัครใจโดยไม่มีการจำกัดรูปแบบของนโยบายหรือโครงการ การกำหนดนโยบายหรือโครงการการลดก๊าซเรือนกระจกจะต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศ แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการจัดปัญหาความยากจน ความพร้อมในเชิงนโยบาย เทคโนโลยี เงินทุน และขีดความสามารถ ดังนั้นในแต่ละประเทศจะมีการกำหนดมาตรการการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แตกต่างกัน การได้รับการสนับสนุนจากประเทศพัฒนาแล้วไม่ว่าจะเป็นในด้านการลงทุน เทคโนโลยี หรือแม้แต่การเข้ามาเพิ่มขีดความสามารถก็ถือเป็นปัจจัยหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนา

1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ

2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา

“การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด”

2.1.1 ปัญหาความท้าทายหรือการพัฒนา

ตามที่พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในฐานะหัวหน้าผู้แทนไทยเข้าร่วมการประชุมระดับผู้นำ (World Leaders Summit) ในห้วงการประชุม COP26 เพื่อแสดงเจตจำนงของประเทศไทยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร่วมกับประชาคมโลกตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ (Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies : LT-LEDS) ของประเทศไทย ได้กล่าวถ้อยแถลงเพื่อยืนยันว่าประเทศไทยให้ความสำคัญสูงสุดแก่การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพร้อมที่จะยกระดับการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2065 หากได้รับการสนับสนุนทางการเงินและเทคโนโลยีอย่างเต็มที่และเท่าเทียม รวมถึงการเสริมสร้างขีดความสามารถจากความร่วมมือระหว่างประเทศและกลไกอื่น ๆ ภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ ประเทศไทยจะสามารถยกระดับเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (NDC) เป็นร้อยละ 40 ได้ภายในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งจัดขึ้น ณ เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์ เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาประเทศแรก ๆ ของโลกที่สามารถดำเนินการดังกล่าว รวมทั้งเป็นประเทศแรกในอาเซียนที่มีกรอบมาตรการในการดำเนินงานที่ชัดเจน

ที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ใช่ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบของสภาพภูมิอากาศที่มากกว่าความแปรปรวนของสภาพอากาศตามธรรมชาติ โดยทั่วไป กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC ระบุคำจำกัดความของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไว้ในมาตรา 1 กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศโลก และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความแปรปรวนทางสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในช่วงเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ การเกิดปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก (greenhouse effects) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น เกิดจากความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่เพิ่มสูงขึ้น การส่งผ่านความร้อนผ่านมวลอันมหาศาลของมหาสมุทร การเปลี่ยนแปลงอย่างเชื่องช้าของแผ่นน้ำแข็ง ทำให้อุณหภูมิและระดับน้ำทะเลยังคงสามารถเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศจะคงที่แล้วก็ตาม โดยคาดว่าจะใช้เวลานานหลายศตวรรษกว่าระบบภูมิอากาศจะสามารถปรับสมดุลใหม่ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะประกอบด้วยการทำงานหลักใน 2 ส่วน คือ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (adaptation) โดยมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวและสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (mitigation) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นแบบปล่อยคาร์บอนต่ำ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ การเพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอน เช่น การปลูกป่า เป็นต้น ล้วนเป็นการดำเนินการที่จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลานาน และเนื่องจากก๊าซเรือนกระจกเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในลักษณะข้ามพรมแดน (transboundary) การแก้ไขปัญหาจึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากนานาประเทศด้วย

ส่วนประเทศไทยนั้นถือว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีรูปแบบการพัฒนา และวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพิง ความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงนับเป็น ภัยคุกคามที่สำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน การรักษาการเติบโตทางเศรษฐกิจ การขจัดปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ความสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ในขณะเดียวกันปัญหาอีกส่วนที่ต้องเผชิญ คือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการพัฒนาประเทศที่จำเป็นต้องพึ่งพาพลังงานจาก เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก และจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมือง ทำให้มีความต้องการใช้พลังงาน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ ยังคงรูปแบบการพัฒนาดังกล่าวไว้ ย่อมจะส่งผลให้ในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่าง ๆ ทวีความรุนแรงขึ้น และทำให้ การปรับตัวและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคตทำได้ยากยิ่งขึ้น ดังนั้นการที่จะสามารถ บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกในห้วงเวลาที่กำหนดดังกล่าวได้ตามที่นายกรัฐมนตรีได้ประกาศ เจตนารมณ์ไว้นั้นถือว่าเป็นความท้าทายเป็นอย่างมากและทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้ง ประชาชนล้วนเป็นปัจจัยการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญทั้งสิ้น

สำหรับการดำเนินงานขับเคลื่อนแผนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด ยังมีความไม่ชัดเจน ข้อมูลปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับจังหวัดยังมีไม่ครบถ้วน ซึ่งการผลักดัน แผนงาน/มาตรการเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่เป้าหมายทั้งความเป็นกลางทางคาร์บอนและการลด การปล่อย ก๊าซเรือนกระจกที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ชัดเจนถูกต้องตั้งแต่ในระดับพื้นที่ อย่างไรก็ตาม สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำโครงการการพัฒนาศักยภาพ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อพัฒนาแผนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระดับจังหวัด ร่วมกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก โดยมีเป้าหมายต้องได้ (1) ข้อมูลปริมาณการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกรายสาขาในระดับจังหวัด (2) แผนการลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด (3) รายงานสภาพการณ์ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด และ (4) แผนปฏิบัติการการปรับตัวต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัด ซึ่งเริ่มดำเนินการทุกจังหวัดทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2566 - 2567 อย่างไรก็ตาม คาดว่าในการดำเนินงานช่วงเริ่มต้นจะได้ข้อมูลที่ใช้ประกอบการคำนวณปริมาณการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกรายสาขาในระดับจังหวัดได้เพียงระดับหนึ่งซึ่งอาจไม่ครบถ้วน เนื่องจากแหล่งที่มาของข้อมูล ยังไม่เป็นระบบ กระจายอยู่ในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงหลายชุดข้อมูลไม่มีการสอบทาน ความถูกต้อง ดังนั้น การเพิ่มศักยภาพองค์กรและพัฒนาองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ที่สุดในการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดให้เป็นรูปธรรม

2.1.2 สภาพปัญหาที่ผ่านมา

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นภัยคุกคามและความท้าทายที่สำคัญที่เรากำลังเผชิญ ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของเราอย่างหลีกเลี่ยง ไม่ได้ เห็นได้ชัดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แปรปรวนอย่างรุนแรงมากขึ้น และมีความถี่มากขึ้นในวงกว้าง ทั้งต่อสังคม ระบบเศรษฐกิจ และกลายเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องการการแก้ไข ในฐานะของประเทศภาคีสมาชิก ของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ซึ่งประเทศไทยนับว่าเป็น ประเทศที่มีบทบาทในเวทีโลก ทั้งด้านการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และในขณะเดียวกัน ก็นับเป็นประเทศที่มีความเปราะบางและมีความเสี่ยงจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งในการ

ขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังมีข้อจำกัดในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1) การขาดองค์ความรู้ ทักษะทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและด้านการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรในระดับจังหวัดที่เป็นกลไกสำคัญในการกำกับดูแลขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ซึ่งในการสร้างองค์ความรู้เพื่อเข้าใจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องสำคัญ เรื่องนี้มีหลายมิติ เช่น

- 1.1) การเก็บข้อมูลและวัดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่จังหวัด
- 1.2) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านมามีผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดอย่างไร
- 1.3) สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่จังหวัดคืออะไรโดยปรากฏการณ์บางอย่าง เช่น เอลนีโญ (El Niño) มีสาเหตุส่วนหนึ่งจากเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ แต่อีกหลาย ๆ ปรากฏการณ์ก็มาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์
- 1.4) การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในพื้นที่จังหวัด
- 1.5) หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดควรจะเข้ามาจัดการเรื่องนี้อย่างไร ไม่ว่าจะผ่านการแทรกแซงตลาดเพื่อแก้ปัญหาที่ผู้กระทำนั้นไม่ได้แบกรับต้นทุนโดยตรงจากกระทำดังกล่าว เช่น การปล่อยมลพิษ ไปจนถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อช่วยเหลือภาคส่วนที่น่าจะได้รับผลกระทบ

ซึ่งองค์ความรู้เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และกำหนดเป้าหมายในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ซึ่งในปัจจุบันบุคลากรในระดับจังหวัด ยังขาดความรู้ความเข้าใจจึงจำเป็นต้องเร่งสร้างองค์ความรู้เหล่านี้ให้กับบุคลากรในระดับจังหวัดเพื่อจะนำไปสู่การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดให้บรรลุเป้าหมายของประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ขาดการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผลการคาดการณ์ และการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในพื้นที่จังหวัด ซึ่งปัจจุบันฐานข้อมูลดังกล่าวกระจายอยู่ในหลายหน่วยงาน การขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดให้บรรลุเป้าหมายของประเทศจำเป็นต้องอาศัยฐานข้อมูลจากหลายแหล่งมาใช้ประกอบการกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น

2.1) ข้อมูลจากการสังเกต (observational data)

ข้อมูลสถานีภาคพื้นดิน (ground stations) เป็นข้อมูลที่เก็บจากสถานีตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่ที่มีสถานีตั้งอยู่ สำหรับประเทศไทย ข้อมูลสถานีภาคพื้นดินหลัก ๆ เป็นของกรมอุตุนิยมวิทยาและของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) โดยมีสถานีตรวจอากาศอยู่ประมาณ 100 สถานี และ 940 สถานีตามลำดับ โดยมีข้อมูลอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และความชื้น

ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (remote sensing data) เป็นการแปลข้อมูลจากภาพถ่ายหรือคลื่นสัญญาณให้เป็นข้อมูลสภาพภูมิอากาศและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สำหรับข้อมูลสภาพอากาศจากภาพถ่ายดาวเทียมของไทย มีทั้งที่ได้มาจากดาวเทียมของต่างประเทศและของไทยเอง ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมมักจะถูกนำไปใช้ร่วมกับข้อมูลอื่นในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (reanalysis)

2.2) ข้อมูลจากการประมาณการ

ข้อมูลราย grid (gridded data) เป็นการประมาณการในช่วง (interpolation) จากข้อมูลของพื้นที่ใกล้เคียง สำหรับกรณีพื้นที่ที่ไม่มีสถานีตั้งอยู่หรือภาพถ่ายจากดาวเทียมไม่สมบูรณ์นัก

ข้อมูล Reanalysis เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งจากสถานีภาคพื้นดิน ภาพถ่ายดาวเทียม หรือแหล่งอื่น ๆ ผ่านแบบจำลอง Global Climate Model

