

บทที่ 4

การมีส่วนร่วมในการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อน

ปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และส่งผลกระทบต่อมนุษยชาติของทั้งโลก รวมถึงประเทศไทยอย่างมีอาจหลีกเลี่ยงได้ ผู้วิจัย จึงมีแนวคิดในการวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนของโลก โดยศึกษา หาคำตอบในเรื่องการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มต้นไม้ยืนต้นให้ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่มเจาะจง (Focus Group) ได้ข้อมูลเป็นที่ประจักษ์ชัดว่าต้นไม้ยืนต้นมีคุณสมบัติ แก้ปัญหาภาวะโลกร้อนได้ เนื่องจากต้นไม้ยืนต้นดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และคายก๊าซ ออกซิเจน (O₂) ออกมาแทนที่ปัญหาของสภาวะโลกร้อน (Greenhouse Effect) เกิดจากความ ไม่สมดุลของก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซที่ สร้างปัญหาหลักเนื่องจากการปล่อยออกสู่บรรยากาศในปริมาณมาก ดังนั้นต้นไม้จึงมีส่วนช่วย ในลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงไปได้ถ้าหากมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพิ่มมากเท่าใด ก็จะเป็นการช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนลงไปได้มากเท่านั้น ดังนั้นแนวคิดของการวิจัยก็คือการ ปลูกต้นไม้ให้ได้มากที่สุดและสามารถจะปลูกได้ในทุกพื้นที่และผู้ที่จะสามารถมีส่วนร่วม ในการปลูกต้นไม้จึงน่าจะเป็นประชาชนในพื้นที่โดยมีภาคธุรกิจเอกชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุน ให้เกิดการปลูกต้นไม้และหากจะใช้พื้นที่ในการปลูกต้นไม้ให้เกิดการร่วมกันระหว่างประชาชน และภาคธุรกิจเอกชนแล้วก็ควรที่จะเป็นพื้นที่ของภาครัฐซึ่งอยู่ในความดูแลขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นภายใต้การสนับสนุนและส่งเสริมขององค์กรปกครองส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

แนวคิดในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดโลกร้อนนี้ทำให้การวิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ที่จะ สร้างรูปแบบการบริหารจัดการที่จะเป็นต้นแบบสำหรับการจัดการให้เกิดการปลูกต้นไม้ยืนต้น ซึ่งการวิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสารจนกระทั่งสามารถจะยืนยันได้ว่าปัญหาการเกิด ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติและมนุษย์ในหลาย ๆ ประเทศมาแล้วจริงแม้กระทั่งประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน จึงเป็นความสำคัญของการวิจัย ในการหาคำตอบที่จะสร้างเป็นต้นแบบการบริหารจัดการ โดยมีประเด็นการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์ของปัญหาโลกร้อนกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ปัจจุบันปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) ได้ทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อมวลมนุษยชาติเป็นวงกว้าง เชื่อกันว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงของก๊าซในบรรยากาศ สาเหตุใหญ่มาจากพฤติกรรมของมนุษย์และเชื่อกันว่าอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) ในชั้นบรรยากาศมากกว่าปกติทำให้บรรยากาศโลกกักเก็บพลังงานความร้อนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความสมดุลของพลังงานเปลี่ยนแปลงไปและจะมีผลกระทบต่อเนื่องนานับการส่งผลให้ชั้นบรรยากาศของโลกเกิดความหนาแน่นหรือความเข้มข้นจากก๊าซต่าง ๆ ที่ปล่อยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศเกินกว่าที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ทำให้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ไม่สามารถสะท้อนกลับออกไปยังนอกโลกได้ตามปกติ เปรียบเสมือนกระจกที่สะท้อนกลับมายังโลกจึงเป็นปรากฏการณ์ที่เรียกว่าเรือนกระจก (Greenhouse Effect) ที่ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) จนเกิดผลกระทบกับสถานะแวดล้อมของโลกจากการเฝ้าติดตามความผันแปรของอุณหภูมิโลกพบว่าในระยะ 10 ปีสุดท้าย ค.ศ. 1996-2005 เป็นช่วงที่อุณหภูมิของโลกเฉลี่ยร้อนที่สุด หากไม่มีมาตรการใด ๆ ที่จะยับยั้งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว คาดว่าอุณหภูมิของโลกจะเพิ่มสูงขึ้น 1.5-4.5 องศาเซลเซียส ภายในปี ค.ศ. 2100 ในปัจจุบันมีก๊าซเรือนกระจกที่มีการปล่อยออกสู่บรรยากาศ 7 ชนิด คือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂), มีเทน (CH₄), ไนตัสออกไซด์ (N₂O), ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs), เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs), ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆), ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF₃)

ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นนี้ได้ส่งผลกระทบต่อโลกทำให้เกิดสภาวะลมฟ้าอากาศแปรปรวน อากาศร้อนขึ้นอย่างผิดปกติจนส่งผลให้ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ฤดูร้อนก็ร้อนจัดฤดูหนาวก็หนาวจัด ฤดูฝนบางครั้งฝนก็ตกมากจนเกิดอุทกภัย บางครั้งก็ตกน้อยจนเกิดภาวะภัยแล้งบางพื้นที่ของโลกก็เกิดพายุหมุนเขตร้อน บางแห่งก็เกิดพายุหิมะอย่างรุนแรง ธารน้ำแข็งของขั้วโลกเกิดการละลายทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นและเกิดน้ำท่วมแผ่นดิน การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกเป็นเหตุให้เกิดแผ่นดินไหวเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง เช่น ปรากฏการณ์ เอลนีโญ และลานีญา รวมถึงการส่งผลให้เกิดโรคต่าง ๆ มากมาย ปัญหาความรุนแรงของผลกระทบจากภาวะโลกร้อนนี้ทำให้ทุกภาคส่วนของประเทศทั่วโลกต่างตระหนักและหาวิธีการเพื่อลดปัญหานี้ ทั้งนี้เป็นเพราะสาเหตุแห่งการเกิดภาวะโลกร้อนนั้น มาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการอุตสาหกรรมในขณะที่เดียวกันสาเหตุแห่งปัญหายังรวมไปถึง

การเกษตร การปศุสัตว์ และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ด้วย จึงกล่าวได้ว่าเป็นหน้าที่ที่ทุกภาคส่วนของแต่ละประเทศจะได้ร่วมมือกันลดปัญหาให้ได้มีเช่นนั้นแล้วความรุนแรงที่เกิดขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อทุกประเทศได้เช่นกัน

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และผลกระทบที่รุนแรงดังกล่าวมานั้นประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน กล่าวคือโดยปกติประเทศไทยเป็นประเทศร้อนชื้น มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว แต่ปัจจุบันกลับมีเพียง 2 ฤดู คือฤดูร้อนที่มีอากาศร้อน ร้อนมาก ถึงร้อนที่สุดจนเกิดภัยแล้ง และฤดูฝน มีฝนตกหนัก และมีพายุฝนรุนแรงจนทำให้เกิดน้ำท่วมสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนซึ่งก็เป็นปัญหาที่เป็นปรากฏการณ์เป็นที่ประจักษ์ชัดแก่คนไทย ซึ่งจากการกล่าวถ้อยแถลงของประเทศไทย ต่อการประชุม COP 26 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 มีสาระของถ้อยแถลงที่เน้นแสดงจุดยืนของประเทศไทยที่ให้ความสำคัญสูงสุดกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพร้อมร่วมมือกับทุกประเทศและทุกภาคส่วนเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันในการแก้ปัญหา โดยในปัจจุบันสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 0.72 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งโลก แต่ประเทศไทยเป็น 1 ใน 10 ประเทศ ที่ได้รับผลกระทบร้ายแรงที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อทุกประเทศทั่วโลกนี้เองที่ทำให้สหประชาชาติมีโอกาสจะนั่งนอนใจได้จึงได้จัดการประชุมสหประชาชาติขึ้นโดยใช้ชื่อการประชุมว่า สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา (Earth Summit) ในปี ค.ศ. 1992 (พ.ศ. 2535) ซึ่งการประชุมนี้ทำให้ได้ข้อตกลงเป็นกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมหลายฉบับและหนึ่งในกฎหมายระหว่างประเทศก็คือ อนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ค.ศ. 1992 (UN Framework Convention on Climate Change : UNFCCC, 1992) เป็นกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่วางกรอบกว้าง ๆ ในเรื่องการค้าและการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เนื่องจากแต่ละประเทศมีศักยภาพที่ไม่เท่ากันแต่ก็ไม่ได้มีรายละเอียดที่จะกำหนดให้แต่ละภาคีมีหน้าที่ดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อนลงไปได้ เนื่องจากเป็นเพียงกรอบกฎหมายที่ไม่ได้มีข้อผูกพันทางกฎหมายที่บังคับให้ต้องดำเนินการตามพันธกรณี รวมทั้งไม่มีบทลงโทษแก่ประเทศที่ไม่สามารถดำเนินการได้

สำหรับประเทศไทย ได้เข้าร่วมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาและได้ลงนามในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อมาได้ให้สัตยาบันต่ออนุสัญญานี้ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2537 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2538 แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ยังไม่มีพันธกรณีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่ก็มีหน้าที่ที่จะต้องรายงานชาติถึงสถานะของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

ทำให้ประเทศไทยมีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นหน่วยงาน กำหนดท่าทีของประเทศไทย โดยรายงานตรงต่อคณะรัฐมนตรี และได้ดำเนินการจัดทำรายงาน แห่งชาติ (National Communications) ในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยใช้นโยบาย ที่ไม่มีผลเสียต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (No – Regret Options) ภายใต้หลักการ “มีความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกัน” (Common but Differentiated Responsibilities) การป้องกันไว้ก่อน (Precautionary) และความเสมอภาค (Equity) และในฐานะรัฐภาคีกรอบ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศพิธีเกียวโต และความตกลงปารีส ได้เข้าร่วมการเจรจาเพื่อกำหนดกรอบความร่วมมือระดับโลกในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ โดยมีพันธกรณีที่จะต้องดำเนินการภายใต้กรอบอนุสัญญา ฯ และความตกลงของ ปารีส เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ซึ่งทุกภาคส่วน ต้องร่วมมือในการดำเนินงาน โครงการและกิจกรรมเพื่อให้บรรลุพันธกรณีของกรอบอนุสัญญา ฯ และข้อตัดสินใจจากการประชุมรวมทั้งสอดคล้องกับนโยบายของประเทศไทยในการสนับสนุนการ พัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำและสร้างเสริมขีดความสามารถและภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากสถานะของการเป็นประเทศกำลังพัฒนาของไทยจะพบว่า ตามกฎหมายระหว่างประเทศฉบับนี้ (UNFCCC) ยังไม่มีพันธกรณีที่กำหนดให้มีหน้าที่ต้องลด การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงก็ตามแต่ก็ไม่น่าจะทำให้ประเทศไทยต้องนิ่งเฉยได้ หากพิจารณาว่าเมื่อมีภัยพิบัติสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นในประเทศใดของโลกย่อมส่งผลกระทบต่อ ทุกประเทศทั่วโลกเนื่องจากอยู่บนโลกที่มีระบบนิเวศเดียวกัน ดังนั้นหากประเทศไทยจะได้แสดง ให้ทั่วโลกได้รับรู้ว่าประเทศไทยก็มีความตระหนักต่อปัญหาและพยายามจะใช้ศักยภาพของ ประเทศในการมีส่วนร่วมลดปัญหาภาวะโลกร้อนลงไปได้ก็จะสะท้อนให้เห็นถึงการมีส่วนร่วม ของประเทศในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมลงไปและนี่ก็ถือว่าเป็นสภาวะการณ์ของปัญหาสิ่งแวดล้อม จากภาวะเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศซึ่งการวิจัยถือว่าจะใช้หลักการทางวิชาการ ที่จะเป็นต้นแบบการบริหารจัดการเพื่อลดภาวะโลกร้อนโดยการใช้ต้นไม้ยืนต้นตามทฤษฎีต้นไม้ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กับการคายก๊าซออกซิเจนออกมาแทน โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นรูปแบบการบริหารจัดการ

ในส่วนของไทยได้กำหนดเป้าหมาย NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Actions) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกในภาคพลังงานและขนส่งอย่างน้อยร้อยละ 7 ภายในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563)

แต่ประเทศไทยสามารถทำได้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ถึงกว่า 2 เท่า ก่อนกำหนดเวลาถึง 1 ปี เพราะในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) ไทยลดก๊าซเรือนกระจกได้แล้วถึงร้อยละ 17 นอกจากนี้ไทยยังเป็นประเทศแรก ๆ ที่จัดส่งเป้าหมายการมีส่วนร่วมของประเทศ (Nationally Determined Contributions : NDC) และได้ส่งยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับต่ำให้กับ UNFCCC รวมถึงได้จัดทำแผนงานต่าง ๆ ในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น

จากการที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีความตกลงปารีส และดำเนินการที่สอดคล้องตามพันธกรณีอย่างต่อเนื่องและแข็งขัน โดยได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ หรือ NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action) ในภาคพลังงานและขนส่งอย่างน้อยร้อยละ 7 ภายในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) นั้นพบว่าในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้แล้วร้อยละ 17 ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ตั้งไว้กว่า 2 เท่า และก่อนเวลาที่ได้กำหนดไว้มากกว่า 9 ปี ซึ่งย่อมชี้ให้เห็นได้ว่าประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการช่วยลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศให้ได้ผลด้วยวิธีการต่าง ๆ และเพื่อที่จะแสดงถึงการให้ความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของไทยในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา ก็คือ ในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) ประเทศไทยเป็นประเทศแรก ๆ ที่จัดส่งการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดฉบับปรับปรุงหรือ Updated NDC (Updated Nationally Determined Contribution) และในปี ค.ศ. 2021 (พ.ศ. 2564) ได้จัดส่งยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย (Thailand's Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy) ต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ด้วย

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้ทำทนายขีดความสามารถของประเทศในการร่วมลดปัญหาโลกร้อนโดยที่นายกรัฐมนตรีได้แสดงเจตนารมณ์ของประเทศที่จะยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่และด้วยทุกวิถีทาง โดยกำหนดเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Greenhouse Gas Emission) ภายในหรือก่อนปี ค.ศ. 2065 (พ.ศ. 2608) และหากได้รับการสนับสนุนทางการเงินเทคโนโลยี และการเสริมสร้างขีดความสามารถจากความร่วมมือระหว่างประเทศและกลไกภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ ที่เหมาะสมประเทศไทยจะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 40 ภายในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยได้นำแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว หรือ BCG Economy (Bio Circular Green Economy) มาผนวกในยุทธศาสตร์แห่งชาติ เพื่อนำไปสู่การปรับกระบวนการทัศน์และการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ทำลาย

ระบบนิเวศโดยประเทศไทยจะนำแผนนี้มาเป็นวาระหลักของการประชุมเอเปค (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) ที่ไทยจะเป็นเจ้าภาพในปีหน้า (พ.ศ. 2565)

ประเทศไทยปรากฏตาม BBC News (BBC, Online, 2020) ระบุว่าคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2564 เห็นชอบให้คณะผู้แทนของไทยโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เป็นหัวหน้าคณะเจรจาในการประชุม COP26 ในการย้ำหลักการภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ที่ไทยให้ความสำคัญมาโดยตลอด เช่น

