THAI SCP NETWORK

NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

## สาระจดหมายข่าว


- การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อลดภาวะโลกรวน
- คาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ของประเทศไทย
- งาน SCP ในเดือนกรกฎาคม 2565
- งาน SCP ในเดือนสิงหาคม 2565


# บทบรรณาธิการ

**ดร.พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์** เลขาธิการ Thai SCP Network

**การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง** เป็นหนึ่งในแนวทางลดมลพิษทางอากาศในระยะยาวควบคู่ไปกับมาตรการเสริมด้านอื่นๆ สำหรับการจัดการเมืองใหญ่ทั่วโลก การเพิ่มพื้นที่สีเขียวยังช่วยลดภาวะโลกรวนหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญยิ่งในด้านความยั่งยืนของมนุษยชาติ นอกจากนี้ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวยังมีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการลดก๊าซเรือนกระจกโดยใช้เทคโนโลยีอื่นๆ ประเทศไทยได้กำหนดมาตรการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และนโยบายเพิ่มพื้นที่ป่าไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ อย่างไรก็ตาม ต้นไม้แต่ละชนิดมีขีดความสามารถในการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในรูปของเนื้อไม้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ต้นไม้นั้นๆ ขึ้นอยู่

ในจดหมายข่าวฉบับนี้ ท่านจะได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับ**การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อลดภาวะโลกรวน โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร** และเรื่องที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก คือ **คาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ของประเทศไทย** หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกเครือข่ายฯ ในการดำเนินงานด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนต่อไป

https://wallpapersafari.com/forest-green-background/

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# SCP TALKS

## การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อลดภาวะโลกรวน

ดร.พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ เลขาธิการสมาคมส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

**"ภาวะโลกรวน"** หรือ "การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการกระจายทางสถิติของรูปแบบสภาพอากาศเมื่อการเปลี่ยนแปลงนั้นกินเวลานาน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีสาเหตุหลักจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศหลังยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ก๊าซเรือนกระจกมีคุณสมบัติในการดูดกลืนความร้อน ทำให้ความร้อนไม่สามารถระบายออกไปนอกบรรยากาศโลกได้ จึงทำให้โลกร้อนขึ้น หรือที่เรียกว่า **"ภาวะโลกร้อน (Global Warming)"**

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อันเป็น 3 ขาหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่ผ่านมาประเทศไทยได้รับผลกระทบในทั้ง 3 มิติ เป็นที่ประจักษ์ อาทิเช่น การเกิดมหาอุทกภัยในปีพ.ศ. 2554 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554) รายงานว่า มีราษฎรได้รับผลกระทบกว่า 12.8 ล้านคน ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายคิดเป็นมูลค่า 50,183 ล้านบาท เมื่อนับรวมความสูญเสียจากทรัพย์สินของเกษตรกร 14,810.60 ล้านบาท รวมส่วนของภาครัฐ 10,733.50 ล้านบาท รวมความเสียหายทั้งหมด 75,727.16 ล้านบาท โดยที่ธนาคารโลกได้ประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท และจัดให้เป็นภัยพิบัติที่มีมูลค่าความเสียหายมากที่สุดเป็นอันดับสี่ของโลก

### ต้นไม้กับการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

**ต้นไม้**เป็นแหล่งที่ดูดกลับ/กักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจกที่มีปริมาณสูงสุดที่ถูกปล่อยออกมาจากการกระทำของมนุษย์ นำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงและกักเก็บในรูปของเนื้อไม้ กล่าวคือ ต้นไม้เจริญเติบโตได้โดยการได้รับอาหารจากกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งเป็นปฏิกิริยาทางเคมีในการเปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์ ($CO_2$) และน้ำ ($H_2O$) ให้กลายเป็นสารประกอบกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ($C_6H_{12}O_6$) ด้วยพลังงานจากแสงอาทิตย์ ซึ่งอาหารที่ถูกสร้างขึ้นจะถูกนำไปใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ รวมถึงสะสมในรูปของเนื้อไม้ หรือกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าต้นไม้สร้างอาหารจากการสังเคราะห์แสงและนำไปเก็บในรูปของมวลชีวภาพ (Biomass) ในส่วนต่างๆ ของพืช

ต้นไม้จึงมีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายประการ เช่น เป็นแหล่งอาหาร ยารักษาโรค เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด ป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้ดิน อีกทั้งสามารถป้องกันแสงแดดจากความร้อนจากดวงอาทิตย์ น้ำที่ระเหยจากการคายน้ำที่ใบยังช่วยลดความร้อนในบรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิบริเวณนั้นลดลงได้ถึง 3-5 องศาเซลเซียส หากปลูกต้นไม้ในไว้บริเวณบ้านจะช่วยลดอุณหภูมิรอบๆ บ้านได้ถึง 2-4 องศาเซลเซียส (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2553) และการปลูกต้นไม้รอบรั้วบ้านยังเป็นการปรับปรุงทัศนียภาพ ผ่อนคลายความเครียดได้ดีอีกวิธีการหนึ่งด้วย[1]

[1] ปลูกต้นไม้ ช่วยลดโลกร้อนได้อย่างไรนะ. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). ธันวาคม 2559.