2.3) ข้อมูลบรรพชีวินวิทยา (paleontology) การเปลี่ยนแปลงในระยะยาวเป็นช่วงหลายร้อยหลายพันปี จำเป็นต้องกำหนดว่าจุดเริ่มต้น (baseline) คือ เมื่อใด สภาพภูมิอากาศ ณ จุดเริ่มต้นเป็นอย่างไร และในแต่ละยุคของโลกนั้น อุณหภูมิหรือการหมุนเวียนของน้ำถูกกระทบด้วยปัจจัยอะไรบ้าง (Hsiang & Kopp, 2018) ข้อมูลจากสถานีหรือภาพถ่ายดาวเทียมนั้นยังไม่ได้มีย้อนหลังมากนัก งานด้านนี้จึงมักจะอาศัยข้อมูลจากสรรพสิ่งที่มีอายุยาวนาน (บรรพชีวิน) มาประมาณการสภาพภูมิอากาศในอดีต ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอุณหภูมิ ก๊าซในชั้นบรรยากาศ ลักษณะของพื้นผิวโลกรวมถึงสิ่งมีชีวิต โดยมีการศึกษาฟอสซิลต่าง ๆ ทั้งของพืชและสัตว์ ศึกษาวงปีของต้นไม้ที่มีอายุยืนเพราะขนาดและสีของวงปีบอกถึงอุณหภูมิและน้ำในอดีต ศึกษาขนาดของธารน้ำแข็ง สารเคมี และฟองอากาศในแต่ละชั้นแกนของแกนน้ำแข็ง ซึ่งบ่งชี้ได้ถึงการศึกษาไฟ มลพิษ หรือฝุ่นจากดาวตกเมื่อหลายพันปีที่ผ่านมา (Pardi & Smith, 2012)

3) ขาดการบูรณาการการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่จังหวัด ระหว่างหน่วยงานในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรม

4) ขาดรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือนกระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด ซึ่งยังไม่มีครอบคลุมทั้งประเทศ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว โดยเฉพาะบริบทของการพัฒนาเมืองควบคู่กับการลดก๊าซเรือนกระจก จึงได้จัดทำโครงการการพัฒนาแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด ซึ่งได้เริ่มดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จนถึงปัจจุบัน มีจังหวัดที่เข้าร่วมโครงการฯ แล้วทั้งสิ้น จำนวน 22 จังหวัด ในกระบวนการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ข้อมูลแผนและรายงานดังกล่าว ถือว่าเป็นข้อมูลสำคัญที่จะใช้สำหรับการดำเนินนโยบายของสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการกำหนดกลยุทธ์และทิศทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2065 ของประเทศ

2.1.3 แนวโน้มของปัญหาในอนาคตและผลกระทบที่เกิดขึ้น

จากการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดให้บรรลุเป้าหมายของประเทศที่ผ่านมาของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2565 จัดทำโครงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถลดได้จากการดำเนินงานของภาคีต่าง ๆ และพื้นที่ต้นแบบที่หน่วยงานเข้าไปพัฒนาศักยภาพในการป้องกันและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และที่กำลังดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบันในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ซึ่งผลการดำเนินงานนั้นยังไม่บรรลุเป้าหมาย (ร้อยละ 100) และไม่ปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อีกทั้งสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากไม่มีการเร่งเพิ่มศักยภาพของบุคลากรขององค์กรในระดับจังหวัด เร่งสร้างความเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ

ที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด เร่งจัดทำรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือนกระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด รวมถึงการบูรณาการการทำงานร่วมกันพิจารณากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐภาคีเครือข่ายในระดับจังหวัด อาจส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายของประเทศ

2.1.4 ความจำเป็นในการดำเนินการแก้ไขหรือการพัฒนา

ความพยายามในการเสนอ (ร่าง) กฎหมาย ได้มีความพยายามในการขับเคลื่อนและผลักดันพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยตามกรอบอนุสัญญา UNFCCC และหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานตามแผนการปฏิรูปประเทศดังกล่าว ได้คำนึงผลประโยชน์ของประเทศและพันธกรณีระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับนานาชาติ ทั้งนี้ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อทำงานยกร่างพระราชบัญญัติฯ โดยมีเจตนารมณ์เพื่อผลักดันทุกภาคส่วนให้มีส่วนร่วมแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ณ ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ และกฎหมายลำดับรอง ให้สอดคล้องกับเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) โดยอยู่ระหว่างดำเนินการศึกษากลไกและมาตรการที่เหมาะสม เช่น การออกแบบ จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ การศึกษาการกำหนดราคาคาร์บอนที่มีการซื้อขายภายในและระหว่างประเทศ การศึกษาวิเคราะห์เหตุผลและผลกระทบของกลไกใน (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ นอกจากนี้ ยังอยู่ระหว่างการปรับปรุงกระบวนการของกองทุนสิ่งแวดล้อมให้สามารถรับเงินจากกองทุนระหว่างประเทศเพื่อให้สนับสนุนโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศ สำหรับประเด็นความเห็นอื่น ๆ ตามข้อเสนอเชิงหลักการ จะนำมาศึกษาและปรับปรุง (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ ดังกล่าวต่อไป และจะเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมถึงถึงสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกามาร่วมกันพิจารณาและจัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

กล่าวโดยสรุป แม้การดำเนินงานต่าง ๆ ที่ผ่านมาจะช่วยในการผลักดันขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ ได้บ้างในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังไม่ถือว่าเป็นการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาเป็นความพยายามของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่เพียงหน่วยงานเดียว ซึ่งเป็นการดำเนินการภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่และข้อจำกัดด้านทรัพยากรของหน่วยงาน ซึ่งในการบริหารจัดการงานของภาครัฐสมัยใหม่ จำเป็นต้องมีการคิดนอกกรอบ มีการออกแบบกระบวนการ โดยอิงกับผลลัพธ์ที่ต้องการ และจะต้องมีการ “บูรณาการงานร่วมกัน” ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และจะต้องนำเสนอเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย เพื่อให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจในการหาทางออกให้กับประเทศได้อย่างเหมาะสม ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด” เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดที่ผ่านมา นำเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด อันจะทำให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดและสามารถนำไปขยายผลต่อในระดับประเทศ

2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย

2.2.1 หลักการและแนวคิดที่ใช้ในการจัดข้อเสนอเชิงนโยบาย

1) หลักการที่ใช้ในการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ผิดแปลกไปจากจุดสมดุลเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม สาเหตุหลักที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) สู่ชั้นบรรยากาศจากผลการสำรวจของสถาบันทรัพยากรโลก (World Resources Institute) พบว่าชุมชนเมืองปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของก๊าซเรือนกระจก จากการใช้พลังงานมากกว่า ร้อยละ 70 ของปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์รวมของโลกในฐานะภาคีของ UNFCCC ประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงต่อประชาคมโลกในการตั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (NAMA) โดยเริ่มจากภาคพลังงานและภาคขนส่ง และยกระดับการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศอย่างเต็มที่ด้วยทุกวิถีทาง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) ด้วยนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 - 2573 แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (NAP) และการพัฒนาแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ พ.ศ. 2558 - 2593 (ค.ศ. 2015 - 2050) ซึ่งเป็นแผนระยะยาวในการรับมือและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับประเทศไทยนั้น “จังหวัด” เป็นหน่วยการปกครองส่วนภูมิภาคที่ใหญ่เป็นลำดับสองรองจากประเทศ มีการแบ่งขอบเขตการปกครองตามลักษณะภูมิประเทศออกเป็น 77 จังหวัด และด้วยความที่เป็นแหล่งที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง อันเนื่องมาจากการขยายตัวของจำนวนประชากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของประชากรในพื้นที่ อาทิเช่น การใช้พลังงานในครัวเรือน ธุรกิจการค้า การขนส่ง การจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอยและน้ำเสีย) การใช้ปุ๋ยเคมีในกิจกรรมการเกษตร การเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้ในแต่ละจังหวัดก็มีบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับพื้นที่จึงถือว่าเป็นวิธีการที่ถูกต้องและถูกทางมีความเป็นไปได้สูงที่จะสามารถขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการการลดและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมกับจังหวัดนั้น ๆ ได้ เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนนโยบายให้บรรลุเป้าหมายในระดับประเทศต่อไป โดยมีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาประเทศ ดังนี้

1.1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในประเด็นการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ มุ่งเน้นลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ ปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติทั้งระบบ และการสร้างขีดความสามารถของประชาชนในการรับมือและปรับตัวเพื่อลดความสูญเสียและเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ของประเทศไทย ในมิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคม

คาร์บอนต่ำ มีการกำหนดเป้าหมายในการสร้างสังคมคาร์บอนต่ำและยั่งยืน เพื่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษที่ลดลง ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังนี้

- 1.2.1) ให้มีการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนขึ้นไม่น้อยกว่า 24% ภายในปี พ.ศ. 2570
- 1.2.2) การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ของประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของปริมาณขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ภายในปี พ.ศ. 2570
- 1.2.3) ปริมาณขยะต่อหัวในปี พ.ศ. 2570 ลดลงจากปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 10

1.3) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593 โดยมีการกำหนดเป็น 3 ยุทธศาสตร์ คือ

- 1.3.1) การปรับตัว (Adaptation) เพื่อรับมือผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 1.3.2) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) และเพิ่มแหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
- 1.3.3) เสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศเพื่อจัดการความเสี่ยงจากผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.4) แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ.2564-2573 คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติจึงมีมติมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 - 2573 รายละเอียด ดังนี้ ได้แก่

- 1.4.1) สาขาพลังงาน แผนปฏิบัติการฯ มีกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศรวมปริมาณทั้งสิ้น 117.66 MtCO₂e ภายในปี 2573
- 1.4.2) สาขาคมนาคมขนส่ง แผนปฏิบัติการฯ มีการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ รวมทั้งสิ้น 31 MtCO₂e ภายในปี 2573
- 1.4.3) สาขากระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้พลังงาน รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม แผนปฏิบัติการฯ มีการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ รวมทั้งสิ้น 2.25 MtCO₂e ภายในปี 2573
- 4.4 สาขาการจัดการของเสียชุมชน แผนปฏิบัติการฯ มีการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ รวมทั้งสิ้น 1.53 MtCO₂e ภายในปี 2573