- 1) ความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกันโดยคำนึงถึงขีดความสามารถของแต่ละประเทศ
- 2) ประเทศพัฒนาแล้วต้องเป็นผู้นำในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 3) การกำหนดนโยบายหรือมาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านเศรษฐกิจ การค้าและสังคมของประเทศกำลังพัฒนา
- 4) ส่งเสริมบทบาทของภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในด้านการกักเก็บคาร์บอนและการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 5) การกำหนดแนวทางและกลไกความร่วมมือเกี่ยวกับกลไกตลาดและไม่ใช้ตลาดในการลดก๊าซเรือนกระจกต้องไม่เป็นภาระเพิ่มเติมให้ประเทศ
- 6) ประเทศพัฒนาแล้วต้องเป็นผู้นำและสนับสนุนทางการเงินแก่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่คณะผู้แทนไทยจะนำเสนอต่อที่ประชุมจากระดับที่ปล่อยในปี พ.ศ. 2548 ลงร้อยละ 20-25 ภายในปี พ.ศ. 2573 ซึ่งไทยจะนำเสนอเป้าหมายนี้ในการประชุม COP26 การลดก๊าซเรือนกระจกฉบับล่าสุดที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) ส่งถึงสำนักเลขาธิการ UNFCCC เมื่อวันที่ 25 ธ.ค. พ.ศ. 2563 ระบุว่าในปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกราว 354 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ขณะที่ป่าไม้และการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมสามารถดูดซับก๊าซเรือนกระจกได้ราว 91 ล้านตันคาร์บอนฯ ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิของไทยอยู่ที่ 263 ล้านตันคาร์บอนฯ จากการจัดลำดับขององค์กร Climate Watch ในปี พ.ศ. 2561 ไทยเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากเป็นอันดับที่ 20 ของโลก หรือคิดเป็นปริมาณ ร้อยละ 0.8 ของก๊าซเรือนกระจกที่มีการปล่อยทั่วโลก ส่วนประเทศที่ปล่อยมากเป็นอันดับ 1 ของโลกคือจีนที่ (ร้อยละ 19.19) รองลงมาคือสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 18.13)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ซึ่งเป็นองค์การมหาชนภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีข้อมูลของก๊าซเรือนกระจกของไทย 4 อันดับแรก คือ ภาคพลังงาน (253 ล้านตันคาร์บอนฯ ต่อปี) ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 70 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของไทย ตามด้วยภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะนาข้าวและการทำปศุสัตว์ (52 ล้านตันคาร์บอนฯ) ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการผลิตซีเมนต์ (31 ล้านตันคาร์บอนฯ) และภาคของเสีย (17 ล้านตันคาร์บอนฯ) หลังจากไทยเข้าร่วมความตกลงปารีสว่าด้วยการควบคุมอุณหภูมิของโลกไม่ให้สูงเกิน 2 องศาและการจำกัดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ไทยก็เริ่มดำเนินมาตรการต่าง ๆ ตามพันธสัญญา ซึ่งจากการประเมินเมื่อปี 2562 พบว่าไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานและการขนส่งได้ 64.2 ล้านตันคาร์บอนจากปีฐานในปี พ.ศ. 2548 หรือลดลงร้อยละ 17.5 จากปริมาณที่ปล่อยในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายในระยะแรก

แผนการลดก๊าซเรือนกระจกใน 3 สาขาหลักของไทย คือ

1) พลังงานและขนส่ง เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานทดแทนในครัวเรือน อาคาร อุตสาหกรรมและการคมนาคมขนส่ง

2) อุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น มาตรการทดแทนการใช้ปูนเม็ด ปรับเปลี่ยนชนิดสารทำความเย็น

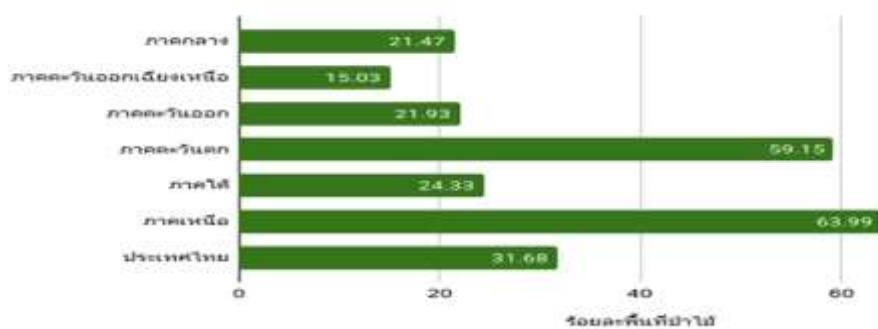
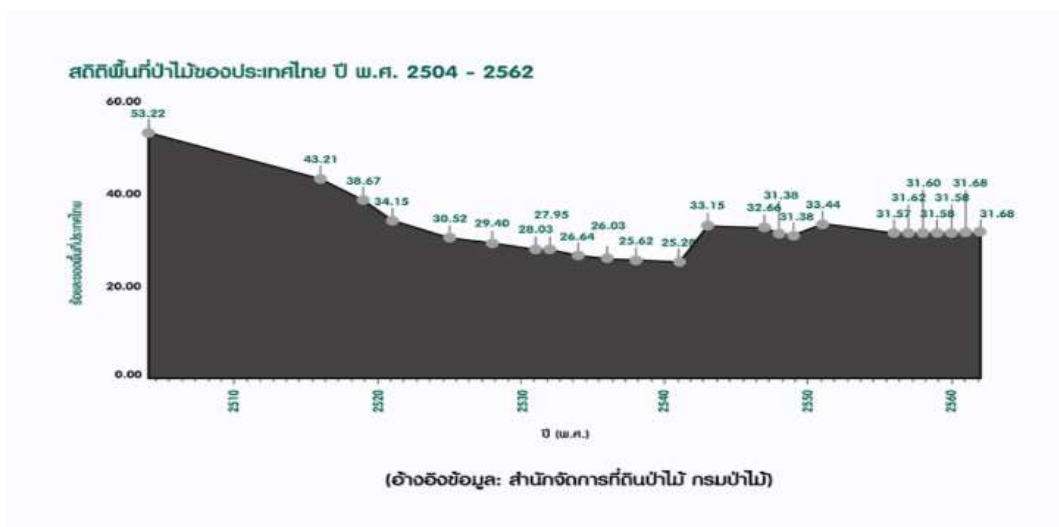
3) การจัดการของเสีย เช่น ลดปริมาณขยะ เพิ่มการรีไซเคิล เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสีย และผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรม

การที่ประเทศไทยเลือกใช้วิธีการจัดการกับแหล่งกำเนิดที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยวิธี กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) นั้น เนื่องจากเป็นประเทศที่ มีนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมและต้องการได้รับความช่วยเหลือทางเทคโนโลยีจากประเทศพัฒนา แต่ลักษณะของโครงการเช่นนี้ถือว่าเป็น โครงการระดับชาติที่รัฐบาลและหน่วยงานของรัฐ มีหน้าที่ดำเนินการ โดยตรง ซึ่งนับได้ว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถจะช่วยลดภาวะโลกร้อนลงไปได้ แต่ก็ยังมีอีกวิธีหนึ่งที่น่าจะมีส่วนช่วยได้อีกทางหนึ่งนั่นก็คือการใช้ต้นไม้ยืนต้นซึ่งตามหลักพฤกษศาสตร์กล่าวว่าต้นไม้ยืนต้น 1 ต้นสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 1 ตันตลอดอายุของต้นไม้ (ตามที่ได้บททวนวรรณกรรมไว้แล้ว) หลักการที่ใช้ต้นไม้ช่วยลดภาวะโลกร้อนนั้นเนื่องจากพืชจะดูดเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ ผ่านกระบวนการทางเคมีต่าง ๆ เพื่อให้พืชเติบโตป่าไม้จึงเป็นแหล่งสะสมคาร์บอนขนาดใหญ่ของโลก โดยสะสมอยู่ในส่วนต้นไม้และดิน ซึ่งคาร์บอนที่สะสมอยู่นั้นมีปริมาณมากกว่าในบรรยากาศถึง เท่า 3.5 (Bkkgreencity, ออนไลน์, 2564) ระบุว่าต้นไม้มีบทบาทต่อภูมิอากาศของโลกและแหล่งที่มีต้นไม้อยู่มากที่สุด

ในลักษณะของการรวมของต้นไม้หลากหลายนั้นก็คือป่าไม้ที่เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนแหล่งใหญ่บนพื้นโลก ป่าไม้ที่มีความสมบูรณ์นั้นจะสามารถกักคาร์บอนได้ประมาณร้อยละ 46 ดังนั้น หากมีการทำลายป่าเขตร้อนจะทำให้เกิดการปลดปล่อยคาร์บอนสู่ชั้นบรรยากาศประมาณร้อยละ 50 ปริมาณการปลดปล่อยคาร์บอนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และมีการคาดการณ์ว่าในอีก 100 ปีข้างหน้า อุณหภูมิทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นที่ประมาณ 1.4-5.8 C ทำให้ระบบนิเวศธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพรรณพืชและสัตว์ที่ไม่สามารถปรับตัวได้ทันทั่วทั้งที่ก็อาจสูญพันธุ์ได้

สำหรับประเทศไทยการใช้ต้นไม้ยืนต้นให้มีเพิ่มมากขึ้นย่อมหมายความว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะลดลงได้มากเท่านั้น ซึ่งหากพิจารณาการใช้ต้นไม้ของไทยจะพบว่า มีโครงการปลูกป่ามากมายแต่สาเหตุของการปลูกป่าน่าจะมาจากปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าที่มีการดำเนินการมาเป็นเวลานานจนกระทั่งต้นไม้ในป่าลดน้อยลงดังปรากฏข้อมูลจากปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าในเมืองไทยเกิดขึ้นมากมายทั้งการลักลอบตัดไม้เพื่อนำไปขายบุกรุกพื้นที่เพื่อทำธุรกิจใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรเป็นปัญหาเรื้อรังมานาน และมีแนวโน้มที่พื้นที่ป่าจะลดลงไปเรื่อย ๆ ก่อให้เกิดผลกระทบตามมามากมาย เช่น น้ำท่วมฉับพลัน โคลนถล่ม น้ำป่าไหลหลาก อากาศเสีย หรือกระทั่งภาวะโลกร้อนที่เป็นปัญหาใหญ่ในปัจจุบันนี้ เพราะว่าป่าไม้เป็นแหล่งกักเก็บปัจจัยสี่ คือที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และอาหารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์อีกทั้งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารประโยชน์อีกมากมายป่าไม้มีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมการทำลายป่าถือว่าเป็นการทำลายส่วนรวมเพราะสิ่งเหล่านี้คือทรัพยากรที่สำคัญของประเทศชาติใช้สอยประโยชน์ต่าง ๆ ร่วมกัน

สถิติการทำลายป่า คือ สภาพของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่าเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็น โภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่าง การตัดไม้โดยไม่ปลูกทดแทนด้วยจำนวนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งส่งผลเสียต่อการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยพืชพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายโดยมากจะเกิดความเสียหายจากการพังทลายของหน้าดิน และพื้นที่มักค่อยคุณภาพลงจนกลายเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์ไม่ได้ และไม่มีรากไม้ที่ชั้ยกับพื้นดินทำให้หน้าดินถูกน้ำชะหายทำให้ดินเสื่อมคุณภาพเนื่องจากหน้าดินมีสารอาหารสำหรับพืชมากปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2561-2562 จำนวน 102,484,072.71 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.68 ของประเทศ ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2560-2561 จำนวน 4,229.48 ไร่ (ภาพประกอบที่ 4.1 สถิติป่าไม้ของไทย)



ภาพประกอบที่ 4.1 สถิติป่าไม้ของไทย สภาพพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561-2562
ที่มา : สำนักงานจัดการป่าไม้, กรมป่าไม้, 2560

หากพูดถึงนโยบายป่าไม้แห่งชาติที่กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศไทย ที่ออกเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ร้อยละ 25 และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจและป่าชุมชน ร้อยละ 15 โดยพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ร้อยละ 25 หรือ 81 ล้านไร่ ส่วนที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชดูแล ปัจจุบันมีพื้นที่รับผิดชอบอยู่ประมาณ 73 ล้านไร่ (ร้อยละ 22.6) ของพื้นที่ประเทศ และส่วนที่ยังขาดอีก 7.75 ล้านไร่ (ร้อยละ 2.4) อยู่ในกระบวนการรับมอบพื้นที่จากกรมป่าไม้ที่มีอยู่ประมาณ 7.7 ล้านไร่ ซึ่งจะได้ครบตามเป้า ร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศภายในปี 2569 ส่วน ป่าเศรษฐกิจและป่าชุมชน ร้อยละ 15 หรือ 48 ล้านไร่ : (กำลังจัดทำข้อมูล) อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้

การที่จะรักษาพื้นที่ป่าไทยให้ได้ครบตามเป้าหมาย ร้อยละ 40 อาจจะต้องมุ่งไปที่ป่าเศรษฐกิจและป่าชุมชน แต่ถึงกระนั้นก็ตามการปลูกป่าก็เป็นวิธีการที่ยุ่งยากและไม่ได้หมายความว่าประชาชนโดยทั่วไปจะสามารถเข้าไปในป่าเพื่อปลูกต้นไม้ได้จึงน่าจะเป็นการยุ่งยากมากกว่า ซึ่งแนวคิดของการวิจัยกลับต้องการที่จะใช้วิธีการที่ง่ายกว่าและไม่ยุ่งยากรวมทั้งเป็นการเปิดโอกาส

ให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนได้โดยการใช้วิธีการร่วมกันปลูกต้นไม้ยืนต้น และสิ่งที่จะเป็นผลพลอยตามมาก็คือสามารถที่จะพัฒนาพื้นที่ใช้ปลูกต้นไม้ขึ้นให้เป็นที่ท่องเที่ยวได้ ซึ่งก็น่าจะได้ผลประโยชน์หลายทาง เช่นการมีส่วนร่วมลดภาวะโลกร้อนการสร้างความตระหนัก และรับรู้ในปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกและการใช้พื้นที่ได้อย่างสมประโยชน์

อย่างไรก็ตาม หากใช้หลักการต้นไม้ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกโดยใช้วิธีการปลูกป่า ย่อมมีกระบวนการดำเนินการที่ยุ่งยากสำหรับประชาชนทุกคนที่จะทำได้เนื่องจากป่าไม่มีกรรมป่าไม้ ที่จะควบคุมดูแลและมีหลักเกณฑ์ในการขออนุญาตเข้าไปดำเนินการใด ๆ ในป่าแต่หากใช้หลักการ เดียวกันแต่เปลี่ยนวิธีการ โดยการให้ประชาชนปลูกต้นไม้ในชุมชนซึ่งเป็นเรื่องของคนรากหญ้า การดำเนินการน่าจะง่ายกว่าเพียงแต่ต้องหารูปแบบการบริหารจัดการเพื่อให้คนในชุมชนได้มีส่วนร่วม ปลูกต้นไม้ในชุมชนก็ย่อมเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชนบทได้โดยไม่ยุ่งยาก ซึ่งก็จะ เป็นการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติที่ให้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชนบททุกจังหวัด รวมทั้ง ประเทศ 3 ล้านไร่ในปีเป้าหมาย พ.ศ. 2580 ตามข้อมูลที่น่าเสนอของนายกรัฐมนตรีนในการประชุม COP26 (กองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำนักงานนโยบายและ สิ่งแวดล้อมและสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำนักงาน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,การดำเนินงานในป่าไม้และการใช้ประโยชน์ ที่ดินภายใต้ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย, เมื่อวันที่จันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2564 เวลา 09.00-12.00 น. ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom meetings))

จากสถานการณ์ของปัญหาและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดขึ้นนั้น ประเทศไทยก็อยู่ในสถานะของการได้รับผลกระทบที่เห็นได้ชัดจากปรากฏการณ์ภัยธรรมชาติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภัยแล้งและอุทกภัย กับฤดูกาลที่ผิดไปจากที่เคยเป็น และบทบาทของประเทศไทย เป็นเพียงประเทศกำลังพัฒนาที่ยังไม่มีความพร้อมและศักยภาพที่เพียงพอต่อการดำเนินการให้เกิด การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงไปได้ดังเช่นประเทศพัฒนาทั้งหลายทั้งนี้เพราะไทยยังคง สถานะของการเป็นประเทศยากจนอยู่จึงเท่ากับเป็นการยืนยันได้ว่าไม่มีงบประมาณมากพอ และขาดเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการยังคงต้องอาศัยความช่วยเหลือจากประเทศ พัฒนาทั้งหลายอยู่ ดังนั้นหากประเทศไทยจะได้ปรับเปลี่ยนแนวทางการมีส่วนร่วมลดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยลงโดยอาศัยภูมิประเทศที่เป็นประเทศร้อนชื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและมีพื้นที่เหมาะสำหรับการปลูกต้นไม้มาเป็นแนวคิดที่จะ ใช้ ต้นไม้ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยการเพิ่มพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นให้มากขึ้นและใช้ แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปลูกต้นไม้ก็ย่อมจะเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ประเทศไทย

สามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้งบประมาณแผ่นดินมากและไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัยก็สามารถดำเนินการได้ จึงเป็นแนวคิดของการวิจัยนี้

2. กฎหมายระหว่างประเทศ และกฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกนั้นส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจนทำให้มีการนำเอามาเป็นหัวข้อสำหรับการแก้ไขและป้องกันปัญหา จึงเป็นที่มาของการประชุมสหประชาชาติหัวข้อสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา เมื่อ ค.ศ. 1992 และในการประชุมนี้ได้ข้อตกลงร่วมกันเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศหลายฉบับซึ่งฉบับที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศก็คือ กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (UN Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ปี ค.ศ. 1992 โดยมีรายละเอียดของกฎหมายฉบับนี้ คือ

2.1 กรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ค.ศ. 1992 (UN Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

UNFCCC เป็นกรอบกฎหมายระหว่างประเทศที่กำหนดเป็นหลักการกว้าง ๆ ที่ประเทศภาคีสหประชาชาติให้การรับรองว่าปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมากและที่สำคัญก็คือการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกลุ่มประเทศพัฒนา แต่เนื่องจากเป็นเพียงกรอบกฎหมายจึงไม่มีข้อตกลงว่าด้วยการกำหนดพันธกรณีแก่ประเทศภาคีในการดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะทำให้มีการดำเนินการในแต่ละประเทศ แต่ก็นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่แสดงให้เห็นได้ว่าประเทศภาคีสหประชาชาติต่างก็ยอมรับว่าปัญหาก๊าซเรือนกระจกอันเกิดจากแต่ละประเทศได้ปล่อยออกมาและก็พร้อมที่จะร่วมมือกันดำเนินการด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ก๊าซเรือนกระจกลดน้อยลงไปซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกรอบอนุสัญญาฉบับนี้ไม่ได้กำหนดพันธกรณีแก่ประเทศภาคีที่จะมีหน้าที่ดำเนินการในอัตราส่วนของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง ดังนั้นจึงเป็นการเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การจัดประชุมอีกเพื่อหาข้อตกลงเป็นรายละเอียดต่อไป

ดังนั้นจึงได้มีการจัดการประชุมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ เรียกว่า Conference of Parties (COP) หลายครั้งปัจจุบันกำลังจะจัดให้มี COP ครั้งที่ 26 และการประชุม COP แต่ละครั้งจะได้ข้อตกลงร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการให้แก่ประเทศภาคีสหประชาชาติ โดยการประชุม COP ครั้งสำคัญที่ทำให้ได้ความชัดเจนมากขึ้นสำหรับภาคีที่จะนำไปปฏิบัติการ คือ การประชุม COP 3

2.2 การประชุม COP 3

การประชุม COP 3 เป็นการประชุมร่วมกันของภาคีสหประชาชาติเพื่อกำหนดแนวทางสำหรับการดำเนินการลดภาวะโลกร้อนที่ให้ความชัดเจนมากขึ้นการประชุมครั้งนี้ถือว่าเป็นครั้งสำคัญโดยจัดขึ้นที่กรุงเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม ค.ศ. 1997 และได้ข้อตกลงร่วมกันเป็น พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) มีสาระสำคัญคือกำหนดการดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สามารถปฏิบัติได้โดยกำหนดให้มียุทธศาสตร์ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประเทศภาคผนวก 1 (Annex 1) เป็นกลุ่มประเทศพัฒนา 37 ประเทศที่ถือว่ามีศักยภาพและความพร้อมทั้งทางด้านงบประมาณและเทคโนโลยี ในการจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงมีพันธกรณีให้ลดการปล่อยก๊าซ GHG ร้อยละ 5 ภายในช่วงปี ค.ศ. 2008-2012 (พ.ศ. 2551- 2555) โดยคาดการณ์ไว้ว่าสามารถทำได้ในปี ค.ศ. 2012 และให้กลุ่มประเทศนอกภาคผนวก 1 (Non-Annex 1) ให้มีหน้าที่ในการจัดทำงานชาติในสถานการณ์ของการปล่อยก๊าซ GHG และสถานการณ์ปัญหาโลกร้อนในระดับประเทศเนื่องจากเป็นกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ยังไม่พร้อมทั้งทางด้านเงินค่าใช้จ่ายกับเทคโนโลยีที่จะใช้

พิธีสารเกียวโตจึงเป็นความชัดเจนที่แสดงถึงหลักความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกัน (Common but Differentiated) ของกลุ่มประเทศทั้ง 2 ภาคผนวก 1 แต่ก็มีกำหนดกลไกสำคัญที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซ GHG 3 วิธี คือ

1) การดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation) สามารถดำเนินการได้เฉพาะในกลุ่มประเทศภาคผนวก 1 ที่จัดทำโครงการเพื่อเกิดความร่วมมือในการลดการปล่อยก๊าซ GHG หรือการมีแหล่งรองรับก๊าซ

2) การซื้อขายก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading) ในลักษณะของการซื้อขายสิทธิในการปล่อย หรือสิทธิที่เหลือจากการปล่อย ของประเทศกลุ่มภาคผนวก 1 ที่เรียกว่า Assigned Amount Units : AAUS เป็นการขายใบอนุญาตการปล่อยเฉพาะในกลุ่มประเทศนี้ วิธีนี้เป็นการใช้กลไกทางการตลาดในเชิงเศรษฐศาสตร์มาใช้เพื่อลดปริมาณก๊าซ GHG

3) กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanisms) หรือ CDM เป็นวิธีการที่มีวัตถุประสงค์ในการช่วยเหลือกลุ่มประเทศนอกภาคผนวก 1 สามารถลดการปล่อยก๊าซ GHG ได้ CDM ดำเนินการตามความสมัครใจ และมีหน่วยงานให้การรับรองปริมาณก๊าซที่ลดลง (Certified Emission Reduction: CER) โดยที่ประเทศภาคผนวก 1 มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือด้านเงินสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเทคโนโลยีที่สะอาด

กลุ่มประเทศนอกภาคผนวก 1 (Non-Annex 1) เป็นกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ยังไม่มีความพร้อมในการจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงเป็นกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ได้รับการ

ผ่อนปรนให้ปฏิบัติตามพันธกรณีที่ได้ล่าช้ากว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนด (ณชนก เศรษฐวณิชญ, 2558, หน้า 28) แต่ก็มีพันธกรณีในการเสนอบัญชีแห่งชาติ เกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ และเกี่ยวกับการดูดซับของแหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจกและข้อเสนอสารสนเทศทั่วไปเกี่ยวกับมาตรการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและมาตรการปรับตัวเพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของอนุสัญญา

อย่างไรก็ตาม แม้พิธีสารเกียวโตจะไม่ผูกพันในการกำหนดพันธกรณีให้แก่กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาแต่ก็มีข้อยกเว้นกำหนดให้ทุกภาคีร่วมรับผิดชอบดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศตามขีดความสามารถและสถานการณ์ของแต่ละประเทศ ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิเข้าร่วมโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด โดยไม่มีพันธกรณีลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในช่วงพันธกรณีแรก ค.ศ. 2008-2012 (พ.ศ. 2551-2555) เหมือนกับประเทศในภาคผนวก 1 และประเทศไทยได้ลงนามรับรองพิธีสารเกียวโตเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1999 (พ.ศ. 2542) และให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม ค.ศ. 1999 ปีเดียวกันนั้นแม้จะไม่มีพันธกรณีใด ๆ ภายใต้อันตราสารเกียวโตแต่ก็เลือกใช้วิธี CDM ในการลดภาวะโลกร้อน

การประชุม COP มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องหลายครั้ง และครั้งสำคัญ COP 21 คือ

2.3 การประชุม COP 21

การประชุม COP 21 จัดขึ้นที่กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) เพื่อหาข้อตกลงในการจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยกำหนดเป็นประเภทก๊าซคาร์บอนที่เป็นต้นเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อนผลการประชุมได้ข้อตกลงร่วมกัน คือ ข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่กำหนดเป้าหมาย

1) เพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า 2C° องศาเซลเซียส (Well below) เหนือระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม และให้พยายามรักษาเป้าหมายการเพิ่มของอุณหภูมิไม่ให้เกินกำหนด เพื่อลดความเสี่ยงจากผลกระทบ องศาเซลเซียส 1.5

2) ให้ทุกประเทศจัดทำเป้าหมายในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รายงานส่งสหประชาชาติทุก ๆ ปี โดยมีการรายงานผลการดำเนินงานเพื่อประเมินผลการบรรลุเป้าหมาย

3) เพิ่มความสามารถแก่ประเทศกำลังพัฒนาในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีเสริมศักยภาพ เอื้อเพื่อและให้กลไกความร่วมมือทางเทคโนโลยีที่มีอยู่และพิจารณาสนับสนุนทางการเงิน รวมไปถึงการเสริมสร้างศักยภาพ เสริมสร้างกลไกความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศกำลังพัฒนา

4) มุ่งหวังที่จะให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้สูงสุด เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยประเทศสมาชิกต้องกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน เพื่อให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกในระดับสูงสุดให้ลดลงโดยเร็วที่สุด

ผลจากการประชุมครั้งนี้ประเทศไทยได้ทำการแถลงเจตจำนงในการลดก๊าซเรือนกระจก และข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกอีกทั้งการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี พ.ศ. 2563 ต่อที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติว่า มีเป้าหมายพยายามที่จะลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศลงให้ได้ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2573

ประเทศไทยได้เลือกที่จะใช้วิธีการ CDM และได้ตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization):TGO) เป็นองค์การมหาชน ภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เป็นองค์กรวิเคราะห์หลักันกรอง โครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่เรียกว่า โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด Clean Development Mechanism (CDM) Designated National Authority of Clean Development Mechanism (DNA-CDM) Office) และให้ความเห็นแก่คณะกรรมการบริหารองค์การก๊าซเรือนกระจก ว่าโครงการต่าง ๆ ที่ดำเนินงานในประเทศไทยควรจะได้รับความเห็นชอบ และออกหนังสือรับรองโครงการ (Letter of Approval: LoA) ให้กับผู้พัฒนาโครงการหรือไม่ซึ่งเป็นเรื่องทางเทคนิควิชาการที่จะต้องกลั่นกรองวิเคราะห์แต่ละโครงการว่าเป็นโครงการที่เป็นไปในหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Criteria : SD Criteria) ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจ และสังคมที่ประเทศไทย กำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมการลงทุนการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม แก่ชุมชน ท้องถิ่นที่โครงการตั้งอยู่

การประชุม COP มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและครั้งสำคัญอีกครั้งที่ประชุมต่อจาก COP 21 คือการประชุม COP 22

2.4 การประชุม COP 22

การประชุม COP 22 จัดขึ้นที่เมืองมาราเกส ราชอาณาจักร โมร็อกโก (Marrakech, Morocco) เมื่อวันที่ 7-18 พฤศจิกายน ค.ศ.2016 (พ.ศ.2559) เพื่อหาข้อตกลงในการนำเอาผลการประชุม COP 21 ไปใช้เป็นการประชุมที่ทำให้ได้ข้อตกลงที่แสดงถึงความร่วมมืออย่างจริงจังมากขึ้นในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน โดยคาดหวังว่าจะให้เป็นประชาคมโลกที่เป็นสังคมคาร์บอนต่ำจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนในประเทศที่เป็นทั้งภาคประชาชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐให้ช่วยกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะนำไปสู่สังคมที่มีคาร์บอนต่ำ เพื่อผลคือแนวทางความร่วมมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก โดยมีข้อตกลงจากการเล็งเห็นปัญหาที่มีต่อประเทศกำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุน

และเทคโนโลยีโดยคาดหวังที่จะให้กลุ่มประเทศพัฒนาได้ให้ความช่วยเหลือมากขึ้นเพื่อผลคือการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยลง โดยเฉพาะการสร้างความร่วมมือ (South – South Cooperation) ระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนกับประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ

สำหรับประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสะอาด (CDM) กับการลดการใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและหันกลับมาใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar cell)

การประชุม COP มีการดำเนินการต่อมาอีกและครั้งล่าสุด คือ COP 26

2.5 การประชุม COP 26

การประชุมร่วมกันของประเทศภาคีสหประชาชาติที่มีการดำเนินการมาแล้วถึง 25 ครั้ง (COP 25) นั้นเป็นการหาข้อตกลงกันว่าจะมีรายละเอียดของความร่วมมือกันได้อย่างไรและจะมีการกำหนดเป้าหมายของการลดก๊าซคาร์บอนลงภายในช่วงเวลาใด ซึ่งครั้งล่าสุดนี้เป็นการประชุม COP 26 ที่เมืองกลาสโกว์ ราชอาณาจักรสกอตแลนด์ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม-12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 การประชุมครั้งนี้ได้ข้อตกลงที่จะควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้สูงเกิน 1.5 องศาเซลเซียส ลดการใช้พลังงานถ่านหินประเทศภาคีสหประชาชาติที่มีพันธสัญญาที่จะต้องขึ้นแผนการลดการปล่อยคาร์บอนภายในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) โดยมีสาระสำคัญ ข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย คือ

การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 (COP 26) การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต (สมัยที่ 16) COP 16 การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส (สมัยที่ 21) (COP 21 และการประชุมครั้งล่าสุด คือ COP 26 ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม-12 พฤศจิกายน 2564 ณ เมืองกลาสโกว์ สหราชอาณาจักร มีผู้เข้าร่วมการประชุม 196 ประเทศ และผู้แทนจากองค์กรผู้สังเกตการณ์จำนวน 39,509 คน ซึ่งนับได้ว่ามีภาคีสหประชาชาติเกือบทุกประเทศเข้าร่วมประชุม โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