1.5) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับ 9 ของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงสุดในโลกที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระยะยาว ทั้งจากอุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูแล้ง ซึ่งส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติ อาทิ อุทกภัย ภัยแล้ง และวาตภัยที่รุนแรงและบ่อยครั้งขึ้น ผลกระทบเหล่านี้ส่งผลเสียหายต่อภาคเศรษฐกิจ เช่น การเกษตร การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม เป็นต้น รวมถึงการบริหารจัดการน้ำ การพัฒนาเมือง การย้ายถิ่นฐานประชากร การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการแพร่กระจายของโรค สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย ได้จัดทำรายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์ภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย (Thailand 's assessment report on climate change: TARCC) ครั้งที่ 2 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย: 2559) โดยในรายงานได้รวบรวมผลการศึกษาวิจัยด้านภูมิวิทยา (Climatological study) ซึ่งแสดงให้เห็นความก้าวหน้าจากรายงาน TARCC เมื่อครั้งที่ 1 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรภูมิอากาศในประเทศไทย และภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์และกลไกความเชื่อมโยงระหว่างความแปรปรวนของตัวแปร

ทางอุตุนิยมวิทยาอุทก (Hydro-meteorological variable) กับความผันแปรและปรากฏการณ์ของระบบภูมิอากาศโลกในโหมดต่าง ๆ โดยในช่วงเวลามากกว่าสิบปีที่ผ่านมามีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นจากรายงาน TARCC ครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2554) ซึ่งสามารถสรุปถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

- 1.5.1) การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศใกล้พื้นผิว
- 1.5.2) การเปลี่ยนแปลงของฝน
- 1.5.3) การเปลี่ยนแปลงของพายุหมุนเขตร้อน
- 1.5.4) การเปลี่ยนแปลงของสภาวะสุดขีดของลมฟ้าอากาศ
- 1.5.5) การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล

อีกทั้งรัฐบาลยังมีการกำหนดนโยบายการบริหารงานจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ ประสานเชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้จังหวัดและกลุ่มจังหวัดสามารถบริหารงาน แก้ไขปัญหา พัฒนาพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับศักยภาพของจังหวัด

2) ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการจัดทำข้อเสนอ

ทฤษฎี AGW (Theory of Anthropogenic Global Warming) โลกร้อนขึ้นเพราะกิจกรรมของมนุษย์และมักถูกอ้างอิงซ้ำ ๆ เพื่อการรณรงค์ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ว่าปรากฏการณ์พายุขนาดใหญ่ ความแห้งแล้ง น้ำท่วม ล้วนเป็นผลมาจากมนุษย์และกิจกรรมของมนุษย์ ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งจกมีผลให้ภัยธรรมชาติเหล่านี้เกิดมากขึ้นและรุนแรงขึ้น การแก้ปัญหาภัยธรรมชาติเหล่านี้ ต้องลดกิจกรรมของมนุษย์ โดยเอกสารเผยแพร่เหล่านี้ถูกนำเสนอมากมายตลอดระยะเวลาหลายทศวรรษที่ผ่านมา ตอกย้ำความเชื่อเหล่านี้บนเวทีระหว่างประเทศกระทั่งปัจจุบัน ทฤษฎีนี้ถูกอ้างอิงและใช้เป็นหลักสำหรับอธิบายและนำไปประกอบการกำหนดนโยบาย กำหนดยุทธศาสตร์ และแนวทางปฏิบัติในการรณรงค์เรื่องลดผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะหน่วยงานหลักขององค์การสหประชาชาติ

ตลอดช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา มีรายงานเกี่ยวกับความร้อนของโลกที่เพิ่มขึ้นออกมาเป็นระยะ หนึ่งในนั้นคือ รายงานจากกรมอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) ที่ออกมาเตือนถึงหายนะทางสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ส่งผลทำให้ในปี 2020 ที่ผ่านมา กลายเป็น 1 ใน 3 ปีที่ร้อนที่สุดนับตั้งแต่มีการบันทึกตั้งแต่ปี 1850 หรือกว่า 170 ปีมาแล้ว จากข้อมูลพบว่าระหว่างปี 2011-2020 ถือเป็นทศวรรษที่ร้อนที่สุด และระหว่างปี 2015-2020 เป็นช่วง 6 ปีที่ร้อนที่สุดของโลก และคาดว่าในอนาคตโลกยังคงจะร้อนขึ้นได้อีก อย่างน้อยปีละ 1 องศาเซลเซียส

2.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการจัดทำข้อเสนอ

ปัจจุบันสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดให้บรรลุเป้าหมายของประเทศ ประกอบด้วย 1) การจัดทำรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกและจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับจังหวัด 2) การจัดทำรายงานสภาพการณ์ความเสี่ยง (Risk Profile) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัด ตามแนวทางของแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติและจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ 3) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดในการพัฒนาโครงการดูดซับก๊าซเรือนกระจกจากพื้นที่สีเขียว การติดตามประเมินผลมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก และ 4) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการรายงานข้อมูลระดับจังหวัด โดยยังพบว่า บุคลากรขององค์กรในระดับจังหวัดที่เกี่ยวข้องขาดองค์ความรู้ ทักษะ ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและด้านการใช้เทคโนโลยี

ในเรื่องดังกล่าวฯ และที่สำคัญ คือขาดการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด โดยเฉพาะในด้านผลการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งปัจจุบันฐานข้อมูลดังกล่าวฯ กระจายอยู่ในหลายหน่วยงาน อีกทั้งรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือนกระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด ยังมีไม่ครอบคลุมทั้งประเทศ ที่มีอยู่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน ประกอบกับการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลที่มีอยู่ก็ไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดการบูรณาการการทำงานร่วมกันพิจารณากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคีเครือข่ายในระดับจังหวัด และจากการทำงานของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตามภารกิจตามนโยบายของรัฐบาลและความต้องการของประชาชนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด จึงมีความจำเป็นต้องขับเคลื่อนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศให้ประสบความสำเร็จ

จากความสำคัญดังกล่าว การพัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้ให้กับบุคลากรขององค์กรในระดับจังหวัดเป็นเรื่องสำคัญกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหลักสูตร “คาร์บอนเครดิต และการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจก” เพื่อพัฒนาศักยภาพให้กับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ โดยเริ่มจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ที่ต้องมีบทบาทภารกิจในการจัดทำแผนการดำเนินงาน การปฏิบัติงาน และติดตามประเมินผลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของจังหวัดนั้น ๆ ให้มีความรู้ความเข้าใจของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดก๊าซเรือนกระจกและโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่สามารถดำเนินการได้ในพื้นที่ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปดำเนินการต่อยอดได้ในสำนักงานของตน นอกจากนี้ยังส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพให้กับบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว โดยเฉพาะบริบทของการพัฒนาเมืองควบคู่กับการลดก๊าซเรือนกระจกได้จัดทำโครงการการพัฒนาแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด ซึ่งได้เริ่มดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จนถึงปัจจุบัน โดยมีจังหวัดที่เข้าร่วมโครงการฯ แล้วทั้งสิ้น จำนวน 25 จังหวัด เป็นการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ มีการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของจังหวัด เพื่อให้จังหวัดทราบถึงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของจังหวัดและใช้เป็นฐานข้อมูลของจังหวัด นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์มาตรการที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับบริบทของจังหวัด ตลอดจนการจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของจังหวัด ซึ่งนำไปสู่การดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ช่วยสนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่วางไว้ และยังมีจังหวัดที่ยังไม่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 51 จังหวัด ดังนั้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้แสดงเจตนารมณ์ไว้ และเพื่อวางแผนการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อพัฒนาแผนงาน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด โดยให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้แทนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการอำนวยความสะดวก ดำเนินการกำกับ ดูแล ส่งเสริมสนับสนุน และประสานการปฏิบัติภารกิจด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จังหวัด เป็นหน่วยงานสำคัญในการขับเคลื่อนบูรณาการและสร้างการมีส่วนร่วมกับภาคีทุกภาคส่วน ในการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้จังหวัดมีความสามารถในการรับมือ และสร้างภูมิคุ้มกันต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ต่อไป

การคาดการณ์แนวโน้มของปัญหาและความท้าทาย รวมถึงโอกาสในการพัฒนาของประเทศในอนาคต การวิเคราะห์แนวโน้ม ทิศทางของปัญหา และโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด ในอนาคตภายใต้การบูรณาการระหว่าง สำนักงาน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน ในสังกัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ SWOT Analysis ร่วมกับ The McKinsey 7-S Framework

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ SWOT Analysis ร่วมกับ The McKinsey 7-S Framework

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> • สป.ทส. เป็นหน่วยงานที่มีการบริหารจัดการทั้งนโยบายและปฏิบัติการในระดับชาติและระดับนานาชาติ (Structure/ Strategy/ Skill) • สป.ทส. มีหน่วยงานระดับพื้นที่ครอบคลุมทั่วประเทศ สามารถดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ทันการณ์ (Structure/Strategy/System) • มีเครือข่ายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก (Structure/ Strategy/style) • มีความร่วมมือทั้งในระดับภูมิภาค และระดับโลก กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในการปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่เกิดขึ้น (Structure/Strategy/style) 	<ul style="list-style-type: none"> • ขาดฐานข้อมูลกลางของประเทศ และระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ (System/Skill) • บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมีไม่เพียงพอ (Staff/Skill) • บุคลากรขาดองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Staff/Skill) • ขาดการขับเคลื่อนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นระบบ (Skill/System) • ขาดการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน (Structure/System/Skill)
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> • กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความร่วมมือทั้งในระดับภูมิภาค และระดับโลก (Structure/Strategy/style) • มีองค์กร หน่วยงานระหว่างประเทศให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Structure/Strategy) • กระแสสังคมที่ทำให้ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และประชาชนทั่วไปเกิดความตระหนักถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (Shared value/Social) 	<ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดนโยบายเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมีความซับซ้อนทำได้ยาก (Strategy/System/policy) • กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ยังไม่เป็นปัจจุบัน (System/Legal) • นวัตกรรมจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เพียงพอต่อการรับการเปลี่ยนแปลง (System/ Skill)

จากการวิเคราะห์ศักยภาพของจังหวัด ร่วมกับ The Mc Kinsey 7-S Framework ทั้งปัจจัยภายในและภายนอก พบว่าจังหวัดมีทั้งจุดแข็งและโอกาสที่ดี ซึ่งเป็นแนวโน้มที่จะนำไปใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

2.2.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหหรือพัฒนานโยบายที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์