การประชุมระดับผู้นำในการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาฯ (สมัยที่ 26) COP 26 (World Leaders Summit) ครั้งนี้นั้น นายบอริส จอห์นสัน (Boris Johnson) นายกรัฐมนตรีของสหราชอาณาจักร ในฐานะเจ้าภาพการประชุมฯ กล่าวถ้อยแถลงแสดงวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก โดยประเด็นสำคัญที่สหราชอาณาจักรให้ความสำคัญประกอบด้วยการที่ประเทศต่าง ๆ ตั้งเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emission) ภายในปี ค.ศ. 2050 และการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ครึ่งหนึ่งในปี ค.ศ. 2030 เพื่อให้สามารถควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส ปฏิญญากลาสโกว์ของผู้นำด้านป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Glasgow Leaders' Declaration on

Forests and Land Use) ถ้อยแถลงที่ประชุมระดับผู้นำในวาระการพัฒนาที่สำคัญ (World Leader Summit Statement on the Breakthrough Agenda)

ปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ประเทศต่าง ๆ ถูกขอให้สร้างความเปลี่ยนแปลงเพื่อรักษาอุณหภูมิของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้น 2 องศาเซลเซียส เพื่อที่จะป้องกันหายนะทางด้านสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายคือการลดการปล่อยคาร์บอนจนกระทั่งถึงเป้าหมายเป็นศูนย์ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) ข้อตกลงนี้ขอให้ประเทศภาคีรายงานแผนปฏิบัติการภายในสิ้นปีหน้าโดยมีเป้าหมายสูงขึ้นจากข้อตกลงปารีสปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ที่ประเทศภาคีถูกขอให้สร้างความเปลี่ยนแปลงเพื่อรักษาอุณหภูมิของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้น 2 องศาเซลเซียส เพื่อที่จะป้องกันหายนะทางด้านสภาพภูมิอากาศเป้าหมายคือการลดการปล่อยคาร์บอนจนกระทั่งถึงเป้าหมายเป็นศูนย์ภายในปี ค.ศ. 2050 แต่ข้อตกลงครั้งนี้จะให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในปี ค.ศ. 2030 ข้อตกลงนี้ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นที่กลุ่มประเทศพัฒนาแล้วจะต้องเพิ่มเงินช่วยเหลือแก่ประเทศที่ได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสูงกว่าเป้าหมายปัจจุบันที่ 1 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อช่วยประเทศเหล่านี้ในการปรับตัวและรับมือ และแม้ข้อตกลงนี้ จะไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายแต่ก็เป็นกำหนดแนวทางและเป้าหมายเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วง 10 ปี ข้างหน้าที่ลดระยะเวลาให้สั้นลง

ที่สำคัญก็คือประเทศยิ่งใหญ่ของโลก 2 ค่าย คือสหรัฐและจีนรับปากว่าจะเพิ่มความร่วมมือด้านการปกป้องสภาพภูมิอากาศระหว่างกันในช่วง 10 ปีข้างหน้า เช่นลดการปล่อยมีเทนเนื่องจากมีเทนเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่สร้างความเสียหายมากที่สุดราว 1 ใน 3 ของการกระทำของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนเกี่ยวข้องกับการปล่อยมีเทน เช่นการทำปศุสัตว์ และการกำจัดของเสีย และการเปลี่ยนไปใช้พลังงานสะอาด และการลดการปล่อยคาร์บอนลงจนเหลือศูนย์จะยึดมั่นในคำสัญญาว่าจะทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายการควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 1.5 องศาเซลเซียส ที่ตั้งไว้ในข้อตกลงปารีสปี ค.ศ. 2015

ที่น่าสังเกต คือ ข้อตกลงจาก COP 26 ได้ให้ความสำคัญต่อการใช้ต้นไม้เพื่อการลดภาวะโลกร้อนจากการที่ผู้นำกว่า 100 ประเทศทั่วโลกซึ่งมีพื้นที่ป่ารวมกันคิดเป็น 85% ของโลกรับปากว่าจะยุติการตัดไม้ทำลายป่าภายในปี ค.ศ. 2030 คำมั่นสัญญานี้มีความสำคัญเพราะต้นไม้สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์หนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนจำนวนมากมหาศาลไว้ได้ ดังนั้นการยุติการตัดไม้ทำลายป่าจึงเป็นวิธีการสำคัญในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกนอกจากนี้สถาบันการเงินพยายามให้ใช้พลังงานสะอาด และพยายามในการให้บริษัทเอกชนต่าง ๆ มีส่วนร่วมในการบรรลุเป้าหมายการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์และให้บริษัทเหล่านี้รับปากว่าจะสนับสนุนการเงินในเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าการประชุม COP แต่ละครั้งนั้นนำมาซึ่งรายละเอียดของการดำเนินการของกลุ่มประเทศภาคีสหประชาชาติซึ่งมีการดำเนินการประชุมอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันมีการประชุม COP 26 ซึ่งประเทศไทยโดยพล.เอก ประยุทธ์ จันทร์โอชานายกรัฐมนตรี ตัวแทนประเทศไทย เข้าร่วมประชุม และได้แสดงวิสัยทัศน์ในที่ประชุมยืนยันว่า “ไทยให้ความสำคัญสูงสุดกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไทยพร้อมร่วมมือกับทุกประเทศทุกภาคส่วนเพื่อบรรลุเป้าหมายสำคัญของโลกเพื่ออนาคตของลูกหลานของพวกเราทุกคน” การกล่าวถ้อยแถลงของประเทศไทยเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 มีสาระของถ้อยแถลงที่เน้นแสดงจุดยืนของประเทศไทย ที่ให้ความสำคัญสูงสุดกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพร้อมร่วมมือกับทุกประเทศและทุกภาคส่วนเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันในการแก้ปัญหานี้ โดยกล่าวยืนยันว่า ในปัจจุบันสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 0.72 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งโลกแต่ประเทศไทยเป็น 1 ใน 10 ประเทศที่ได้รับผลกระทบร้ายแรงที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงเข้าเป็นภาคีความตกลงปารีส และดำเนินการที่สอดคล้องตามพันธกรณีอย่างต่อเนื่องและแข็งขัน โดยประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามแผนที่การลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ หรือ NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action) ในภาคพลังงานและขนส่งอย่างน้อยร้อยละ 7 ภายในปี ค.ศ. 2020 แต่ทว่าในปี ค.ศ. 2019 ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้แล้วร้อยละ 17 ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ตั้งไว้กว่า 2 เท่า และก่อนเวลาที่ได้กำหนดไว้มากกว่า 9 ปีนอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2020 ประเทศไทยเป็นประเทศแรก ๆ ที่จัดส่งการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด ฉบับปรับปรุงหรือ Updated NDC (Updated Nationally Determined Contribution) และล่าสุดในปี ค.ศ. 2021 ได้จัดส่งยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย (Thailand's Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy) ต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ด้วยนอกจากนี้ นายกรัฐมนตรีได้แสดงเจตนารมณ์ของประเทศไทยที่จะยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่และด้วยทุกวิถีทางซึ่งเป็นความท้าทายอย่างยิ่งที่จะทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Greenhouse Gas Emission) ภายในหรือก่อนปี ค.ศ. 2065 และหากได้รับการสนับสนุนทางการเงินเทคโนโลยีและการเสริมสร้างขีดความสามารถจากความร่วมมือระหว่างประเทศ และกลไกภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ ที่เหมาะสม ประเทศไทยจะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 40 ภายในปี ค.ศ. 2030 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ได้ในปี ค.ศ. 2050 ซึ่งขณะนี้ ประเทศไทยได้นำแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียวหรือ BCG Economy (Bio Circular Green Economy)

มาผนวกในยุทธศาสตร์แห่งชาติ เพื่อนำไปสู่การปรับกระบวนการทัศน์และการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ทำลายระบบนิเวศโดยประเทศไทยจะนำแผนนี้มาเป็นวาระหลักของการประชุมเอเปค (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC ที่ไทยจะเป็นเจ้าภาพในปีหน้า (พ.ศ. 2565)

สถานะของประเทศไทยที่เป็นภาคีสหประชาชาติและได้เข้าร่วมประชุม COP ในแต่ละครั้งนั้นเป็นการยืนยันได้ว่าไทยให้ความสำคัญต่อการลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่ประเทศไทยได้รับผลกระทบที่เห็นได้ชัด จึงได้มีการดำเนินการทั้งในระดับนโยบาย และแผนปฏิบัติการเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศลงให้ได้เท่าที่บริบทของประเทศสามารถจะทำได้ ดังนั้นในสภาพของภูมิภาคที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การเพาะปลูก และการมีนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อเป็นแหล่งเงินได้ของประเทศทำให้ไทยใช้แนวทางทั้ง 2 วิธี คือการใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Development Mechanism) กับการใช้ต้นไม้ในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการวิจัยนี้ได้นำเอาแนวทางของไทยในวิธีการลดภาวะโลกร้อนด้วยการให้ประชาชนมีส่วนร่วมปลูกต้นไม้ในชุมชนซึ่งน่าจะเป็นแนวทางเสริมให้กับการปลูกป่าได้โดยการจัดทำเป็นรูปแบบการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อน

3. การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศด้วยการปลูกต้นไม้ยืนต้นของต่างประเทศ

แนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการใช้ต้นไม้ยืนต้นที่ต้องการก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหล่อเลี้ยงชีวิตแล้วคายออกซิเจนออกมาแทนที่นั้นเป็นวิธีการหนึ่งที่มีหลายประเทศเริ่มให้ความสำคัญและนำมาใช้ซึ่งการวิจัยนี้นำเอารูปแบบการใช้ต้นไม้ยืนต้นเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลพลอยได้ที่ชัดเจนก็คือการลดภาวะโลกร้อน ซึ่งรูปแบบการปลูกต้นไม้ของต่างประเทศนี้จะเป็นการยืนยันแนวคิดการวิจัยที่ให้ความสำคัญต่อต้นไม้เพื่อลดภาวะโลกร้อน โดยมีประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนาที่ใช้การปลูกต้นไม้แก้ไขปัญหาความแห้งแล้งฝุนจากการก่อสร้างและลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 สาธารณรัฐสิงคโปร์ (Republic of Singapore)

สาธารณรัฐสิงคโปร์ (Republic of Singapore) เป็นนครรัฐที่ตั้งอยู่บนเกาะในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นประเทศในกลุ่มอาเซียนตั้งอยู่ทางใต้สุดของคาบสมุทรมลายูติดกับรัฐยะโฮร์ของสหพันธรัฐมาเลเซีย และอยู่ทางเหนือของเกาะสุมาตราของสาธารณรัฐอินโดนีเซียมีภูมิศาสตร์เป็นเกาะขนาดเล็ก ๆ ที่แยกตัวออกจากประเทศมาเลเซียเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2508 เนื่องจากความขัดแย้งในเรื่องการแบ่งปันอำนาจการแทรกแซงกิจการภายในรัฐของรัฐบาลมาเลเซียรวมถึง

ความแตกต่างด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรมที่ส่วนใหญ่จะเป็นคนเชื้อสายจีนนับถือศาสนาพุทธ ส่วนมาเลเซียประชาชนจะนับถือศาสนาอิสลาม ซึ่งสร้างความขัดแย้งในความเป็นอยู่และอาชีพค้าขายของชาวสิงคโปร์นับตั้งแต่การแยกตัวออกมาจากมาเลเซียเป็นต้นมาสิงคโปร์จึงได้กำหนดให้วันที่ 9 สิงหาคม ของทุกปีเป็นวันชาติ

สาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็นนครรัฐสมัยใหม่ที่เป็นเกาะขนาดเล็กที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งอยู่นอกปลายทิศใต้ของคาบสมุทรมลายูและอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตร 137 กิโลเมตร มีเกาะขนาดเล็กมากถึงกว่า 60 เกาะเป็นประเทศมีลักษณะแบบเมืองอย่างสูงและมีนโยบายเด่นชัดที่จะทำให้ประเทศที่มีขนาดเล็กที่มีพื้นที่เท่ากับเกาะภูเก็ตของไทยให้เป็นประเทศสีเขียว (Green City) เพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้งของเกาะด้วยการใช้ต้นไม้ในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เป็นประเทศที่มีความชุ่มฉ่ำเต็มไปด้วยต้นไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ปกคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศ นโยบายนี้มีมาตั้งแต่ นายกรัฐมนตรี ลี กวน ยู นายกรัฐมนตรีคนแรกของสิงคโปร์และนโยบายนี้กลายเป็นนโยบายชาติที่นายกรัฐมนตรีคนต่อ ๆ มาได้ใช้เป็นนโยบายของรัฐบาลอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันนี้ดังปรากฏข้อมูลจากการวิจัยของ ศาสตราจารย์ ดร. สุณีย์ มัลลิกะมาลย์ เรื่องการบังคับใช้กฎหมายต่อโครงการธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เพื่อเพิ่มการปลูกต้นไม้ขึ้นต้นในการลดภาวะโลกร้อน (2561) ที่ระบุว่าสาธารณรัฐสิงคโปร์ มีการปลูกต้นไม้ในทุกพื้นที่ของประเทศทั้งที่เป็นพื้นที่สาธารณะกับพื้นที่เอกชน และถือว่าต้นไม้เป็นทรัพย์สินสมบัติของประเทศที่จะต้องรักษาและคุ้มครองอย่างเคร่งครัด ดังนั้นในทุกพื้นที่ของประเทศจะกำหนดไว้ในผังเมืองว่าจะต้องมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่นั้นและจัดระเบียบต้นไม้ให้มีความสวยงามด้วยการวางแผนและการออกแบบที่สถาปนิกและรุกขกร (เป็นพนักงานดูแลต้นไม้) จะทำงานร่วมกันตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบอาคาร เช่น หากในพื้นที่ที่มีต้นไม้อยู่แล้ว จะออกแบบอาคารให้หลบหลีกต้นไม้ หรือการสร้างสวนบนดาดฟ้า (Roof Garden) พื้นที่สีเขียวแนวตั้ง (Vertical Greenery) ไปจนถึงพื้นที่สีเขียวในอาคาร (Indoor Greenery) ซึ่งเห็นได้ทั่วไปในสาธารณรัฐสิงคโปร์

นโยบาย “เมืองสีเขียว” (Green City) ของสิงคโปร์ได้ถูกประกาศอย่างเป็นทางการเมื่อปี ค.ศ. 1967 (พ.ศ.2510) โดยนายลี กวน ยู นายกรัฐมนตรีคนแรกของสาธารณรัฐสิงคโปร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนประเทศให้เป็นเมืองที่เต็มไปด้วยพื้นที่สีเขียวและมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด โดยการดำเนินนโยบาย “Garden City” ในรูปแบบโครงการปลูกต้นไม้แบบเร่งรัดในพื้นที่ข้างถนน ซึ่งหลังจากการดำเนินนโยบาย Garden City ผ่านไปเพียง 3 ปี ในปี ค.ศ. 1970 (พ.ศ. 2513) สาธารณรัฐสิงคโปร์ มีต้นไม้ปลูกใหม่กว่า 55,000 ต้น ต่อมาในปี ค.ศ. 1972 (พ.ศ. 2515) มีพระราชบัญญัติสวนสาธารณะและต้นไม้ (Parks and Trees Act, 1972 ใน Chapter 216 กำหนดให้มีความร่วมมืออย่างเป็นทางการทั้งจากภาคอุตสาหกรรมหน่วยงานเอกชนและประชาชนในการ

จัดสรรพื้นที่สำหรับการปลูกต้นไม้ในทุกโครงการเช่นการก่อสร้างที่อยู่อาศัยสร้างถนนหรือแม้กระทั่งสร้างลานจอดรถรวมถึงการกำหนดห้ามมิให้มีการสร้างความเสียหายต่อต้นไม้ด้วยและผลจากการดำเนินนโยบายอย่างจริงจังและต่อเนื่องส่งผลให้มีจำนวนต้นไม้และสภาพเมืองในสาธารณรัฐสิงคโปร์ เปลี่ยนไปอย่างมากโดยมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นอย่างมากอย่างเห็นได้ชัดและเป็นรูปธรรมทำให้สาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็น Garden City ตามนโยบายของ นายลีควนยู ที่น่าสนใจก็คือ นโยบาย “City in a Garden” นี้มีกำหนดไว้ในแผนแม่บทพัฒนาเมือง ค.ศ. 2014-2030 (พ.ศ.2557-2573) และแผนแม่บทอสังหาริมทรัพย์ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) (The Singapore Property Master Plan 2030) ภายใต้แนวคิด “More Land, More homes, More Greenery” (พื้นที่เพิ่ม, บ้านเพิ่ม, สีเขียวเพิ่ม) แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญต่อความเป็นเมืองสีเขียว หมายถึง ความเป็นประเทศที่มีพื้นที่สีเขียวจากการมีต้นไม้ปกคลุมเพื่อให้เป็นประเทศที่ได้ชื่อว่า มีอากาศดีจากต้นไม้และมีความสวยงามจากการจัดระเบียบความสวยงามจากต้นไม้ที่มีอยู่ทั่วประเทศ จึงได้ชื่อว่าเป็นเมืองสำหรับนักท่องเที่ยวที่จะได้รับอากาศที่บริสุทธิ์จากต้นไม้และช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการดูดซับของต้นไม้แล้วคายออกซิเจนออกมาให้มนุษย์ ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนและส่งผลต่อภาพลักษณ์ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ ให้กลายเป็นเมืองสำหรับนักท่องเที่ยวและนักลงทุนในเมืองให้มากขึ้นไปอีก (The States Times, ออนไลน์, 2564)

การที่สาธารณรัฐสิงคโปร์ ได้ชื่อว่าเป็น “เมืองสีเขียว” (Green City) นี้ มาจากการมีนโยบายที่ชัดเจนและมีความต่อเนื่องของนโยบายที่กำหนดโดยรัฐบาลในทุกสมัย รวมทั้งการมีการจัดการที่เข้มงวดจากการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ต้นไม้ ที่เรียกว่ารุกขกรทำหน้าที่อย่างเข้มงวดในการดูแลรักษาต้นไม้ไม่ว่าจะปลูกในพื้นที่ของรัฐ หรือของเอกชนที่ต้องขอรับอนุญาตจากรุกขกรหากจะทำกรใด ๆ กับต้นไม้เช่น การตัด การริดกิ่งไม้ หรือการปลูกใหม่ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสภาพทางภูมิประเทศของสิงคโปร์ที่มีความแห้งแล้งมาก่อน ซึ่งหากจะเปรียบเทียบกับไทยที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยพันธุ์ไม้และความหลากหลายทางชีวภาพที่ทำให้คนไทยไม่ค่อยจะเห็นคุณค่าของต้นไม้ดังเช่นที่คนสิงคโปร์เห็นจึงต้องใช้วิธีการณรงค์ให้คนไทยรักต้นไม้เพิ่มมากขึ้น และให้คนไทยตระหนักถึงพิษภัยและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากภาวะโลกร้อนจะได้เพิ่มความรักและความห่วงแหนต้นไม้ของประเทศซึ่งก็ว่าจะทำได้ไม่ยุ่งยากมากนักจากวิธีการบริหารจัดการของงานวิจัยนี้

3.2 เครือรัฐออสเตรเลีย (Commonwealth of Australia)

เครือรัฐออสเตรเลีย เป็นประเทศพัฒนาที่มีปัญหาการปล่อยก๊าซคาร์บอนสูงถึงปีละ 500 ล้านตันจึงอยู่ในกลุ่มประเทศภาคผนวก 1 ที่มีพันธกรณีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตาม COP 3 Kyoto Protocol , COP 21 Paris Agreement และ COP 22 Marrakesh Agreement ที่จะต้อง

ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนลง ซึ่งออสเตรเลียเป็นประเทศที่มีทั้งศักยภาพด้านเทคโนโลยี และงบประมาณเพียงพอที่จะเลือกใช้วิธีการใดก็ได้ในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนแต่เครือรัฐออสเตรเลียก็เลือกใช้วิธีที่เห็นว่ามีความเป็นไปได้สูงเนื่องจากการเป็นประเทศมีภูมิประเทศเป็นเกาะมีพื้นที่เป็นป่าไม้มากเป็นอันดับ 7 ของโลกคิดเป็นร้อยละ 17 ของพื้นที่ประเทศออสเตรเลียจึงนำเอาผลการวิจัยของ Sophie Hirsh, Australia to Plant 1 billion trees in the next 11 years, Bringing the Country to Paris Agreement's Goals ที่นำเอางานวิจัยของ Dr. Greg Moore ที่ได้คำตอบว่าต้นไม้ยืนต้นสามารถลดภาวะโลกร้อนได้มาใช้ในการเลือกใช้วิธีการเพิ่มการปลูกต้นไม้ในป่า (Sophie Hirsh, Online, 2019) โดยนายกรัฐมนตรี สก็อต เมอร์ริสัน (Scott Morrison) กำหนดเป็นนโยบายการปลูกป่าเพื่อให้พันธกรณีตาม Paris Agreement สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) กำหนดให้ปลูกป่าให้ได้ 1,000 ล้านต้นภายใน 31 ปี จากปัจจุบันถึง ปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) โดยคาดว่าเป้าหมายนี้จะทำให้ออสเตรเลียสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 18 ล้านตันภายในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) ซึ่งหากเครือรัฐออสเตรเลีย สามารถดำเนินการปลูกป่าได้ตามที่ Morrison แถลงไว้ก็จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงจากร้อยละ 26 เป็นร้อยละ 28 จากปริมาณก๊าซเรือนกระจกในปี ค.ศ. 2005 (พ.ศ. 2548) (ข่าวสด, ออนไลน์, 2562 อ้างถึงใน สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, 2561) และผลพลอยได้ที่เครือรัฐออสเตรเลีย จะได้รับคือการเป็นศูนย์กลางป่าในภูมิภาคจะช่วยสร้างงานให้แก่หน่วยงานมากกว่า 23 พันล้านดอลลาร์ออสเตรเลียแก่เศรษฐกิจของประเทศ แม้ว่าจะต้องใช้งบประมาณสูงถึง 12.5 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย แต่ออสเตรเลียก็ถือว่าคุ้มค่าต่อการปฏิบัติตามพันธกรณีของสหประชาชาติตามข้อตกลง Paris Agreement ที่มีเป้าหมายให้แต่ละประเทศตอบรับกับการดำเนินการกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (to strengthen the global response to the threat of climate change) โดยการลดอุณหภูมิโลกในปี ค.ศ. 2016 และการที่ออสเตรเลียใช้วิธีการปลูกต้นไม้เท่ากับเป็นการยืนยันว่าต้นไม้สามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนลงไปได้ตามที่ Erica Sanchez and Madeleine Keck FEB. 20, 2019 ได้รายงานไว้ว่า Global Citizen เป็นองค์กรประชาชนโลก กล่าวว่าต้นไม้สามารถสู้กับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศทำให้อากาศและน้ำบริสุทธิ์และป้องกันอุทกภัยและพายุซึ่งองค์กรนี้ให้การรณรงค์โดยมีเป้าหมายคือการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งรวมถึงการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งทุกคนสามารถทำได้ (Erica Sanchez and Madeleine Keck, Online, 2019) และที่สำคัญก็คือหากนโยบายของ นายกรัฐมนตรี Morrison สามารถทำได้สำเร็จย่อมหมายความว่าเครือรัฐออสเตรเลีย จะได้ประโยชน์ 3 ทาง คือ การปฏิบัติตามพันธกรณีที่ให้ไว้กับ COP21 Paris Agreement และยังเป็นการทำงานให้แก่ประชาชนในการรับจ้างปลูกป่าและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ไม้จากป่ามากถึง 52,000 ต้น รวมถึงการเป็นศูนย์กลางการปลูกต้นไม้ 4 แห่งในรัฐนิวเซาท์เวลส์ รัฐแทสเมเนีย รัฐเวสต์เทิร์น เครือรัฐ

ออสเตรเลีย และตามแนวชายแดนทางใต้ของเครือรัฐออสเตรเลีย และรัฐวิกตอเรีย ส่วนอีกห้าศูนย์ฯ จะพัฒนาและจัดตั้งในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) แนวคิดการปลูกต้นไม้ในจำนวนมหาศาลนี้เองที่จะช่วยให้ออสเตรเลียเข้าใกล้กับเป้าหมายข้อตกลงตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Paris Agreement) ได้อย่างไม่ยาก (the States Times, ออนไลน์, 2564)

นโยบายการปลูกป่าของออสเตรเลีย แสดงให้เห็นได้ว่าเครือรัฐออสเตรเลียแม้เป็นประเทศพัฒนาที่ไม่น่าจะมีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีกับงบประมาณที่จะใช้ในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนแต่เครือรัฐออสเตรเลียกลับใช้วิธีการง่าย ๆ คือใช้ต้นไม้ต้นในป่าที่จะปลูกเพิ่มเพื่อให้ต้นไม้ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ทำให้เครือรัฐออสเตรเลียสามารถบรรลุพันธกรณีระหว่างประเทศในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนลงไปได้พลอยพลอยได้จากประโยชน์ที่จะได้รับตามมาคือการจ้างงานประชาชนในประเทศและไม่ต้องใช้งบประมาณมากก็สามารถลดก๊าซคาร์บอนในประเทศได้เป็นเพราะการใช้ต้นไม้ช่วยนั่นเอง จึงเท่ากับเป็นการยืนยันได้ว่าต้นไม้ยืนต้นเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากแต่ก็ได้ผลตอบแทนที่มากเกินไปในการช่วยลดก๊าซเรือนกระจกลงไปได้

3.3 สาธารณรัฐเกาหลีใต้ (Republic of South Korea)

สาธารณรัฐเกาหลีใต้ เป็นประเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วซึ่งในช่วงการพัฒนานั้นมีการก่อสร้างสาธารณูปโภคต่าง ๆ มากมายในเขตเมืองจึงทำให้มีปัญหามลพิษจากฝุ่นการก่อสร้างแพร่กระจายไปตามเมืองต่าง ๆ ของประเทศปรากฏข้อมูลจากหนังสือพิมพ์คมชัดลึก (คมชัดลึก, ออนไลน์, 2562) ระบุว่ากรุงโซลเมืองหลวงของสาธารณรัฐเกาหลี เผชิญกับความร้อนและป่าฝุ่นอย่างรุนแรงจึงมีแผนบรรเทาพิษทางอากาศโดยการปลูกต้นไม้ 15 ล้านต้น ในช่วง ค.ศ. 2014 - ค.ศ. 2018 (พ.ศ. 2557-2561) และให้มีต้นไม้เพิ่มเป็น 30 ล้านต้น ภายในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) เพื่อให้ต้นไม้เป็นแหล่งผลิตอากาศบริสุทธิ์โดยให้ปลูกต้นไม้บนเกาะการจรจรที่มีปัญหาไอเสียรถยนต์ 100 แห่ง และเพื่อให้มีร่มเงาจากต้นไม้ที่ปลูกเพื่อลดความร้อนต้นไม้ที่ปลูกจำนวน 30 ล้านต้นนี้ สามารถลดมลพิษจากฝุ่น PM 2.5 จากรถยนต์เกาดีเซลได้ถึง 6.4 หมื่นคันต่อปี ลดความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ 24 ล้านเครื่องได้นาน 5 ชั่วโมง และยังสามารถผลิตออกซิเจนให้กับผู้ใหญ่ 21 ล้านคน ในเวลาหนึ่งปี (สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, 2561)

การปลูกต้นไม้ของเกาหลีใต้ มีเป้าหมายชัดเจนคือการใช้ต้นไม้ลดฝุ่นจากการก่อสร้าง แก้ไขปัญหาความร้อนและเพิ่มออกซิเจนซึ่งเป็นการยืนยันได้ว่าต้นไม้สามารถจะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านอากาศเป็นพิษลงไปได้แน่นอนไปจากการลดภาวะโลกร้อน ซึ่งเท่ากับเป็นวิธีการที่ใช้แก้ไขปัญหาผลกระทบจากอากาศเป็นพิษลงไปได้

3.4 สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน (Islamic Republic of Pakistan)

ปากีสถาน เป็นประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียใต้ที่ในอดีตมีพื้นที่ป่าเขียวชอุ่มกว้างใหญ่มากที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติแต่ก็ต้องเผชิญกับปัญหาการบุกรุกและตัดไม้ทำลายป่าเช่นเดียวกับประเทศไทยทำให้ป่าไม้ลดลงอย่างมากส่งผลให้ปากีสถานจากที่เคยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์มีป่าไม้มากมายกลับมีป่าที่มีสภาพรกร้างแห้งแล้ง และต้องเผชิญกับภัยแล้ง (ชนิดดา ซินะ โยซิน, ออนไลน์, 2561) ดังสำนักข่าวสิ่งแวดล้อม (Green News) ระบุว่าองค์การสหประชาชาติได้รายงานว่าปากีสถานเป็นประเทศอันดับ 7 ของโลกที่ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนทำให้เกิดปัญหาภัยแล้งและปริมาณน้ำไม่เพียงพอกับการบริโภคของประชาชนในประเทศ

ปากีสถาน เป็นประเทศที่มีชายแดนติดสาธารณรัฐอินเดียและมีข้อพิพาทกับสาธารณรัฐอินเดียเนื่องจากอินเดียได้สร้างเขื่อนเหนือแม่น้ำเจลม (Jhelum) และแม่น้ำจนาพ (Chenab) ทำให้ปากีสถานต้องขาดแคลนน้ำประกอบกับปัญหาผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่ทำให้กรุงการจีเมืองหลวงของประเทศต้องเผชิญกับอุณหภูมิที่สูงเพิ่มขึ้นปีละ 1 องศาเซลเซียส ความร้อน และภัยแล้งกับการขาดแคลนน้ำนี้เองที่สร้างความเสียหายอย่างมากแก่ปากีสถาน ซึ่งถือว่าเป็นภัยธรรมชาติที่ต้องรีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน แต่อย่างไรก็ตามปากีสถานเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่มีพันธกรณีในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนเช่นเดียวกับประเทศไทย แต่ก็ต้องรีบเร่งแก้ไขภัยพิบัติด้านการขาดแคลนน้ำและความร้อนระอุที่ต้องเผชิญอยู่ ดังนั้นสิ่งที่ปากีสถานเลือกทำก็คือการเพิ่มต้นไม้ในป่าให้มากขึ้นเพื่อให้ป่าสร้างความชุ่มชื้นจึงเข้าร่วมกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา 47 ประเทศที่มีโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการตัดไม้ทำลายป่าและลดความเสื่อมโทรมของป่า โดยยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นเรื่องของทุกคนที่จะต้องร่วมมือกัน และปากีสถานใช้วิธีการปลูกต้นไม้ที่จะทำให้โลกเย็นลง เพราะเชื่อว่าต้นไม้ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศและช่วยให้เกิดเมฆที่จะช่วยให้เกิดฝนอันเป็นผลดีต่อเมืองแห้งแล้ง