1) ข้อเสนอเชิงนโยบาย

1.1) การเพิ่มศักยภาพสร้างองค์ความรู้ ทักษะทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและด้านการใช้เทคโนโลยีให้กับบุคลากรขององค์กร เพื่อเตรียมความพร้อมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดให้บรรลุเป้าหมายของประเทศ นำไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.2) การพัฒนาความเชื่อมโยงฐานข้อมูลภาครัฐให้สามารถเปิดเผยสู่สาธารณะ โดยหน่วยงานของรัฐในทุกระดับต้องเปิดเผยและเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน ทั้งในระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเองและระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับประชาชน เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีความเข้าใจถึงสถานการณ์ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของประเทศที่มีความซับซ้อน ปรับเปลี่ยนให้เป็นการทำงานเชิงรุก เน้นการยกระดับไปสู่ความร่วมมือกันของทุกภาคส่วนอย่างจริงจัง แสวงหาความคิดริเริ่มและสร้างนวัตกรรม โดยมีการคาดการณ์สถานการณ์ วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นไว้ล่วงหน้า เพื่อให้สามารถเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) กำหนดให้มีตัวชี้วัดร่วมระหว่างหน่วยงานระดับนโยบายไปจนถึงระดับปฏิบัติที่สอดคล้องกับเป้าหมายระดับประเทศ เพื่อผลักดันการบูรณาการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานให้เป็นรูปธรรม เนื่องจากปัจจุบันการดำเนินงานเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศยังเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ

1.4) การพัฒนาจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศ และระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ รายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือนกระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของประเทศ โดยมีการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ การได้มาซึ่งฐานข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน และรวดเร็ว โดยใช้ระบบสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลให้อยู่ในแพลตฟอร์มที่พร้อมใช้งานได้ทันที โดยสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวง ทส. เป็นหน่วยงานหลักเพียงหน่วยงานเดียว

1.5) เร่งผลักดันให้มีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ และกฎหมายลำดับรอง ให้สอดคล้องกับเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) โดยอยู่ระหว่างดำเนินการศึกษากลไกและมาตรการที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังอยู่ระหว่างการปรับปรุงกระบวนการของกองทุนสิ่งแวดล้อมให้สามารถรับเงินจากกองทุนระหว่างประเทศ เพื่อให้สนับสนุนโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

ผู้ศึกษา เห็นว่า “การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด” มีความสำคัญอย่างยิ่ง หากสามารถดำเนินการสร้างองค์ความรู้ ทักษะ ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและด้านการใช้เทคโนโลยีให้กับบุคลากรขององค์กรในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการกำกับดูแลขับเคลื่อนการดำเนินงาน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในระดับจังหวัดระหว่างหน่วยงานภาครัฐในกระบวนการขับเคลื่อนการดำเนินงาน จัดทำรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือนกระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัดให้ครอบคลุมทั้งประเทศ บูรณาการการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐภาคีเครือข่ายในระดับจังหวัด และเร่งผลักดันให้มีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ก็จะทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้แสดงเจตนารมณ์ไว้ ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการริเริ่มการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นสิ่งที่สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักภายใต้การบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ๆ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยต้องตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาและเตรียมความพร้อมรับมือ รวมทั้งการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง

2) เป้าหมาย : ประเทศไทยสามารถการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ในปี ค.ศ. 2065

2.1) เป้าหมายหลัก

2.1.1) บุคลากรมีขีดความสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตสร้างค่านิยมองค์กร เพื่อเป็นผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงมุ่งสู่เป้าหมายความสำเร็จร่วมกันในการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ ไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.1.2) ระบบและกระบวนการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกลางของประเทศ เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ

2.1.3) ฐานข้อมูลกลางของประเทศ และระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ รายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือนกระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ ที่มีมาตรฐาน ถูกต้อง ครบถ้วน

2.2) เป้าหมายรอง

2.2.1) ภาคีเครือข่ายภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

2.2.2) กฎหมายที่ให้อำนาจหน้าที่ในการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศ

3) กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนแผนการดำเนินงานสู่การปฏิบัติ

3.1) กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คือ กลยุทธ์การพัฒนาทักษะการทำงาน การที่องค์กรปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมรวมถึงการเปลี่ยนโครงสร้างตลาดแรงงานและบริบททางเศรษฐกิจที่เกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้การบริหารทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องมีการปรับตัวตามไปด้วย เพื่อให้องค์กรสามารถเติบโตในบริบทใหม่ได้อย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพที่มั่นคงและยั่งยืน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการตื่นตัวของภาคนวัตกรรม

มาใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร (อารดา ฉิมมากร และกฤตสุชิน พลเสน, 2561) เพื่อให้เหมาะสมกับยุค การเปลี่ยนแปลงฉับพลันทางดิจิทัล (Digital Disruption) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับตัวในการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยองค์กรก็ต้องปรับตัวโดยไม่มุ่งเน้นแต่จะแทนที่บุคลากรด้วยเทคโนโลยีอย่างเดียว แต่ควรจะมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของบุคลากร ให้ตรงกับความต้องการของงานที่ถูกเปลี่ยนไป สามารถที่จะเรียนรู้ และอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ และทำงานร่วมกับเทคโนโลยีมากขึ้น สามารถผนวกความรู้ ทักษะที่มีความชำนาญ ให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้ได้ ผู้ศึกษาจึงนำแนวความคิด เรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคการเปลี่ยนแปลงฉับพลัน ทางดิจิทัลนำเสนอเป็นแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เพิ่มขีดความสามารถที่เหมาะสมกับ ยุคการเปลี่ยนแปลงฉับพลันทางดิจิทัลในปัจจุบัน

การรักษาและพัฒนาบุคลากรและพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพ คือ (1) การผลักดันด้านค่าตอบแทน ให้เพิ่มสูงขึ้น (2) สร้างเส้นทางเติบโตในสายวิชาชีพ (3) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดสวัสดิการที่ดีและเหมาะสมให้ (5) ปรับเปลี่ยนสถานที่ทำงานให้มีความทันสมัย บรรยากาศเอื้อต่อการทำงาน สำหรับกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากร คือ การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในด้าน (1) การทำงาน ที่สอดคล้อง เชื่อมโยง มีการบูรณาการและสร้างจิตสำนึกรับผิดชอบร่วมกัน (2) ความรู้และทักษะในการปรับเปลี่ยน ภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล (3) นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์และ (4) การสร้างพันธมิตรและการประสานสัมพันธ์ ขณะเดียวกันต้องมีการพัฒนาจิตใจและความประพฤติของบุคลากรให้มีคุณธรรมจริยธรรมและมีธรรมาภิบาลในการทำงาน

3.2) กลยุทธ์ในการบูรณาการฐานข้อมูลกลาง คือ กลยุทธ์สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง หน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน และสถาบันอุดมศึกษาเพื่อผลักดันให้เกิดความร่วมมือในการจัดทำ จัดหา เชื่อมโยง แลกเปลี่ยน เปรียบเทียบข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานให้เป็นพันธมิตร พัฒนาระบบการสร้างความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ข้อมูล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกจากนี้ยังต้องแก้จุดอ่อนของการบูรณาการฐานข้อมูล ได้แก่ ความคิดเห็นขัดแย้งกัน ในเรื่องของหน่วยงานใดจะเป็นผู้กำกับดูแลหรือเป็นเจ้าของฐานข้อมูล ซึ่งแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหานี้คือ การร่วมกันรับผิดชอบฐานข้อมูล หน่วยงานที่มีการกิจการจัดเก็บข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องยังคงเป็นผู้เก็บ รักษาฐานข้อมูลและคลังข้อมูลภายใต้สังกัดตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็มีการแลกเปลี่ยน เปรียบเทียบข้อมูล ระหว่างหน่วยงาน ผ่านระบบการถ่ายโอนข้อมูลอัตโนมัติ และระบบเชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการ เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้สามารถใช้กลไกตาม พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการ ภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ที่หน่วยงานของรัฐแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน (integration) และมีศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลาง โดยมีสำนักงานพัฒนาระบบดิจิทัล (สปร.) สนับสนุนการเชื่อมโยง

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านข้อมูลเป็นปัจจัยเชิงบวกในการขับเคลื่อนการเชื่อมโยงฐานข้อมูล เช่น ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (Application Program Interface : API) เป็นทางเลือกที่เหมาะสมต่อการ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เช่น ข้อมูลจากการประมาณการ ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลดก๊าซเรือน กระจก และรายงานสถานการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด เป็นต้น โดยที่ หน่วยงานนั้น ๆ ยังคงเป็นเจ้าของฐานข้อมูลของตนเอง API มีข้อดีคือทำงานได้หลากหลายรูปแบบและสามารถออกแบบ ให้ตอบโจทย์ของผู้ใช้ได้ สามารถผสานรวมกันระบบซอฟต์แวร์ที่มีอยู่เดิมได้ สามารถตอบสนองอย่างรวดเร็วด้วย การเปลี่ยนแปลงที่ระดับ API และบำรุงรักษาง่าย ซึ่งรูปแบบที่เหมาะสมอาจเป็น Database Application Programming Interface (DB-API) ที่เป็นการเชื่อมโยงต่อระหว่างฐานข้อมูลโดยเฉพาะ โดยเชื่อมคอมพิวเตอร์ เครื่องหลักในระบบเครือข่ายกับฐานข้อมูล

3.3) กลยุทธ์ในการผลักดันกฎหมาย คือ กลยุทธ์ 4P : Political Will, Policymaker Engagement, Partnership, and Public Awareness แนวทางในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ ได้แก่ 1) การขับเคลื่อนนโยบาย มาตรการและกฎหมายบนพื้นฐานของข้อมูล (Data-driven/evidence-based police) โดยใช้ข้อมูลการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในการขับเคลื่อนนโยบายภาครัฐ (science-led police-making) เพื่อนำไปสู่นวัตกรรมในการจัดการกระบวนการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ต้องสามารถนำเสนอข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือ แนวทางในการขับเคลื่อนที่เป็นรูปธรรมที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้บริหารระดับประเทศ เพื่อให้เกิดพันธสัญญาต่อการขับเคลื่อนนโยบาย 2) การให้ความรู้และสร้างการมีส่วนร่วมของผู้กำหนดนโยบาย เพื่อให้การผลักดันกฎหมายได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน 3) สร้างภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็งและหลากหลายนำไปสู่ความเป็นเอกภาพในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศและผลักดันกฎหมาย 4) การสื่อสารสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีกรอบแนวคิดสาระที่เหมาะสมกลับกลุ่มเป้าหมาย และสอดคล้องกับแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหา เน้นย้ำถึงประโยชน์และผลกระทบต่อประชาชน

ตารางที่ 3 การขับเคลื่อนแผนการดำเนินงาน (Action Plan) ที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์สู่การปฏิบัติในระดับจังหวัด

กลยุทธ์ เพื่อการพัฒนา	แผนงาน/โครงการ	แนวทางการพัฒนา สู่การปฏิบัติในระดับจังหวัด	ระยะเวลาดำเนินการ		
			ระยะ เร่งด่วน 1 ปี	ระยะสั้น 2-5 ปี	ระยะ ยาว 5 ปี ขึ้นไป
1. การเพิ่มศักยภาพสร้างองค์ความรู้ ทักษะทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและด้านการใช้เทคโนโลยีให้กับบุคลากรขององค์กรฯ					
กลยุทธ์การพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์	โครงการพัฒนา เสริมสร้างศักยภาพของ บุคลากรขององค์กรใน ระดับจังหวัดให้มีขีด สมรรถนะสูงเพื่อรองรับ การเปลี่ยนแปลงเชิง ยุทธศาสตร์	1) พัฒนาระบบบริหารจัดการ ทรัพยากรบุคคลรองรับประเด็น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระดับจังหวัด 2) พัฒนาบุคลากรขององค์กรใน ระดับจังหวัด ให้มีทักษะ ความ เข้าใจ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี 3) เสริมสร้างบุคลากรให้มีความ รอบรู้ (รู้ลึก รู้รอบ รู้เชี่ยวชาญ รู้ บูรณาการ) ด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด 4) พัฒนาความพร้อมผู้บริหารทุก ระดับอย่างเป็นระบบ เพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงให้ทันกับความต้องการ ด้านกำลังคน และขีดความสามารถที่ เปลี่ยนแปลงในอนาคต	√	√	√

กลยุทธ์ เพื่อการพัฒนา	แผนงาน/โครงการ	แนวทางการพัฒนา สู่การปฏิบัติในระดับจังหวัด	ระยะเวลาดำเนินการ		
			ระยะ เร่งด่วน 1 ปี	ระยะสั้น 2-5 ปี	ระยะยาว 5 ปีขึ้นไป
		5) สร้างหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรทุกระดับของ ทส. และหลักสูตรอื่น ๆ ให้รองรับระบบการเรียนรู้ในอนาคต จากเนื้อหาหรือข้อมูลในแต่ละหน่วยงานของ ทส. ทั้ง Hard Skills และ Soft Skills เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของ ทส. ในระดับจังหวัด			✓
		6) เพิ่มศักยภาพบุคลากรของทุกภาคส่วนในระดับจังหวัดให้มีความรู้ความเข้าใจและมีส่วนร่วมลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ			✓
2. การพัฒนาความเชื่อมโยงฐานข้อมูลภาครัฐให้สามารถเปิดเผยสู่สาธารณะ โดยหน่วยงานของรัฐในทุกระดับต้องเปิดเผยและเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน ทั้งในระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเองและระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับประชาชน					
กลยุทธ์ในการบูรณาการฐานข้อมูลกลาง	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและขยายเชื่อมต่อเครือข่ายข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด	1) จัดทำระบบป้องกันและรับมือที่อาจจะถูกโจมตีเข้ามายังอุปกรณ์เครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ 2) สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่จังหวัด 3) ปรับปรุงกระบวนการทำงานและเชื่อมโยงฐานข้อมูลฯ สู่ระบบ Digital	✓		
			✓		
				✓	

กลยุทธ์ เพื่อการพัฒนา	แผนงาน/โครงการ	แนวทางการพัฒนา สู่การปฏิบัติในระดับจังหวัด	ระยะเวลาดำเนินการ		
			ระยะ เร่งด่วน 1 ปี	ระยะสั้น 2-5 ปี	ระยะ ยาว 5 ปี ขึ้นไป
		4) สร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ ขององค์กรในพื้นที่ จังหวัด ประกอบด้วย ดิจิทัลคอนเทนท์ (Digital Content) การเรียนรู้ ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ผล การประเมิน ประวัติการเรียนรู้ ฯลฯ		√	
3. การพัฒนาจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศ และระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฯ					
	โครงการบริหารจัดการ ฐานข้อมูลด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศสู่การสร้าง นวัตกรรม	1) จัดเก็บองค์ความรู้ให้เป็นระบบ เพื่อการเข้าถึง เข้าใจ และนำไป พัฒนาการทำงานอย่างสะดวก ง่าย 2) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในระดับจังหวัด 3) สื่อสารแนวทางการจัดการ ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศในทิศทางและ เป้าหมายเดียวกันให้ กับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ จังหวัด 4) จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยจัดให้มีระบบที่สามารถสืบค้น และเข้าถึงได้ง่าย 5) ประมวลผลและสื่อสาร สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของ ผู้บริหารในระดับจังหวัดและใช้ เป็นสื่อเผยแพร่สู่ประชาชน	√	√ √ √	√

กลยุทธ์ เพื่อการพัฒนา	แผนงาน/โครงการ	แนวทางการพัฒนา สู่การปฏิบัติในระดับจังหวัด	ระยะเวลาดำเนินการ		
			ระยะ เร่งด่วน 1 ปี	ระยะสั้น 2-5 ปี	ระยะ ยาว 5 ปี ขึ้นไป
		6) แสวงหาความร่วมมือกับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดการบูรณา การร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องพื้นที่จังหวัดอย่างเป็น ระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพการ เชื่อมโยงเปรียบเทียบข้อมูลรายงาน ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก แผนการลด ก๊าซเรือนกระจก และรายงาน สถานการณ์ความเสี่ยงจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน ระดับจังหวัด เพื่อสนับสนุนการ ดำเนินงานขับเคลื่อนนโยบายด้าน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน ระดับจังหวัด ให้บรรลุเป้าหมายของ ประเทศ		√	
4. เร่งผลักดันให้มีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ซึ่ง ปัจจุบันอยู่ระหว่าง ดำเนินการปรับปรุงฯ					
กลยุทธ์ในการ ผลักดันกฎหมาย	โครงการการจัดทำและ ขับเคลื่อนกลไกการ ดำเนินงานตาม (ร่าง) พระราชบัญญัติการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศแห่งชาติ	1) การให้ความรู้และสร้างการมี ส่วนร่วมของผู้กำหนดนโยบาย เพื่อให้การผลักดันกฎหมายได้รับ การสนับสนุนจากทุกภาคส่วน 2) สร้างภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็งและ หลากหลาย นำไปสู่ความเป็น เอกภาพในการขับเคลื่อนนโยบาย ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศในภาพรวมของ ประเทศและผลักดันกฎหมาย 3) ผลักดันให้มีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศแห่งชาติอย่าง เป็นรูปธรรม	√	√	√

2.2.4 ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินการตามข้อเสนอ และแนวทางการบริหารจัดการ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินการและแนวทางการบริหารจัดการให้เป็นรูปธรรม ดังนี้

1) ปัจจัยด้านการเมืองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการกำหนดนโยบายเรื่องปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายขับเคลื่อนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรัฐบาล กลุ่มธุรกิจ องค์กรสิ่งแวดล้อม ภาคประชาชนต่างคำนึงถึงผลประโยชน์ทั้งส่วนตนและส่วนรวมในมุมมองที่แตกต่างกันทำให้การกำหนดนโยบายมีความซับซ้อนและทำได้ยากมากขึ้น ดังนั้นควรจัดการบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสร้างกระบวนการร่วมกันเพื่อลดอุปสรรคดังกล่าว

2) ปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โลกได้ก้าวเข้าสู่การปฏิวัติข้อมูลข่าวสาร (Information Revolution) และนวัตกรรมด้านการจัดการข้อมูลเติบโตแบบก้าวกระโดด มีนวัตกรรมในการจัดการข้อมูลปริมาณมหาศาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เทคโนโลยีการประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลแบบการกระจายศูนย์ (Blockchain) เทคโนโลยีส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) ซึ่งเป็นความก้าวหน้าที่เป็นปัจจัยบวกต่อการบริหารจัดการฐานข้อมูล

3) ขาดความรู้ความเข้าใจในการตรวจวัด การรายงานผล และการทวนสอบการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Measurable, Reportable and Verifiable: MRV) โดยการตรวจวัดเน้นการตรวจสอบการเก็บข้อมูลฐานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล การรายงานผลเป็นการแสดงข้อมูลให้แก่มิติผู้ใช้ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยอาจแยกเป็นการรายงานผลทางตรงและทางอ้อม และในส่วนของทวนสอบมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่รายงานนั้นสะท้อนปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แท้จริง ทั้งนี้ กระบวนการ MRV จะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับกระบวนการที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะในส่วนของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนการจัดทำโครงการพัฒนากำลังคนสำหรับระบบการทวนสอบก๊าซเรือนกระจกในประเทศและระดับสากลเพื่อตอบสนองเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของประเทศ เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะด้านการประเมินการรายงานก๊าซเรือนกระจก ทักษะด้านการทวนสอบก๊าซเรือนกระจกให้มีคุณสมบัติพร้อมเป็นผู้ทวนสอบได้ และเพื่อเพิ่มหน่วยงานในประเทศไทยให้สามารถรับรองระบบเพื่อรับรองการรายงานก๊าซเรือนกระจกที่เป็นมาตรฐานสากล หรือเทียบเท่าได้

4) ขาดมาตรการทางเศรษฐศาสตร์และกลไกทางการเงินที่จะสนับสนุนการดำเนินงานด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะในส่วนของภาคเอกชน ความท้าทายในการเข้าถึงเทคโนโลยีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในราคาที่สมเหตุสมผลและภาคส่วนต่าง ๆ สามารถเข้าถึงได้ ดังนั้นจึงควรกำหนดนโยบายให้การสนับสนุนมาตรการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้สถาบันการเงิน ภาคธุรกิจ และผู้บริโภคเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงแนวทางการช่วยบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งต้นทุนการดำเนินงานและต้นทุน ด้านความเสี่ยง เช่น กลไกการค้าประกันด้านสิ่งแวดล้อม กลไกสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขอมาตรฐานรับรองการเป็นกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต้องใช้เงินทุน ในบริบทของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคการเกษตร การศึกษาขอ Thampanishvong (2016) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่าการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อ

(Access to credit) และการสนับสนุนทางการเงินเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากเกษตรกรต้องการเงินทุนดังกล่าวในการซื้อพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ขุดสระน้ำในไร่นา การซื้อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการทำการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพลมฟ้าอากาศ เช่น ระบบน้ำหยด เป็นต้น ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับงานศึกษาของ Nhemachena and Hassan (2007) นอกจากสาขาเกษตรแล้ว การปรับตัวในสาขาอื่น ๆ การเข้าถึงเงินทุนก็เป็นข้อจำกัดที่สำคัญเช่นเดียวกัน ทั้งสาขาการท่องเที่ยว สาขาการจัดการน้ำ รวมถึงสาขาการตั้งถิ่นฐาน โดยการดำเนินการขยายกรอบโครงการให้ครอบคลุมกิจกรรมการเกษตรมากขึ้น และปรับระเบียบวิธีการร่วมโครงการของเกษตรกรให้ง่ายและยืดหยุ่นมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนาโดยมากเป็นเกษตรกรรายย่อย