ปากีสถาน จัดทำโครงการสีเขียวเรียกว่า Billion Tree Tsunami ในปี ค.ศ. 2014 (พ.ศ. 2557) โดยมีเป้าหมายเพื่อชะลอผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และได้ปลูกต้นไม้พันล้านต้นในระยะเวลาเพียง 2 ปี เพื่อฟื้นฟูป่าที่เสื่อมโทรมและถูกทำลายและได้ลงทะเบียนร่วมกับ Bonn Challenge เพื่อฟื้นฟูป่า 150 ล้านเฮกตาร์ ภายในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) และ 350 ล้านเฮกตาร์ภายในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) ซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายการปลูกป่าได้สำเร็จโดยใช้เวลาเพียงครึ่งหนึ่งของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนโครงการสีเขียวของปากีสถานทำให้ต้องจัดตั้งศูนย์เพาะชำกว่า 13,000 แห่งเพื่อเพาะต้นกล้าหลากหลายพันธุ์ที่เป็นพันธุ์ท้องถิ่นและต่างถิ่น เช่น ต้นสน ต้นวอลนัท ต้นยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นต้นไม้โตเร็วทำให้ป่าไม้ของปากีสถาน มีเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วสร้างความชุ่มชื้น

ให้กลับมาสู่ป่าอีกครั้ง และที่สำคัญก็คือป่ากีสถานมีแนวคิดที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมปลูกต้นไม้ และปกป้องผืนป่าภายใต้โครงการป่ากีสถานเขียว (Pakistan Green Program)

โครงการป่ากีสถานเขียว (Pakistan Green Program) สามารถดำเนินการได้ผลอย่างเป็นรูปธรรมจึงมีการขยายโครงการนี้ไปทั่วประเทศและได้รับการยกย่องจากองค์การระหว่างประเทศเพื่อการสงวนทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resource: IUCN) สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (The World Conservation Congress) ว่า “โครงการป่ากีสถานเขียวเป็นความสำเร็จด้านการอนุรักษ์อย่างแท้จริง” และองค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (World Wide Fund for Nature: WWF) เชื่อว่าการรณรงค์ของป่ากีสถานเป็นความสำเร็จทั้งด้านสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคมที่มีอัตราการอยู่รอดที่สูงที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

แนวคิดการใช้ต้นไม้แก้ปัญหาความร้อนและความแห้งแล้งของป่ากีสถานนอกจากจะบรรลุเป้าหมายแล้วยังเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อนได้และนอกจากนั้นป่ากีสถานยังมีแนวคิดในการเพิ่มจำนวนต้นไม้ให้มากขึ้นด้วยการให้ประชาชนปลูกต้นไม้รอบ ๆ บ้านและที่คิโนชุมชนด้วย

จากแนวทางการใช้ต้นไม้เพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในประเทศให้ลดน้อยลงอันเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถจะช่วยชะลอหรือลดภาวะโลกร้อนลงไปได้ดังที่สาธารณรัฐสิงคโปร์ เครือรัฐออสเตรเลีย สาธารณรัฐเกาหลีใต้ และสาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน ดำเนินการไปแล้วนั้นย่อมเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยที่ได้กำหนดเป็นแนวคิดการใช้ทฤษฎีพฤกษศาสตร์ด้วยการปลูกต้นไม้ขึ้นต้นให้ได้จำนวนมากโดยผ่านการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้แบ่งภาคเอกชน ออกเป็น 2 ส่วน คือ ภาคประชาชนในท้องถิ่น และภาคธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น ร่วมมือกับองค์กรภาครัฐซึ่งมุ่งเน้นไปที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อันมีเครือข่ายอยู่ทั่วประเทศและมีพื้นที่ของรัฐอยู่อีกจำนวนมากที่สามารถจะนำมาใช้ประโยชน์ในการปลูกต้นไม้ขึ้นต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อนพร้อมกับยังได้ประโยชน์กับชุมชนในด้านอื่น ๆ เช่น เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ นันทนาการ รวมไปถึงอาจจะส่งเสริมให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวของชุมชนได้โดยในโครงการดังกล่าวมิได้ใช้งบประมาณของทางราชการแต่ได้รับการสนับสนุนจากภาคธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น ซึ่งได้รับคำตอบจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In- depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับประชากรผู้มีส่วนได้เสียกับท้องถิ่นในประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ พื้นที่ที่จะใช้ในการปลูกต้นไม้ขึ้นต้น พันธุ์ไม้ที่ประชาชนในท้องถิ่นต้องการ รูปแบบลักษณะของการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การบริหารจัดการจัดตั้งองค์กรและกองทุนเพื่อการปลูกต้นไม้ขึ้นต้นอย่างต่อเนื่อง ย่อมเป็นคำตอบของการวิจัยที่จะกล่าวในรายละเอียดของการบริหารจัดการต่อไป

4. การบริหารจัดการโครงการรูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดโลกร้อน

รูปแบบการบริหารจัดการโครงการรูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดโลกร้อน นั้นการวิจัยกำหนดประเด็นการวิเคราะห์ 4 ประเด็น ประกอบด้วย

4.1 การเลือกพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น

พื้นที่ที่สามารถจะนำไปใช้เป็นที่ศึกษานั้นการวิจัยได้นำเอาพื้นที่ที่ประชาชนในท้องถิ่นสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้เป็นพื้นที่ของรัฐประเภท ที่สาธารณประโยชน์สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ดังที่มีกฎหมายหลายฉบับให้ความหมายไว้ ได้แก่

1) ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1304 (2) ให้นิยามคำว่า “ที่สาธารณประโยชน์สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน” หมายถึง ทรัพย์สินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เช่นที่ชายตลิ่งทางหน้าทางหลวงทะเลสาบ ฯ

2) “ที่สาธารณประโยชน์” เป็นคำใช้เรียกชื่อสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ปรากฏอยู่ในพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 และพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 โดยเดิมในมาตรา 122 แห่งพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พระพุทธศักราช 2457 “ที่อันเป็นสาธารณประโยชน์คือที่เลี้ยงปลุสัตว์ที่จัดไว้สำหรับราษฎรไปรวมเลี้ยงสัตว์ด้วยกัน เป็นต้น ตลอดจนถนนหนทางและที่อย่างอื่นซึ่งเป็นของกลางให้ราษฎรใช้ได้ด้วยกันเป็นหน้าที่ของกรมการอำเภอจะต้องคอยตรวจตรารักษาอย่าให้ผู้ใดเกียคกันเอาไปเป็นอาณาประโยชน์แต่เฉพาะตัว” (กรมการอำเภอได้เปลี่ยนเป็นนายอำเภอตามพระราชบัญญัติบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 มาตรา 62 วรรคสอง “บรรดาอำนาจหน้าที่ ที่เกี่ยวกับราชการของกรมการอำเภอหรือนายอำเภอซึ่งกฎหมายกำหนดให้กรมการอำเภอและนายอำเภอมีอยู่ให้โอนเป็นอำนาจและหน้าที่ของนายอำเภอปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ (ฉบับที่) 11 พ.ศ. 2551 มาตรา 13 ให้ยกเลิกความในมาตรา 122 แห่งพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พุทธศักราช 2457 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน มาตรา 122 “นายอำเภอมีหน้าที่ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน และสิ่งซึ่งเป็นสาธารณประโยชน์อื่นอันอยู่ในเขตอำเภอนายอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีอำนาจใช้หรือยินยอมให้บุคคลอื่นใช้ที่ดินตามวรรคหนึ่งเว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าราชการจังหวัดและปฏิบัติตามประมวลกฎหมายที่ดินและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีข้อพิพาทหรือคดีเกี่ยวกับที่ดินตามวรรคหนึ่ง นายอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะร่วมกันดำเนินการหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะเป็นผู้ดำเนินการก็ให้มีอำนาจกระทำ ทั้งนี้ กระทรวงมหาดไทย

จะวางระเบียบกำหนดหลักเกณฑ์เป็นแนวปฏิบัติด้วยก็ได้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งและวรรคสามให้จ่ายจากงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามระเบียบที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด” (สำนักจัดการที่ดินของรัฐ, ม.ป.ป., หน้า 9-10)

3) ระเบียบกระทรวงมหาดไทย “ว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. 2553” ให้นิยามความหมายของที่ดิน “สำหรับประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน” ไม่ว่าจะเป็นโดยสภาพธรรมชาติโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยทางนิติกรรมหรือโดยผลของกฎหมาย เช่น ที่ชายตลิ่ง ที่ป่าช้า ทางบก ทางน้ำ สวนสาธารณะที่เลี้ยงสัตว์และที่สาธารณะประจำตำบล หรือหมู่บ้าน

4) กฎกระทรวง ฉบับที่ 43 พ.ศ. 2537 ข้อ 14 ให้นิยามคำว่าที่สาธารณะประโยชน์สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันไว้ว่าเป็นที่ดินที่ราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกันเช่นทางน้ำทางหลวงทะเลสาบที่ชายตลิ่งที่เขา

5) หนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ 473/2486 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2486 ได้ให้คำนิยามที่สาธารณประโยชน์สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันว่าหมายถึงที่สาธารณะประจำตำบลและหมู่บ้านคือที่ดินที่มีการสงวนหวงห้ามไว้เป็นที่สาธารณะสำหรับประชาชนใช้ร่วมกันหรือที่ดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันตามมาตรา 1304 (2) คือที่ชายตลิ่งทางน้ำทางหลวงทะเลสาบ

การเลือกพื้นที่ศึกษา

การวิจัยกำหนดปัจจัยหลักของเป้าหมายการวิจัย คือ

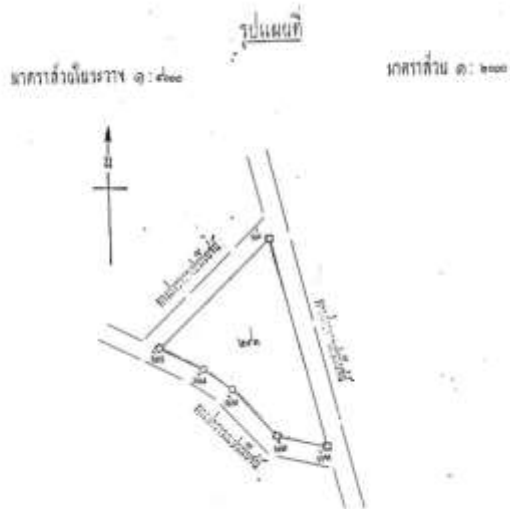
- 1) เป็นที่ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ร่วมกันได้
- 2) เป็นพื้นที่ที่สามารถจะพัฒนาให้เป็นที่ท่องเที่ยวในภายหลังได้ และ
- 3) เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของภาครัฐส่วนท้องถิ่นในการดูแล

ดังนั้น การวิจัยจึงกำหนดพื้นที่ในการปลูกต้นไม้ยืนต้นภายใต้การดูแลของเทศบาลตำบลหนองซำซาก ซึ่งมีนโยบายการพัฒนาด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่และการเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของเขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น การกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลหนองซำซากจึงมุ่งให้เกิดความสมดุลกันระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม กับเกษตรกรรม เพื่อให้ดำรงอยู่อย่างเกื้อกูลกันและกัน โดยมีแนวทางการบริหารซึ่งสอดคล้องกับการส่งเสริม และสนับสนุนภารกิจเครือข่ายการเฝ้าระวังดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การทำงานด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ ซึ่งการวิจัยกำหนดใช้การปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อนจึงสอดคล้องกับนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งนี้

เทศบาลตำบลหนองซำซาก ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองซำซาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างทิศตะวันตกของอำเภอบ้านบึง ห่างจากอำเภอบ้านบึง ประมาณ 6 กิโลเมตร มีพื้นที่ 19.317 ตารางกิโลเมตร หรือ 12,073.125 ไร่ การเดินทางเข้าสู่ตำบล โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินสายชลบุรี – แกลง (344) ระยะทางจากจังหวัดชลบุรี ถึง ตำบลหนองซำซาก 8 ก.ม. ในกรณีปลูกต้นพันธุ์ไม้ที่ออกดอกได้พร้อมกันจะเป็นจุดที่สังเกตเห็นได้ของผู้ที่สัญจรไปมา ซึ่งทางเทศบาลตำบลหนองซำซากสามารถสนับสนุนให้พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นดังกล่าวเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวได้

สถานที่สำคัญของตำบลหนองซำซาก มี วัด/สำนักสงฆ์ จำนวน 2 แห่ง โรงเรียน จำนวน 3 แห่ง สถานีอนามัย จำนวน 1 แห่ง โรงเรียนพาณิชย จำนวน 1 แห่ง โรงเรียนอนุบาล จำนวน 1 แห่ง ศาลเจ้า/สมาคม จำนวน 6 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 2 แห่ง ที่ทำการเทศบาลตำบลหนองซำซาก จำนวน 1 แห่ง และ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร 1 แห่ง สถานการณ์ที่ดินในพื้นที่ปัจจุบัน ได้นักลงทุนเข้ามาลงทุนทำการซื้อที่ดินเพื่อประกอบธุรกิจต่าง ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม หมู่บ้านจัดสรร ห้องเช่า การพาณิชยกรรมอื่น ๆ ทำให้พื้นที่ที่ดินภาคเกษตรกรรมถูกขายและเหลือลดน้อยลงมีการเปลี่ยนจากพื้นที่ภาคการเกษตรเป็นพื้นที่ภาคอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมเป็นจำนวนมาก ทำให้พื้นที่ในเขตเทศบาลมีความเป็นป่าคอนกรีตเพิ่มมากขึ้น การนำที่ดินของรัฐเพื่อนำมาปลูกต้นไม้ยืนต้นจึงเป็นการส่งเสริมสภาพแวดล้อมในชุมชนได้มีพื้นที่สีเขียว และก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับทุกภาคส่วน

พื้นที่ศึกษา ตั้งอยู่ในเทศบาลตำบลหนองซำซาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ตามหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง เลขที่ 6368 ที่ดินเลขที่ 293 ราว 293.4 ไร่ เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ 1 งาน 53 ตารางวา อยู่ในความดูแลรักษาของกระทรวงมหาดไทย (หนองสำโรง) มีแนวเขตตามรูปภาพที่แสดง



ภาพประกอบที่ 4.2 แผนที่ที่สาธารณสุขประโยชน์สำหรับปลูกต้นไม้
 ที่มา: เทศบาลตำบลหนองซำซาก

ประเภทพื้นที่เป็นที่สาธารณสุขประโยชน์ ที่ประชาชนใช้ร่วมกันและมีความเหมาะสมในหลาย ๆ ด้าน เช่น ขนาดของพื้นที่ตามที่กล่าวมาแล้ว มีสระน้ำอยู่ในพื้นที่และห่างจากถนนหลวงประมาณ 600 เมตร ประชาชนในท้องถิ่นรวมถึงประชาชนทั่วไปสามารถที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในโครงการได้อย่างสะดวกและเป็นพื้นที่ที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้