2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ

“ผู้นำ” เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์กรยุคใหม่ได้ก้าวเข้าสู่ยุค Digital Transformation ผู้นำจึงต้องเป็นผู้พ่วงค์กรก้าวผ่านความท้าทาย สามารถปรับเปลี่ยน หรือ Disruptive ตนเองได้ก่อนที่จะถูก Disruptive จากคู่แข่ง ผู้นำที่ชาญฉลาดต้องมีวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ในการนำทีม สามารถแสดงบทบาทผู้นำได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนต้องมี Model ในการเป็นผู้นำ เพื่อให้ได้รับการยอมรับและความเชื่อมั่นจากผู้ตามและทีม เพื่อนำองค์กรสู่ความแข็งแกร่ง การเปลี่ยนแปลงองค์กรจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากผู้นำไม่เป็นผู้ริเริ่ม ภารกิจที่ท้าทายสำคัญของผู้นำองค์กรคือการทำให้บุคลากรในองค์กรยอมรับและมีความรู้สึกร่วมกับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ผู้นำองค์กรในฐานะผู้มีบทบาทสำคัญในระดับองค์กร จึงต้องแสดงบทบาทที่ชัดเจนในการส่งเสริมและสนับสนุนการขับเคลื่อนพัฒนาองค์กรไปสู่ข้อเสนอ “การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับจังหวัด” ซึ่งถือเป็นภารกิจที่ท้าทายในการที่จะขับเคลื่อนเป็นอย่างดี เนื่องจากต้องใช้ทั้งทรัพยากร ระยะเวลาในการดำเนินงาน รวมทั้งต้องพัฒนาเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยผู้นำควรต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้

2.3.1 ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Developing Vision and Strategy) สามารถกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนของข้อเสนอเชิงนโยบาย และถ่ายทอดให้ผู้ได้บังคับบัญชาหรือผู้ปฏิบัติงานเข้าใจถึงสภาพปัญหา วัตถุประสงค์ เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดผล กระตุ้นให้ผู้ได้บังคับบัญชาร่วมกันคิดสร้างสรรค์ กล้าคิดในสิ่งใหม่และท้าทายการทำงาน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้มองเห็นทิศทางและเป้าหมายมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จตามที่กำหนด

2.3.2 ด้านการสื่อสารโน้มน้าว (Communicating and Influencing) สามารถสื่อสาร ในเชิงบวกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกที่แตกต่าง หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อสารอย่างโปร่งใส (Transparency) ถ่ายทอดนโยบาย แผนงาน และชี้ให้เห็นถึง ประโยชน์ร่วมกันที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนจะได้รับให้เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมทุกคนเข้าใจตรงกัน เห็นเป้าหมายเดียวกัน เพื่อที่จะได้ร่วมมือดำเนินการไปสู่เป้าหมายอย่างเข้าใจและถูกต้อง ในขณะเดียวกัน ต้องสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก เพื่อสร้างให้เกิดการบูรณาการของการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น รวมถึงร่วมรับฟังปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อคิดสร้างแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

2.3.3 ด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Managing Change) มีการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อยกระดับกระบวนการทำงาน โดยการใช้ทรัพยากรบุคคลในองค์กรอย่างเหมาะสม ยอมรับการเปลี่ยนแปลง กล้าเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งใหม่ ให้อำนาจพนักงาน เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น กล้าที่จะทดลอง ลองผิดลองถูก พร้อมทั้งกล้าที่จะรับผิดชอบและช่วยเหลือเมื่อเกิดความผิดพลาดด้วยเช่นกัน

2.3.4 ด้านการทำงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ (Achieving Results) โดยยึดเป้าหมายขององค์กรเป็นหลัก มีการวางแผน การดำเนินการอย่างชัดเจน และมีกลยุทธ์ในการปฏิบัติงานเชิงรุกเพื่อผลักดันตามแนวทางที่กำหนด มีการกำหนดกรอบการทำงานที่ตอบสนองให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.5 ด้านการตัดสินใจ (Decision Making) มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่สำคัญและต้องการเพิ่มเติม เพื่อนำไปวิเคราะห์ถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยประเมินทางเลือกที่เหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด

2.3.6 ด้านการพัฒนาตนเองและผู้อื่นและการสร้างการมีส่วนร่วมในองค์กร การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ และเปิดใจรับสิ่งใหม่ ๆ แสวงหาโอกาสในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง รวมถึงการสร้างบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ การแบ่งปันความรู้ร่วมกัน รวมถึง เป็นแบบอย่างในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

2.3.7 ต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเชิงวิชาการและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และแนวคิดในการพัฒนาแนวทางขับเคลื่อนภาวะโลกร้อนและโลกรวนบนพื้นฐานตามหลักวิชาการผ่านการวิเคราะห์อย่างถูกต้องตามหลักการวิทยาศาสตร์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง และสามารถมองภาพในลักษณะองค์รวม และสามารถวิเคราะห์เพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการที่เป็นเอกภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวปฏิบัติในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ประกอบการวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลในการกำหนดหาวิธีการเพิ่มศักยภาพเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับจังหวัด

2.3.8 ต้องมีภาวะผู้นำในการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ทั้งในบทบาทการกำหนดแนวทาง (Leading role) และบทบาทการสนับสนุน (Supporting role) ผู้ใต้บังคับบัญชาในการทำงาน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการทำงานทุกขั้นตอน

2.3.9 ต้องมีความสามารถในการประเมินความเป็นไปได้หรือความพร้อมของสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความพร้อมของหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการขับเคลื่อนโครงการให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ โดยอย่างน้อยจะต้องประเมินความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- 1) ทุนมนุษย์ (Human capital) ว่า ตัวสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีบุคลากรที่มีความพร้อม ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความมุ่งมั่นในการดำเนินโครงการร่วมกัน
- 2) ทุนองค์กร (Organization capital) ว่าสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีศักยภาพที่เพียงพอในการขับเคลื่อนโครงการหรือไม่ มีข้อจำกัดในด้านใดหรือไม่ เช่น ข้อจำกัดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- 3) ทุนข้อมูล (Data capital) ว่า ในการดำเนินโครงการจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลในเรื่องใดบ้าง และข้อมูลเหล่านั้นมีการรวบรวมไว้แล้วหรือไม่หรือรวบรวมไว้ที่ใด สามารถเข้าถึงได้หรือไม่หรือดำเนินการอย่างไรจึงจะเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้ มีกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้เช่นไร รวมถึงหากไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นไว้มาก่อน จะมีความเป็นไปได้เพียงใดในการเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งจะต้องพิจารณาควบคู่กับข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีอย่างรอบคอบ

2.3.10 ต้องมีความสามารถในการบูรณาการ (Collaboration) ประสานการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้ง 5 สาขา เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันในการขับเคลื่อนโครงการได้อย่างราบรื่น โดยต้องนำเสนอให้ทุกหน่วยงานเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นร่วมกัน ทั้งต่อบทบาทภารกิจของหน่วยงาน และต่อประเทศในภาพรวม เพื่อให้ทุกหน่วยงานยินดีร่วมกันทำงาน

3. แผนพัฒนาตนเอง

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

บรรณานุกรม

1. พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ.2545.//(2545,2 ตุลาคม).//ฉบับที่ 23.//หมวด 9.//หน้า 8 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.//โครงสร้างองค์กรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.//สืบค้น 4 พฤษภาคม 2566.//จาก <https://www.mnre.go.th/th/about/content/2588>
2. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.//(2558).//หลักเกณฑ์และเงื่อนไขผู้ช่วยปลัดกระทรวง.//สืบค้น 4 พฤษภาคม 2566.//จาก <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/circular/w8-2555>
3. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน).//(2564).//ประเด็นสำคัญจากการประชุม COP26 ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านการเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศ.//สืบค้น 4 พฤษภาคม 2566 . //จาก <http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/post/ประเด็นสำคัญจากการประชุม COP26 ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ>
4. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน).//(2564).//คู่มือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด.//สืบค้น 5 พฤษภาคม 2566.//จาก <http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/post/คู่มือการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด>
5. บริษัท เดอะ ครีเอจี้ จำกัด.//(2563).//โครงการ “การพัฒนาแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด” .// สืบค้น 5 พฤษภาคม 2566.//จาก <http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/post/โครงการ-การพัฒนาแนวทางลดก๊าซเรือนกระจกระดับจังหวัด-ประจำปีงบประมาณ-2563>
6. สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.//(2563).//การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ ประโยชน์ที่ดินเชิงพื้นที่ ระดับจังหวัด.//สืบค้น 5 พฤษภาคม 2566.//จาก <http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/post/บทสรุปผู้บริหาร-การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ประโยชน์>
7. สหประชาชาติประเทศไทย.//(2565).//สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.//สืบค้น 8 พฤษภาคม 2566.// จาก <https://thailand.un.org/th/สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ>
8. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน).//(2562).//รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหารโครงการขยายผลการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำเพื่อสนับสนุนก๊าซเรือนกระจก ลดภาวะโลกร้อนในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก สืบค้น 9 พฤษภาคม 2566.// จาก <http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/post/โครงการขยายผลการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำเพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก-ลด>
9. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน).//ความยั่งยืนการบริหารจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.//สืบค้น 9 พฤษภาคม 2566.// จาก <https://www.pttplc.com/th/Sustainability/Environment/Climatechangemanagement.aspx>
10. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.//(2565).//รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2564.// สืบค้น 9 พฤษภาคม 2566.//จาก <https://www.onep.go.th/book/soe2564>
11. รัตนสุตา ชลธาดู.//การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและแนวทางการแก้ไขปัญหา.//วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2558

ประวัติผู้เขียนรายงานการศึกษาส่วนบุคคล

ชื่อ - สกุล นางสาวสุดใจ ชุนเชาวฤทธิ์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2531

ปริญญาโท การบริหารทรัพยากรป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548

ประสบการณ์การบริหารราชการ

ประสบการณ์			
เรื่อง	สถานที่ปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ผลสำเร็จ
1.ทำหน้าที่หัวหน้าหมวดแผนงานและการเงิน ฝ่ายป้องกันรักษาป่า	สำนักงานป่าไม้เขต สุราษฎร์ธานี กรมป่าไม้	1 ก.พ. - 4 ก.ย. 2537 (7 เดือน 4 วัน)	หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถปฏิบัติงานได้เต็มประสิทธิภาพ
2.ทำหน้าที่หัวหน้างานแผนงานและงบประมาณ กลุ่มพัฒนาการจัดการป่าไม้และป่าสาธิต	สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้	1 ก.พ. 2543 - 4 ก.ย. 2545 (2 ปี 7 เดือน 3 วัน)	ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างดี ก่อให้เกิดประสิทธิผลต่องาน
3.ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายงานวางแผนและงบประมาณ กลุ่มงานวิจัยเพื่อการอนุรักษ์และคุ้มครองพันธุ์พืช	กองคุ้มครองและอนุรักษ์พันธุ์พืช	5 ก.ย. 2545 - 30 ก.ย. 2552 (7 ปี 25 วัน)	ราชการอย่างเป็นรูปธรรม และเผยแพร่ข้อมูลให้เป็นที่ศึกษาหาความรู้ เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณชนทั่วไป
4.ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายงานวางแผนและงบประมาณ กลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่า มีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	11 ธ.ค. 2551 - 30 ก.ย. 2552 (9 เดือน 19 วัน)	
5.ทำหน้าที่หัวหน้าสถานีวิจัยพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ กลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่า มีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	1 ต.ค. 2552 - 18 ม.ค. 2554 (1 ปี 3 เดือน 17 วัน)	
6.ทำหน้าที่หัวหน้าศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดชุมพร กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	1 มี.ค. 2548 - 30 พ.ย. 2554 (6 ปี 3 เดือน 17 วัน)	
7.ทำหน้าที่รักษาราชการแทนหัวหน้ากลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่ามีค่าหายาก และใกล้สูญพันธุ์	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	1 ต.ค. 2553 - 31 ธ.ค. 2553 (3 เดือน)	
8.ทำหน้าที่รองหัวหน้ากลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่า มีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	19 ม.ค. 2554 - 20 พ.ย. 2554 (4 เดือน)	
9.ทำหน้าที่หัวหน้าศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดกาญจนบุรี กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	1 ต.ค. 2554 - 30 พ.ย. 2554 (1 เดือน)	
10.ทำหน้าที่ผู้อำนวยการส่วนอุทยานแห่งชาติ	สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๓ สาขาเพชรบุรี	21 พ.ย. 2554 - 7 ม.ค. 2556 (2 ปี 1 เดือน 17 วัน)	

ประสบการณ์			
เรื่อง	สถานที่ปฏิบัติงาน	ระยะเวลาปฏิบัติงาน	ผลสำเร็จ
11.ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	23 ม.ค. 2556 – 22 พ.ค. 2556 (4 เดือน)	หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถปฏิบัติงานได้เต็มประสิทธิภาพ
11.ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา	23 ม.ค. 2556 – 22 พ.ค. 2556 (4 เดือน)	ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด
12.ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการท่องเที่ยว ส่วนจัดการการท่องเที่ยว	สำนักอุทยานแห่งชาติ	25 มิ.ย. 2556 – 30 ก.ย. 2557 (1 ปี 3 เดือน 5 วัน)	ไว้อย่างดี ก่อให้เกิดประสิทธิผลต่องาน
13.ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายจัดการและพัฒนาอุทยานแห่งชาติทางทะเล ส่วนจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล สำนักอุทยานแห่งชาติ (ปัจจุบัน)	สำนักอุทยานแห่งชาติ	7 ก.ค. 2560 – 18 ก.ย. 2560 (2 เดือน 11 วัน)	ราชการอย่างเป็นรูปธรรม และเผยแพร่ข้อมูลให้เป็นที่ศึกษา
14.ทำหน้าที่รักษาการผู้อำนวยการ ส่วนจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล สำนักอุทยานแห่งชาติ	สำนักอุทยานแห่งชาติ	19 ก.ย. 2560 – 8 ธ.ค. 2562 (2 ปี 2 เดือน 19 วัน)	หาความรู้ เป็นที่ประจักษ์ต่อ
15.ทำหน้าที่ประจำส่วนอำนวยการ สำนักอุทยานแห่งชาติ	สำนักอุทยานแห่งชาติ	9 ธ.ค. 2562 - 24 มี.ค. 2563 (3 เดือน 25 วัน)	สาธารณชนทั่วไป
16.ทำหน้าที่ผู้อำนวยการส่วนอนุรักษ์อุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติ	สำนักอุทยานแห่งชาติ	25 มี.ค. 2563 – 17 มิ.ย. 2564 (2 เดือน 23 วัน)	
17.ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชุมพร	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชุมพร	18 มิ.ย. 2564 - ปัจจุบัน	

ผลงานทางวิชาการ

ผลงาน	เมื่อดำรงตำแหน่ง (ช่วงเวลาดำเนินการ)	ความรู้ความสามารถที่แสดงถึงศักยภาพ ในการบริหารจัดการ	ประโยชน์ของผลงาน/การ ได้รับการยอมรับ
1. หัวหน้าศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดชุมพร กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่า และพืชป่าตามอนุสัญญา	1 มี.ค. 2548 – 30 พ.ย. 2554 (6 ปี 3 เดือน 17 วัน)	1. บริหาร จัดการ เพื่อคุ้มครอง อนุรักษ์ รักษา พันธุ์พืชป่า และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์ประจำภาคใต้และดูแล ควบคุม ป้องกัน พื้นที่อนุรักษ์เพื่อการวิจัยและสาธิตวิชาการป่าไม้ เนื้อที่กว่า 50 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ที่ อ.พะโต๊ะ และ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร 2. บริหาร จัดการ งานศึกษา วิจัย เกี่ยวกับพันธุ์พืชป่า และความหลากหลายทางพันธุ์พืชในพื้นที่ป่าอนุรักษ์รวมทั้งการเข้าถึง และการใช้ประโยชน์ของพันธุ์พืชป่า ไม่น้อยกว่า 3 เรื่องต่อปี 3. บริหาร จัดการ ในการรองรับนักวิจัยของส่วนกลาง และหน่วยงานอื่นทั้งในและนอกประเทศ เพื่อเข้าไปทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัย ในสาขาวิชาการป่าไม้ด้านต่าง ๆ โดยปฏิบัติงานร่วมกัน หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย ไม่น้อยกว่า 12 ครั้งต่อปี	ตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัย และเอกสารทางวิชาการทุกปี และได้รับรางวัลระดับชมเชย ผลงานวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แปลงศึกษาในเขตวิทยาระยะยาว เพื่อการบริหารและจัดการทรัพยากรป่าไม้ในป่าสาธิตเขตเตอร์แม่ตึบ อำเภองาว จังหวัดลำปาง จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548
2. รักษาราชการแทน หัวหน้ากลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่ามีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์ กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่า และพืชป่าตามอนุสัญญา	1 ต.ค. 2553 – 31 ธ.ค. 2553 (3 เดือน)	กลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่ามีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์ บริหาร จัดการ ควบคุม กำกับ และดูแล ศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า 5 แห่ง หน่วยป่าสาธิต 4 แห่ง คือ ศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดหนองคาย ศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดลำปาง ศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดกาญจนบุรี ศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืชป่า จังหวัดชุมพร หน่วยป่าสาธิตแม่งาว หน่วยป่าสาธิตแม่แหง หน่วยป่าสาธิตแม่ตึบ หน่วยป่าสาธิตแม่หวดมีข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานจ้างเหมาในสังกัดไม่น้อยกว่า 150 คน	กลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่ามีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์ จัดทำโครงการป่าไม้สักธรรมชาติที่สมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย โดยขออนุมัติโครงการวิจัยชื่อ ว่า โครงการจัดการพื้นที่เขตสงวน และคุ้มครองพันธุ์ไม้สักธรรมชาติในรูปของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แบบเบ็ดเสร็จและถาวร บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำของลุ่มน้ำปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะเวลา ดำเนินการ 4 ปี ในพื้นที่โครงการทั้งหมด ประมาณ 125 ตารางกิโลเมตร ได้เห็นชอบและอนุมัติโครงการ เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2551 จากผลการสำรวจพบว่า บริเวณที่มีไม้สักขึ้นหนาแน่น คิดเป็น 54 เปอร์เซ็นต์ของไม้ทั้งหมด จึงจัดว่าไม้สักเป็นไม้เด่น (Dominant

ผลงาน	เมื่อดำรงตำแหน่ง (ช่วงเวลาดำเนินการ)	ความรู้ความสามารถที่แสดงถึงศักยภาพ ในการบริหารจัดการ	ประโยชน์ของผลงาน/การ ได้รับการยอมรับ
			Species) มีไม้สักที่มีคุณภาพดี มาก เป็นลักษณะแม่ไม้ที่ดี เยี่ยม นำไปสู่การพัฒนา คุ้มครองและอนุรักษ์ พื้นที่ และทรัพยากรธรรมชาติแห่งนี้ อย่างยั่งยืน เช่น โอกาสในการ ศึกษาวิจัยด้านป่าไม้ ช่อง ทางการพัฒนาท่องเที่ยวเชิง อนุรักษ์ การเปิดโอกาสให้ ประชาชนกลุ่มต่าง ๆ มีโอกาส เรียนรู้คุณค่าของไม้สักและ ทรัพยากรอื่น ๆ ของพื้นที่แห่ง นี้ และจะนำเสนอให้เป็น Natural Heritage Site ต่อไป
3. ทำหน้าที่รองหัวหน้า กลุ่มงานวิจัยพันธุ์พืชป่ามีค่า หายาก และใกล้สูญพันธุ์ ของคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่า และพืชป่าตามอนุสัญญา	19 ม.ค. 2554 – 20 พ.ย. 2554 (4 เดือน)”.....”.....
4. หัวหน้าศูนย์คุ้มครอง พันธุ์พืชป่า จังหวัด กาญจนบุรี กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่า และพืชป่าตามอนุสัญญา	1 ต.ค. – 30 พ.ย. 2554 (1 เดือน)	1. บริหารจัดการ เพื่อคุ้มครอง อนุรักษ์ รักษา พันธุ์พืชป่า และความหลากหลายทางชีวภาพใน พื้นที่อนุรักษ์ประจำภาคกลาง และดูแล ควบคุม ป้องกัน พื้นที่อนุรักษ์เพื่อการวิจัยและ สาธิตวิชาการป่าไม้ เนื้อที่กว่า 50 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ที่ อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี 2. บริหารจัดการ งานศึกษา วิจัย เกี่ยวกับ พันธุ์พืชป่า และความหลากหลายทางพันธุ์ พืชในพื้นที่ป่าอนุรักษ์รวมทั้งการเข้าถึง และ การใช้ ประโยชน์ ของพันธุ์ พืชป่า ไม่น้อยกว่า 3 เรื่องต่อปี 3. บริหารจัดการในการรองรับนักวิจัยของ ส่วนกลาง และหน่วยงานอื่นทั้งในและนอก ประเทศ เพื่อเข้าไปทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัยในสาขาวิชาการป่าไม้ด้านต่าง ๆ โดยปฏิบัติงานร่วมกัน หรือสนับสนุนการ ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย ไม่น้อยกว่า 12 ครั้งต่อปี	องค์กรสามารถปฏิบัติงาน ได้เต็มประสิทธิภาพ ทำให้ สามารถบรรลุเป้าหมายและ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างดี ก่อให้เกิด ประสิทธิภาพต่อ งานราชการอย่างเป็นรูปธรรม
5. ผู้อำนวยการ ส่วนอุทยานแห่งชาติ	21 พ.ย. 2554 – 7 ม.ค. 2556 (2 ปี 1 เดือน 17 วัน)	ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ และให้คำแนะนำ อุทยานแห่งชาติ ในสังกัด จำนวน 5 แห่ง เนื้อที่ ป่าอนุรักษ์ 2,612,987.84 ไร่ วนอุทยาน 8 แห่ง	อุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง ใน ภาพรวมสามารถเก็บเงิน รายได้จากนักท่องเที่ยวได้