ภาพประกอบที่ 4.3 พื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้



ภาพประกอบที่ 4.4 สภาพพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ที่การวิจัยกำหนดเป็นพื้นที่ศึกษานี้เป็นไปตามปัจจัยที่กำหนดไว้ กล่าวคือ เป็นที่สาธารณประโยชน์ที่ประชาชนในชุมชนใช้เป็นที่ออกกำลังกาย แต่ก็ไม่มีการพัฒนาให้เป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ปลูกไว้อย่างสวยงาม มีบ่อน้ำในพื้นที่ที่มีทางเดินรอบบ่อน้ำอยู่ติดกับโรงงานอุตสาหกรรม และอยู่ไม่ห่างจากถนนหลัก และมีขนาดของพื้นที่ไม่ใหญ่มากจึงเหมาะสำหรับเป็นแปลงทดลอง สำหรับการปลูกต้นไม้ยืนต้นที่จะเป็นต้นแบบได้ และในการสำรวจพื้นที่นั้นมีทั้งผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองซำซากอยู่ด้วยและให้ความเห็นชอบซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์เชิงลึก และการทำ Focus group

4.2 ประเภทของพันธุ์ไม้ที่ปลูก

เนื่องจากเป้าหมายของวิจัยนี้ คือ การปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อน และอาจพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวในภายหลังได้ ดังนั้นการเลือกพันธุ์ไม้จึงคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าว ทั้ง 2 ประการ ซึ่งการวิจัยกำหนดให้เป็นต้นไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้ดอกที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ ภูมิอากาศของท้องถิ่นและออกดอกพร้อมกัน

จากการศึกษาและหารือกับทางเทศบาลตำบลหนองซำซากได้แนวทางเบื้องต้นสำหรับต้นไม้ที่จะปลูกในแปลงพื้นที่ที่กำหนดไว้แล้วนั้น มีความเห็นว่าควรเป็นต้นไม้ยืนต้นประเภทไม้ดอกที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศของท้องถิ่น ส่วนการตัดสินใจที่จะเลือกชนิดของต้นไม้ว่าจะ

ชนิดใดก็จะอยู่ในขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในโครงการที่จะตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้ได้ความสวยงามจากพรรณไม้จึงสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเป็นทั้งนันทนาการและเพื่อการพักผ่อนของประชาชนในท้องถิ่น การมีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อน สอดคล้องตามทฤษฎีพฤกษศาสตร์พบว่าต้นไม้ยืนต้นสามารถช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์บนพื้นผิวโลกได้ หากปลูกบนพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับชนิดของพืชนั้น ๆ ก็จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตได้ดี และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ในปริมาณสูง การปลูกไม้ยืนต้น จะช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นตัวการทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกเป็นเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อน ในช่วงกลางวันต้นไม้จะช่วยคายออกซิเจนทำให้ได้อากาศบริสุทธิ์การดูดซึ่มก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ ช่วยรักษาอุณหภูมิของโลกให้คงที่การปล่อยไอน้ำสู่บรรยากาศและการเพิ่มความชื้นและการปกคลุมพื้นดินจากแสงแดด ซึ่งก็เป็นการช่วยลดความร้อนของโลกได้เช่นกัน การปลูกต้นไม้ยืนต้นนอกจากจะช่วยลดภาวะโลกร้อนแล้วยังมีศักยภาพและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจถือเป็นการลงทุนระยะยาว การส่งเสริมให้ประชาชนปลูกไม้ยืนต้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสร้างแรงจูงใจและต้องการกลไกทางการเงินเข้ามาช่วยสนับสนุน การให้องค์ความรู้ทางวิชาการในเรื่องการปลูก การเลือกพันธุ์ไม้ และพื้นที่ปลูกก็ถือเป็นเรื่องสำคัญการปลูกต้นไม้เพียงหนึ่งต้นจะก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ หากเราช่วยกันปลูกต้นไม้คนละต้นจะสามารถสร้างพื้นที่สีเขียวลดปัญหาภาวะโลกร้อน และปัญหามลพิษได้ ประเทศไทยได้กำหนดมาตรการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และนโยบายเพิ่มพื้นที่ป่าไว้ในยุทธศาสตร์ชาติโดยมีแผนการดำเนินการที่เป็นระบบ สอดคล้องกับกลไกของธรรมชาติ

ตามหลักยุทธศาสตร์ต้นไม้ (มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (ม.ส.ท), ออนไลน์, 2564) ระบุว่าหนึ่งต้นดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้เฉลี่ย 9-15 กิโลกรัมต่อปี ตลอดอายุขัยของต้นไม้สามารถดูดซับก๊าซที่เป็นพิษต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยต้นไม้จะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ ด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง และนำมาสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ใบ กิ่ง ลำต้น และรากใต้ดิน ทำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถูกเก็บไว้ในต้นไม้ จึงช่วยลดภาวะโลกร้อนและเพิ่มปริมาณความชื้นได้อีกด้วยต้นไม้หนึ่งต้นจับฝุ่นและมลพิษในอากาศได้ 1.4 กิโลกรัมต่อปี การปลูกต้นไม้สร้างพื้นที่สีเขียวช่วยลดปริมาณฝุ่นทำให้อากาศที่ไร้หายใจสะอาดบริสุทธิ์ เพิ่มความชุ่มชื้นในบรรยากาศ และยังช่วยดักจับฝุ่น ควัน และมลพิษที่กำลังเป็นปัญหาโดยฝุ่นละอองในอากาศจะลอยไปติดอยู่บนผิวใบไม้ เมื่อฝนตกหรือต้นไม้ถูกรดน้ำ ฝุ่นเหล่านั้นจะถูกชะล้างลงดินแทนที่จะลอยค้างในอากาศและเป็นมลพิษต่อระบบทางเดินหายใจต้นไม้หนึ่งต้นดูดซับความร้อนจากบรรยากาศและลดอุณหภูมิรอบบ้านลงได้ 3-5 องศาเซลเซียส ปลูกต้นไม้เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยลดอุณหภูมิเพราะต้นไม้ที่สูง 18-20 เมตร สามารถป้องกันแสงและ

ความร้อนจากดวงอาทิตย์จึงไม่เกิดการสะสมความร้อนบนพื้นดินช่วยรักษาความชื้นในดินชะลอการไหลของน้ำผิวดิน และต้นไม้ยังเพิ่มความชื้นในบรรยากาศโดยการคายน้ำ การปลูกต้นไม้รอบบ้านจึงช่วยลดอุณหภูมิได้ถึง 3-5 องศาเซลเซียส

อีกหนึ่งแนวทางในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวนอกเหนือจากการปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ และตอบสนองต่อการใช้งาน คือการปลูกต้นไม้คู่ขนานไปกับแนวทางสาธารณะเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในชุมชนเมืองช่วยสร้างสมดุลทางธรรมชาติ ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมหรือใช้เป็นสถานที่พักผ่อน เพิ่มภูมิทัศน์ให้บ้านหรือร้านค้าในบริเวณใกล้เคียง และช่วยลดอุณหภูมิตามเส้นทางสัญจรสีเขียวนั้นได้ด้วย

เนื่องจากปัจจัยสำคัญนอกเหนือจากการลดภาวะโลกร้อน ก็คือการพัฒนาให้เป็นที่ท่องเที่ยวได้นั้นทำให้การวิจัยได้นำเอาประเภทของพันธุ์ไม้มานวิเคราะห์เพื่อหาข้อยุติโดยการพิจารณาถึงปัจจัยองค์ประกอบเพื่อการตัดสินใจเบื้องต้น คืออัตราการเติบโตเร็วหรือเติบโตช้า ประโยชน์ที่จะได้รับจากดอกของต้นไม้รวมถึงนำไปสู่การพัฒนาเป็นพื้นที่เชิงท่องเที่ยวได้ เพราะจะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน และไม่ต้องเบียดเบียนงบประมาณแผ่นดินของทางเทศบาลสิ่งที่สำคัญคือประชาชนในชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากการปลูกไม้ยืนต้นนี้ได้ เพื่อนันทนาการเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ยกให้เป็นสาธารณประโยชน์อย่างแท้จริง

ปัจจัยที่เป็นขนาดเจริญเติบโตของต้นไม้ที่การวิจัยกำหนดให้เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่หรือค่อนข้างใหญ่แข็งแรง ทนทาน และให้ร่มเงาซึ่งต้นไม้ที่มีความโดดเด่นในเรื่องของความสวยงามและปลูกง่าย (บ้านและสวน, ออนไลน์, 2564) ได้แก่ ราชพฤกษ์ หางนกยูงฝรั่ง ชมพูพันธุ์ทิพย์ เหลืองปรีดิยาร เป็นต้น



ภาพประกอบ 4.5 ต้นราชพฤกษ์

ต้นราชพฤกษ์ หรือ ต้นคูน (Indian Laburnum) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cassia fistula* Linn. เป็นต้นไม้ประจำชาติไทย และถือเป็นต้นไม้ยืนต้นมงคลที่เชื่อว่าถ้าปลูกไว้ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ้านจะช่วยให้ผู้อยู่อาศัยมีความเจริญรุ่งเรือง มีเกียรติ และมีชื่อเสียง

โดยต้นไม้ชนิดนี้มีลักษณะเป็นไม้ยืนต้น ผลัดใบ ลำต้นตั้งตรง สูงประมาณ 5-15 เมตร ใบมีสีเขียวเป็นมันซึ่งส่วนใหญ่แล้วนิยมนำมาใช้ในพิธีสะเดาะเคราะห์ ส่วนดอกมีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีสีเหลืองหรือสีเหลืองอมเขียวอ่อน ดูโดดเด่นเพราะออกรวมกันเป็นช่อ ห้อยยาวลงมาจากกิ่ง แต่สามารถหลุดร่วงได้ง่าย ซึ่งต้นราชพฤกษ์จะนิยมปลูกและขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ด โดยให้เลือกเมล็ดจากฝักแก่ ๆ แล้วนำไปปลูกลงดิน ซึ่งต้องบอกเลยว่าต้นราชพฤกษ์สามารถปลูกได้ดีในดินทุกชนิด ชอบน้ำน้อย แต่ต้องการแสงแดดจัด ๆ



ภาพประกอบ 4.6 ต้นหางนกยูงฝรั่ง

ต้นหางนกยูงฝรั่ง (Flamboyant, Flame tree) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบขนาดกลางที่มีดอกสวยงามโดดเด่น สูงประมาณ 10-18 เมตร เรือนยอดแผ่กว้างและกลมคล้ายร่ม มีใบเป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้นเรียงสลับ ส่วนดอกออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง มีทั้งสีแดงอมส้ม สีแดง สีส้ม และสีเหลือง โดยจะออกดอกมาก ๆ ในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน

ส่วนวิธีการปลูกและดูแลรักษาสามารถทำได้โดยการเพาะเมล็ด โดยให้ขลิบเปลือกเมล็ดออกก่อนเล็กน้อย เพราะเปลือกค่อนข้างหนาถ้าไม่ขลิบอาจจะขึ้นช้ากว่าปกติได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วต้นหางนกยูงฝรั่งจะโตเร็วเลี้ยงง่ายโตได้ดีในดินทุกประเภทแต่จะชอบดินที่ระบายน้ำได้ดีเป็นพิเศษ ต้องการน้ำปานกลางต้องการแสงแดดตลอดทั้งวัน อีกทั้งยังทนความแล้งได้ดี โดยควรเลือกปลูกให้ห่างจากตัวบ้านสักประมาณ 6-10 เมตร เนื่องจากต้นไม้ชนิดนี้มีลำต้นและรากที่ค่อนข้างใหญ่ ถ้าปลูกใกล้เกินไปอาจสร้างความเสียหายกับบ้านได้ ควรปลูกให้ห่างจากบ้านอย่างน้อย 5 เมตร



ภาพประกอบ 4.7 ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์

ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ (Pink Trumpet Tree) หรือตาเบบูญา มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC. เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบขนาดกลางถึงใหญ่สูงประมาณ 8-12 เมตร กิ่งก้านแผ่ ออกเป็นพุ่มมีใบแบบผสม แผ่ออกคล้ายใบปาล์มมีจุดเด่นอยู่ที่ดอกสีชมพูสวยที่จะร่วงหล่นอยู่บน พื้นประหนึ่งเทศกาลดอกซากุระที่ญี่ปุ่น

โดยต้นชมพูพันธุ์ทิพย์เป็นต้นไม้ให้ร่มเงา โตเร็ว แข็งแรง ทนทาน ไม้ไม่ค่อยมีโรคหรือ แมลงรบกวน อยู่ได้ทุกสภาพอากาศ น้ำท่วมน้ำขังก็สามารถทนไหว แดมยังดูแลไม่ยากปลูกได้ในดินแทบทุกชนิดแต่จะชอบดินที่ระบายน้ำและระบายอากาศได้ดีเป็นพิเศษ ทว่าควรปลูกให้ห่าง จากตัวบ้านประมาณ 1 เมตร เป็นอย่างน้อย เพราะกิ่งก้านจะเปราะบาง ร่วงหล่นได้ง่ายรวมถึงดอก ยังกระจายกองอยู่ที่พื้นค่อนข้างมากจึงต้องเว้นระยะการปลูกให้พอดีและหมั่นดูแลทำความสะอาด บ้านอยู่เป็นประจำ



ภาพประกอบ 4.8 ต้นเหลืองปริติยาร

ต้นเหลืองปริติยาร (Silver Trumpet Tree) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Tabebuia argentea* Britt. เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ผลัดใบ ความสูงไม่เกิน 8 เมตร แตกกิ่งก้านเป็นชั้นมีใบประกอบเป็นรูปนิ้วมือ สีเขียวอมขาว แข็ง และมีขนนุ่ม ส่วนดอกมีสีเหลืองสด ออกเป็นช่อ ดูสวยงามสะกดตา โดยจะออก

ดอกมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ส่วนวิธีการปลูกและดูแลรักษานั้นถือว่าง่ายโตเร็วปานกลางชอบดินร่วนที่ระบายน้ำดีและชอบแสงแดดจัด ๆ บานสะพรั่งในช่วงต้นปีระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม

สำหรับแนวคิดของการวิจัยนี้มีความเห็นว่าพันธุ์ไม้ดังกล่าวนี้สามารถที่จะใช้ปลูกในพื้นที่ศึกษาได้ แต่การตัดสินใจเลือกต้นไม้พันธุ์ใดนั้นการวิจัยกำหนดให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกพันธุ์ไม้ที่จะปลูกในพื้นที่วิจัย และผลจากการทำ Focus group การสัมภาษณ์เชิงลึกได้คำตอบที่สอดคล้องกัน คือ ใช้ต้นเหลืองปรีดียาธร เพราะเป็นต้นไม้ที่ปลูกง่ายดูแลรักษาไม่ยุ่งยาก มีดอกได้ตลอดปี และคงทน เป็นต้นไม้ประจำจังหวัดชลบุรีและที่สำคัญก็คือสีของดอกปรีดียาธรเป็นสีเหลืองซึ่งเป็นสีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลที่ 9)

4.3 ขอบเขตการมีส่วนร่วมของภาครัฐและภาคเอกชน

การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อนนั้นการวิจัยมิได้จำกัดเฉพาะองค์กรภาคเอกชนเท่านั้นแต่การวิจัยให้ความสำคัญกับทุกภาคส่วนที่จะร่วมกันซึ่งจะทำให้การปลูกต้นไม้ในโครงการวิจัยนี้สามารถที่จะดำเนินการไปได้จึงเท่ากับเป็นรูปแบบความร่วมมือขององค์กรที่เกี่ยวข้องโดยการวิจัยกำหนดให้เป็น

องค์กรภาครัฐทั้งในระดับส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น

องค์กรภาคเอกชน ประกอบด้วย ประชาชนในพื้นที่ ธุรกิจเอกชนในพื้นที่ คือ โรงงานอุตสาหกรรม และร้านค้า กับ โรงเรียนที่มีทั้งครูและนักเรียนระดับประถมศึกษา

องค์กรภาครัฐ

การวิจัยนี้ให้ความสำคัญต่อภาครัฐในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลดภาวะโลกร้อนเป็นอย่างมากโดยเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนส่งเสริมในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้เข้าใจความหมายและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนรู้จักหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกันจะต้องมีการร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำรงคงอยู่ชุมชนและพัฒนายั่งยืนตลอดไป

ส่วนกลาง คือ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานราชการส่วนกลาง มีหน้าที่เกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ และฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยมีหน่วยงานสังกัดที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิจัยนี้ คือ กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การวิจัยกำหนดให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการ ดังนี้

- 1) กำหนดนโยบายการใช้ต้นไม้ยืนต้นลดภาวะโลกร้อน
- 2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและภาคธุรกิจเอกชนมีส่วนร่วมปลูกต้นไม้ในพื้นที่ชุมชน

กรมป่าไม้ เป็นหน่วยงานระดับกรมสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีสำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ตั้งอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ซึ่งจังหวัดชลบุรีคือสำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ (ที่ 9 (ชลบุรี)) มีนักวิชาการป่าไม้ที่จะให้คำแนะนำ ปกศึกษาในด้าน

- 1) การเลือกประเภทพันธุ์ต้นไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก
- 2) วิธีการปลูกและการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้หลังการปลูก
- 3) ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ของภาคเอกชน

ส่วนภูมิภาค

อำเภอ โดยนายอำเภอ กำนัน และผู้ใหญ่บ้านมีส่วนร่วมในการ

- 1) เสนอแนะพื้นที่ในชุมชนสำหรับใช้ปลูกต้นไม้
- 2) ตรวจสอบสถานะของพื้นที่สาธารณประโยชน์สำหรับใช้ปลูกต้นไม้
- 3) ให้การสนับสนุนการปลูกต้นไม้ยืนต้นของภาคเอกชน

ส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 1) ให้ความยินยอมในการใช้พื้นที่สาธารณประโยชน์ในชุมชนสำหรับการปลูกต้นไม้
- 2) ปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกต้นไม้
- 3) ร่วมมือกับภาคเอกชนในการพัฒนาพื้นที่สำหรับการปลูกต้นไม้
- 4) ประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชาชน ภาคธุรกิจเอกชน และ โรงเรียนในพื้นที่ร่วมกันปลูกต้นไม้ในชุมชน

5) อบรมให้ความรู้แก่ประชาชนและนักเรียนในเรื่องปัญหาและผลกระทบของก๊าซเรือนกระจก กับ ภาวะโลกร้อน

ภาคเอกชน ประกอบด้วย

1) ประชาชนในพื้นที่โครงการ

ผู้นำชุมชนประชาชนในชุมชน และอาสาสมัครชุมชน เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้น และการทะนุบำรุงรักษาต้นไม้ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน และเป็นผู้ที่สามารถ

ใช้ประโยชน์พื้นที่ในการพักผ่อนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันได้และหากต่อมาสามารถพัฒนาเป็นที่ท่องเที่ยวได้ก็จะเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้แก่คนในท้องถิ่นจากการท่องเที่ยว

2) ครู อาจารย์ และนักเรียน ในพื้นที่โครงการ

ในพื้นที่ชุมชนที่มีโรงเรียนตั้งอยู่นั้นการจะให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้เพื่อลดภาวะโลกร้อนนั้นจำเป็นที่จะต้องให้องค์ความรู้แก่ครูและนักเรียนในเรื่องสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและรับรู้ถึงปัญหาที่มนุษย์ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่และแนวทางการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้นเรื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ย่อมส่งผลกระทบต่อนักเรียนในปัจจุบันและอนาคตที่หากไม่มีการดำเนินการใด ๆ เพื่อชะลอหรือลดปัญหาลง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตปกครองของเทศบาลหนองซำซากซึ่งมีโรงเรียนในพื้นที่ 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านหนองซำซาก โรงเรียนบ้านโป่ง และ โรงเรียนบ้านเขาหิน เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ปีที่ 6 ซึ่งการวิจัยได้กำหนดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาต้นไม้หลังการปลูกของประชาชน ทั้งนี้เนื่องจากจะทำให้ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนโดยใช้ต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่ และนักเรียนสามารถจะใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

สำหรับการมีส่วนร่วมนั้นเนื่องจากเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา มีชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ดังนั้น การวิจัยจึงกำหนดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีหน้าที่ในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกเป็นต้นว่า รดน้ำ พรุนดิน ใส่ปุ๋ย และให้ถือว่าเป็นกิจกรรมประกอบการเรียนและที่กำหนดให้เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 ก็เพราะเป็นเด็กนักเรียนที่จัดว่ามีวุฒิภาวะพอสมควรที่จะรับรู้และช่วยงานได้กับยังไม่มีการระหนักในการเตรียมความพร้อมสำหรับการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา และหากนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 เลื่อนชั้นไปเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็จะมีนักเรียนชั้นปีที่ 4 เลื่อนมาเรียนชั้นปีที่ 5 ทำให้มีความต่อเนื่องในการดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้น นอกจากนี้พื้นที่โครงการยังเป็นพื้นที่ที่นักเรียนและโรงเรียนสามารถใช้เป็นที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนได้อีกด้วย ส่วนเหตุผลที่ไม่ใช้เด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 เนื่องจากเป็นนักเรียนที่ต้องเอาใจใส่ต่อการเรียนอย่างมากเพื่อจะได้เตรียมตัวและเตรียมความพร้อมในการสอบแข่งขันเข้าเรียนในระดับมัธยมศึกษาจึงไม่น่าจะมีเวลาพอที่จะมีส่วนร่วมได้

3) ธุรกิจเอกชน ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม และร้านค้า ซึ่งการวิจัยกำหนดการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อนในพื้นที่ปลูกต้นไม้ในด้านการสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการปลูกต้นไม้และการบำรุงรักษาต้นไม้ซึ่งธุรกิจเอกชนสามารถ

จะใช้เป็นภาพลักษณ์ (Image) ในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) เป็นการตอบแทนและภาคธุรกิจเอกชนที่ให้การสนับสนุนสามารถที่จะติดป้ายต้นไม้ที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อต้นไม้ นั่น สำหรับความช่วยเหลือนั้นภาคธุรกิจเอกชนสามารถที่จะมอบเงินเข้ากองทุนที่การวิจัยจะจัดตั้งเป็นกองทุนเพื่อให้มีเงินกองทุนที่จะใช้ได้อย่างตลอด

4.4 การจัดตั้งกองทุนในการปลูกต้นไม้ในท้องถิ่น

การดำเนินโครงการใด ๆ ก็ตามย่อมจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นซึ่งโครงการปลูกต้นไม้เพื่อลดโลกร้อนนี้ก็เช่นกันที่จะต้องมีการดำเนินการและการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกนั้น และหลักการของการวิจัยกำหนดว่าหากจะให้ประชาชนมีส่วนร่วมปลูกต้นไม้ในลักษณะของ Bottom – up Approach นั้นจะไม่ใช้งบประมาณแผ่นดิน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งเป็นกองทุนขึ้น โดยมีสาระสำคัญของการจัดตั้งกองทุน ดังนี้

กองทุนนี้ชื่อ “กองทุนส่งเสริมการปลูกต้นไม้เพื่อลดโลกร้อน”

จัดตั้งขึ้นจากความร่วมมือของประชาชนและธุรกิจเอกชนในพื้นที่เทศบาลตำบลหนองซำซาก

1) วัตถุประสงค์ของกองทุน

(1) เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการปลูกต้นไม้ยืนต้นในชุมชน การบำรุงรักษาต้นไม้
หลังการปลูก

(2) เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

(3) เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการพัฒนาพื้นที่ที่ปลูกต้นไม้

(4) เป็นเงินสนับสนุนการจัดทำโครงการอบรมความรู้ด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

(5) เป็นเงินสนับสนุนการจัดทำโครงการหรือกิจกรรมเพื่อหาเงินทุนเข้ากองทุน

(6) การดำเนินการอื่นที่จำเป็นตามมติของคณะกรรมการบริหารกองทุน

2) ที่มาของเงินทุน

(1) จากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เทศบาลหนองซำซาก

(2) จากร้านค้าในพื้นที่เทศบาลหนองซำซาก

(3) จากการจัดทำกิจกรรม

(4) จากเงินบริจาค

(5) อื่น ๆ

3) การบริหารจัดการกองทุน

(1) คณะกรรมการบริหารกองทุน

มีโครงสร้างคณะกรรมการ มี 21 คน ประกอบด้วย

นายอำเภอบ้านบึง	ที่ปรึกษา
นายกเทศมนตรีเทศบาลหนองขี้ซาก	ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนักจัดการป่าไม้ เขต 9 (ชลบุรี)	ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี	ที่ปรึกษา
กำนัน	ที่ปรึกษา
ผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่ 5 หมู่บ้าน	ที่ปรึกษา
ผู้แทนโรงงานอุตสาหกรรมจากการสรรหาของสมาคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่	ประธาน
(จากการสรรหาของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ จำนวน 3 คน)	กรรมการ
ผู้แทนร้านค้า (จากการสรรหาของร้านในพื้นที่ จำนวน 3 คน)	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนในพื้นที่ 3 โรงเรียน	กรรมการ
ผู้นำชุมชนจากการสรรหาของประชาชนในชุมชน จำนวน 3 คน	กรรมการ

(2) ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารกองทุน

- (2.1) บริหารเงินกองทุนตามวัตถุประสงค์ของกองทุน
- (2.2) กำหนดนโยบายการบริหารเงินกองทุน
- (2.3) กำหนดคุณสมบัติและพิจารณาคัดเลือกผู้จัดการกองทุน
- (2.4) กำหนดอัตราเงินเดือนและค่าตอบแทนผู้จัดการกองทุนและเจ้าหน้าที่กองทุน
- (2.5) ระดมเงินกองทุน
- (2.6) อื่น ๆ ตามมติของคณะกรรมการ

(3) วาระการดำรงตำแหน่ง

คณะกรรมการบริหารกองทุน มีวาระดำรงตำแหน่ง 2 ปี และอาจเป็นกรรมการจากการคัดเลือกของคณะกรรมการกองทุนได้อีก 2 วาระ

(4) ให้มีการจัดการประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยเดือนละครั้ง และมีองค์คณะกรรมการเข้าร่วมประชุมไม่ต่ำกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการ โดยมติที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมากของกรรมการที่เข้าประชุม

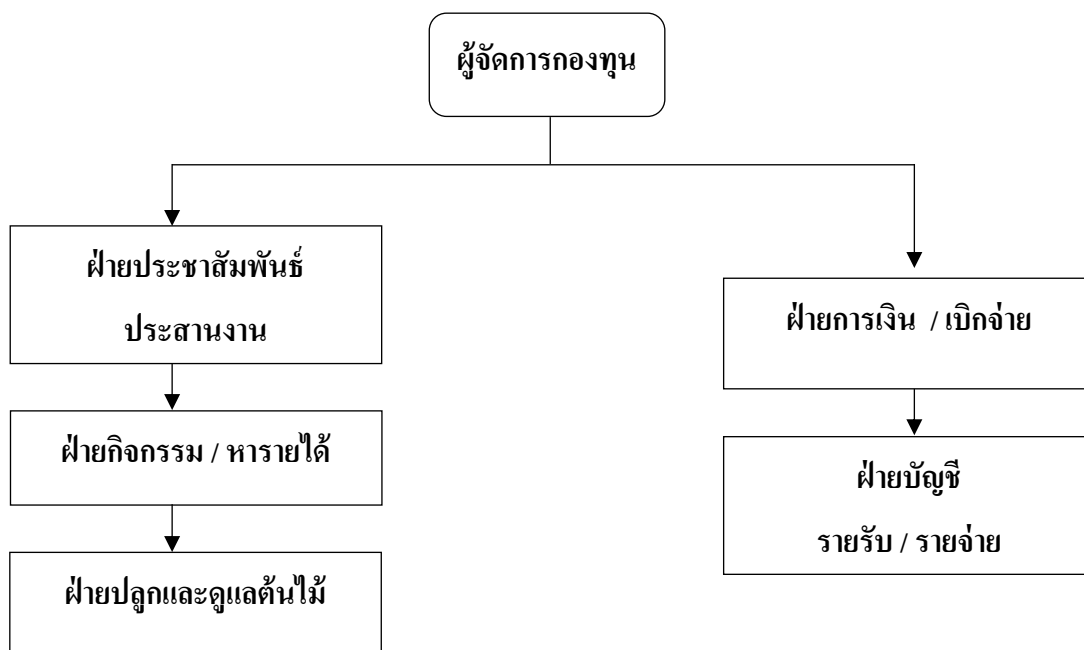
(5) ให้นำเงินกองทุนฝากไว้ที่สถาบันการเงินและให้เบิกจ่ายโดยตัวแทนกรรมการ 3 คน ที่เลือกโดยคณะกรรมการ และผู้จัดการกองทุน และให้มีรายงานการเงินทุกครั้งที่มีการประชุม คณะกรรมการ

(6) ผู้จัดการกองทุน

(6.1) ดำเนินการบริหารกองทุนตามนโยบายที่คณะกรรมการบริหารกองทุนกำหนด

(6.2) คัดเลือกเจ้าหน้าที่กองทุน และเงินค่าจ้าง เพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารกองทุน

พิจารณา



ภาพประกอบที่ 4.9 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารกองทุน

รูปแบบการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อน ที่ได้จากการวิเคราะห์นี้การวิจัยกำหนดให้นำไปเป็นประเด็นสำหรับการจัดการการมีส่วนร่วมออกแบบ, ร่วมออกแบบ (Participatory Design, Co-Design) เพื่อให้ประชากรผู้มีส่วนได้เสียได้ร่วมกันออกแบบการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อลดภาวะโลกร้อน ตามกระบวนการวิจัยวิทยาการวิจัยที่กำหนดไว้ในบทที่ 3 ต่อไป

รูปแบบการบริหารจัดการ กำหนดเป็นประเด็น ประเด็น 4 ประกอบด้วย

- 1) การเลือกพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น
- 2) ประเภทของพันธุ์ไม้ที่จะปลูก
- 3) ขอบเขตการมีส่วนร่วมของภาครัฐและภาคเอกชน

(3.1) ภาครัฐ

ส่วนกลาง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมป่าไม้ / กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(3.2) ส่วนภูมิภาค

- จังหวัด
- อำเภอ
- ตำบล / หมู่บ้าน

(3.3) ส่วนท้องถิ่น

- ขึ้นอยู่กับพื้นที่ในการปกครอง เช่น เทศบาล / อบต. / อบจ.

(3.4) ภาคประชาชนและเอกชน

- ประชาชนในพื้นที่โครงการ / ผู้นำชุมชน
- ครู / อาจารย์ และนักเรียนในพื้นที่โครงการ
- ธุรกิจเอกชน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม / ร้านค้า

4) งบประมาณดำเนินการต่อเนื่อง

(4.1) การจัดตั้งกองทุนต้นไม้เพื่อลดโลกร้อน

- วัตถุประสงค์ของกองทุน
- การบริหารจัดการกองทุน
- แหล่งเงินทุน

(4.2) องค์กร

- คณะกรรมการบริหารกองทุน
- องค์กรคณะกรรมการ
- ขอบเขตอำนาจหน้าที่