ผลงาน	เมื่อดำรงตำแหน่ง (ช่วงเวลาดำเนินการ)	ความรู้ความสามารถที่แสดงถึงศักยภาพ ในการบริหารจัดการ	ประโยชน์ของผลงาน/การ ได้รับการยอมรับ
สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ ที่ 3 สาขาเพชรบุรี		เมื่อที่ป่าอนุรักษ์ 13,400.00 ไร่ รวมเนื้อที่ป่า อนุรักษ์ทั้งสิ้น 2,626,388.26 ไร่ และจัด ระบบงาน ให้คำปรึกษา ปรับปรุง หรือหาวิธีการ ใหม่ๆ หรือกลยุทธ์ ในการบริหารทรัพยากรบุคคล ที่ปฏิบัติงานในส่วนอุทยานแห่งชาติ และ อุทยานแห่งชาติทั้ง 5 แห่ง ซึ่งมีข้าราชการ 19 คน ลูกจ้างประจำ 53 คน พนักงานราชการ 310 คน พนักงานเอกชนดำเนินงาน 138 คน และพนักงานจ้างเหมา 161 คน รวม อัตรากำลังทั้งสิ้น 681 คน ให้เกิด ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าและเป็นไปตาม เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด	เพิ่มขึ้น และวนอุทยานมี จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะที่วนอุทยานปราณบุรี และอุทยานแห่งชาติสามร้อย ยอดที่มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นถึง 300 เปอร เซ็นต์ เมื่อ เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ ที่ผ่านมา ด้วยมาตรการแบ่งโซน การใช้ประโยชน์พื้นที่อนุรักษ์ที่ เหมาะสม และให้ความสำคัญใน ความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว เป็นอันดับแรก
6. หัวหน้าฝ่ายบริหาร ทั่วไป กองคุ้มครองพันธุ์ สัตว์ป่าและพืชป่าตาม อนุสัญญา	23 ม.ค. 2556 – 22 พ.ค. 2556 (4 เดือน)	ควบคุมตรวจสอบ กลั่นกรอง เพื่อปรับปรุงแก้ไข ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน การรักษาความปลอดภัย การบำรุงรักษา การใช้อาคารสถานที่ราชการการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ผลงานและกิจการของกองคุ้มครองพันธุ์ สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา รวบรวมข้อมูล สารสนเทศ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	องค์กรสามารถปฏิบัติงานได้ เต็มประสิทธิภาพ ทำให้ สามารถบรรลุเป้าหมายและ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างดี ก่อให้เกิดประสิทธิผลต่องาน ราชการอย่างเป็นรูปธรรม
7. หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม การท่องเที่ยว ส่วนจัดการ การท่องเที่ยว สำนัก อุทยานแห่งชาติ	25 มิ.ย. 2556 – 30 ก.ย. 2557 (1 ปี 3 เดือน 5 วัน)	1. สำรวจและวิเคราะห์การใช้ประโยชน์และ ความต้องการของนักท่องเที่ยว เพื่อกำหนด รูปแบบการท่องเที่ยว บริหารจัดการและ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ กิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 2. สำรวจแหล่งท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาและใช้ ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แบบยั่งยืน 3. กำหนดอัตราค่าบริการ จัดทำประกาศ แก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยว ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ	อุทยานแห่งชาติ 147 แห่ง สามารถปฏิบัติงานด้าน กิจกรรมการท่องเที่ยวใน อุทยานแห่งชาติได้เต็ม ศักยภาพ
8. หัวหน้าฝ่ายจัดการและ พัฒนาอุทยานแห่งชาติทาง ทะเล ส่วนจัดการอุทยาน แห่งชาติทางทะเล สำนักอุทยานแห่งชาติ และ ทำหน้าที่รักษาการ ผู้อำนวยการส่วนจัดการ อุทยานแห่งชาติทางทะเล สำนักอุทยานแห่งชาติ	7 ก.ค. 2560 - 8 ธ.ค. 2562 (2 ปี 6 เดือน)	1. การทำโครงการศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ลอยน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (ภาคใต้) จำนวน 6 ชุด ในอุทยานแห่งชาติทางทะเล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 2. การทำโครงการเรือกู้ภัยพร้อมเทรลเลอร์ บรรทุกเรือและอุปกรณ์ จำนวน 5 ลำ ในอุทยานแห่งชาติทางทะเล	อุทยานแห่งชาติ 26 แห่ง ใน ภาพรวมสามารถเก็บเงิน รายได้จากนักท่องเที่ยวได้ เพิ่มขึ้น และการจัดการพัฒนา อุทยานแห่งชาติทางทะเล ได้รับการบริหารจัดการอย่าง เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

ผลงาน	เมื่อดำรงตำแหน่ง (ช่วงเวลาดำเนินการ)	ความรู้ความสามารถที่แสดงถึงศักยภาพ ในการบริหารจัดการ	ประโยชน์ของผลงาน/การ ได้รับการยอมรับ
		<p>3. ผู้ริเริ่มจัดทำโครงการมาตรการการบริหารจัดการขยะทะเลในอุทยานแห่งชาติทางทะเล 26 แห่ง</p> <p>4. ผู้ริเริ่มจัดทำโครงการมาตรการในการจัดทำสำรวจและศึกษาเกี่ยวกับแมงกะพรุนพิษและสัตว์ทะเลเป็นพิษต่อมนุษย์ในอุทยานแห่งชาติทางทะเล 26 แห่ง</p> <p>5. ผู้ดำเนินการและประสานในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาเพื่อลดภาวะความขัดแย้งและแก้ไขปัญหากลุ่มชาติพันธุ์ชาวเลเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยพื้นที่ทำกินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของอุทยานแห่งชาติทางทะเล</p>	
9. ประธานส่วนอำนวยการ สำนักอุทยานแห่งชาติ	9 ธันวาคม พ.ศ. 2562 - 24 มีนาคม พ.ศ. 2563	<p>1. วิเคราะห์หน้าที่และความรับผิดชอบ คุณภาพและความยุ่งยากของงาน บริหารบุคคล และบริหารงานจัดซื้อจัดจ้างให้มีคุณภาพ คุ่มค่า และเป็นธรรม เพื่อให้รัฐได้ประโยชน์สูงสุด</p> <p>2. ปรับปรุงและกำหนดหลักเกณฑ์การแต่งตั้งหัวหน้าอุทยานแห่งชาติ และคุณสมบัติของหัวหน้าอุทยานแห่งชาติ</p>	<p>1. การจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ ครุภัณฑ์ของราชการได้รับการจัดซื้อจัดจ้าง อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. การแต่งตั้งข้าราชการเพื่อทำหน้าที่หัวหน้าอุทยานแห่งชาติ และวนอุทยานถูกกำหนดโดยคุณสมบัติที่ชัดเจน ตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี</p>
10. ผู้อำนวยการส่วนกู้ภัย อุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติ	24 มีนาคม พ.ศ. 2563 - 17 มิ.ย. 2564 -	<p>1. ปรับปรุง การฝึกอบรมหลักสูตร การฟื้นฟูความรู้ และทักษะอาสาสมัครฉุกเฉินทางการแพทย์</p> <p>2. ให้นำข้อปรับปรุงโครงการฝึกอบรมหลักสูตรครู ก การปฐมพยาบาลและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานสำหรับพื้นที่พิเศษของ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช</p> <p>3. พัฒนาระบบกู้ภัยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติโดยให้มี</p> <p>3.1 การจัดทำฐานข้อมูลจุดเสี่ยงภัยในอุทยานแห่งชาติ วิเคราะห์ความเหมาะสมในมาตรการป้องกันและแก้ไขของหน่วยงานในพื้นที่และประเมินสถานการณ์เพื่อแจ้งเตือน</p> <p>3.2 การรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในอุทยานแห่งชาติ พร้อมทั้งวิเคราะห์หาแนวทางป้องกันและแก้ไขให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ</p> <p>3.3 การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารจัดการด้านการเฝ้าระวังป้องกัน และเตือนภัย</p>	อุทยานแห่งชาติทั้ง 155 แห่ง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมงานของอุทยานแห่งชาติได้รับความรู้และความเข้าใจในการปฐมพยาบาลและช่วยเหลือผู้ประสบภัยหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ เพื่อมุ่งสู่การดูแลและบริการนักท่องเที่ยวในพื้นที่อุทยานแห่งชาติให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ผลงาน	เมื่อดำรงตำแหน่ง (ช่วงเวลาดำเนินการ)	ความรู้ความสามารถที่แสดงถึงศักยภาพ ในการบริหารจัดการ	ประโยชน์ของผลงาน/การ ได้รับการยอมรับ
		<p>4. การสร้างมวลชนสัมพันธ์ให้กับอุทยานแห่งชาติ โดยให้มี</p> <p>4.1 การรวบรวมข้อมูลเครือข่ายด้านการกุ๊ยกัย และส่งเสริมให้อาสาสมัครเข้ามามีส่วนร่วมในการกุ๊ยกัย</p> <p>4.2 การติดตามผลการดำเนินการกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5. สร้างและปรับปรุงงานด้านกุ๊ยกัยในอุทยานแห่งชาติ โดยให้มี</p> <p>5.1 การจัดทำแผน มาตรการด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน เตือนภัย และการกุ๊ยกัยในอุทยานแห่งชาติและวนอุทยาน</p> <p>5.2 สำรวจ รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้านการกุ๊ยกัย เพื่อพัฒนาระบบงานกุ๊ยกัยในอุทยานแห่งชาติและวนอุทยาน</p> <p>5.3 พัฒนาและจัดให้มีการฝึกอบรม ฝึกซ้อม ฝึกปฏิบัติในการป้องกันและการกุ๊ยกัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	
11. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชุมพร	18 มิถุนายน พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน		

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชุมพร

สถานที่ทำงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชุมพร อาคารศาลากลางจังหวัดชุมพร ชั้น 4 ถนนไตรรัตน์ ตำบลนาชะอัง อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 86000