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# SCP TALKS

การคำนวณหาปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ทำได้โดยการประเมินมวลชีวภาพ หรือปริมาณคาร์บอนที่สะสมอยู่ในรูปของเนื้อไม้ โดยการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร (Diameter at breast height: DBH) กับความสูงทั้งหมดของต้นไม้ ในการวัดต้นไม้เพื่อประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอน สำหรับกรณีที่ต้นไม้มีจำนวนไม่มากนักก็สามารถทำการวัดได้ครบทุกต้น แต่ในกรณีที่มีจำนวนต้นไม้เป็นจำนวนมากอาจต้องทำการสุ่มตัวอย่างและคำนวณบนหลักการพื้นฐานทางสถิติ เมื่อคำนวณหามวลชีวภาพของพืชได้แล้ว ก็นำสัดส่วนคาร์บอนไปคูณกับมวลชีวภาพที่คำนวณได้ โดยทั่วไปมีหน่วยเป็นร้อยละ ซึ่งจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลงานวิจัยของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) พบว่าปริมาณคาร์บอนของต้นไม้มีค่าร้อยละ 47 ซึ่งเป็นค่าประมาณจากค่าเฉลี่ยของต้นไม้โดยทั่วไป[2]

ประเทศไทยมีการศึกษาปริมาณคาร์บอนของพรรณไม้บางชนิด ซึ่งศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตของต้นไม้ โดยปัจจัยแวดล้อมก็มีผลต่อการเติบโตของพืช

[2] เรื่องเดียวกัน, 34.

หากปลูกบนพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับชนิดพืชนั้นๆ ก็จะส่งผลให้เจริญเติบโตดีและกักเก็บก๊าซเรือนกระจกได้ในปริมาณสูง ในการประเมินปริมาณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของต้นไม้ที่รวบรวมจากงานวิจัยต่างๆ มีสมมุติฐานว่า "ต้นไม้เติบโตเท่ากันทุกปี" ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตาราง

| ชนิด/กลุ่มพรรณไม้ | ความเหมาะสมของพื้นที่ | ปริมาณกักเก็บ (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ไร่/ปี) |
|---|---|---|
| สัก[1] | เหมาะสมมาก<br>เหมาะสมปานกลาง<br>เหมาะสมน้อย | 2.16<br>1.72<br>1.36 |
| ยูคาลิปตัส[1] | เหมาะสมมาก<br>เหมาะสมปานกลาง<br>เหมาะสมน้อย | 6.09<br>4.77<br>3.15 |
| กระถินเทพา[1] | เหมาะสมมาก<br>เหมาะสมปานกลาง<br>เหมาะสมน้อย | 6.09<br>4.40<br>4.00 |
| กระถินณรงค์[1] | เหมาะสมมาก<br>เหมาะสมปานกลาง<br>เหมาะสมน้อย | 4.40<br>3.48<br>2.27 |
| กลุ่มพรรณไม้รอบรั้วกินได้[2] | ไม่ระบุ | 1.47 |
| พรรณไม้ริมถนน[2] | ไม่ระบุ | 1.21 |

**ที่มา:** ดัดแปลงจากหนังสือ "ปลูกต้นไม้ ช่วยลดโลกร้อนได้อย่างไรนะ". องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก. ธันวาคม 2559.
**หมายเหตุ:** [1] คำนวณการกักเก็บ $CO_2$ จากการปลูกต้นไม้ด้วยความหนาแน่น 200 ต้น/ไร่
[2] คำนวณการกักเก็บ $CO_2$ จากการปลูกต้นไม้ด้วยความหนาแน่น 100 ต้น/ไร่

## กรุงเทพมหานคร กับ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว

**"กรุงเทพมหานคร"** เมืองหลวงของประเทศไทยเป็นเมืองขนาดใหญ่ และเป็นเมืองหลักของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และของโลก เป็นพื้นที่ที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง อันเนื่องมาจากการขยายตัวของจำนวนประชากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของประชากรในพื้นที่ เช่น **การใช้พลังงานในครัวเรือน ภาคธุรกิจ การค้า การขนส่ง การจัดการของเสีย กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น**

จากผลการศึกษาภายใต้โครงการ **"การพัฒนาแนวทางการรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกระดับเมือง-ขนาดใหญ่ และแผนการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม: กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร"** ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ในปีงบประมาณ 2559 พบว่าในปี 2556 กรุงเทพมหานครมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 40.79 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยคิดเป็น 7.17 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อหัวประชากรตามทะเบียนราษฎร์ และ 4.31 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อหัวประชากรทั้งหมด โดยปล่อยจากภาคพลังงานมากที่สุดเท่ากับ 20.76 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคิดเป็นร้อยละ 50.90 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของกรุงเทพมหานคร

# SCP TALKS

**กรุงเทพมหานคร** ได้จัดทำแผนแม่บทว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2556-2566 โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency: JICA) เพื่อเสนอมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วยแผนการดำเนินงานครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ 1) การขนส่งที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการใช้พลังงานทางเลือก 3) การจัดการขยะและการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ 4) การวางผังเมืองสีเขียว และ 5) แนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำหรับการวางผังเมืองสีเขียว แบ่งออกเป็น 8 มาตรการ ได้แก่ 1) การเพิ่มสวนสาธารณะ 2) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่สาธารณะ 3) การปลูกต้นไม้ตามแนวถนน 4) การเพิ่มพื้นที่น้ำซึมผ่าน (Biotope Area Factor: BAF) ในที่ดินของเอกชน 5) การปลูกป่าชายเลน 6) การบริหารจัดการต้นไม้ในสวนสาธารณะ 7) การส่งเสริมสวนหลังคา และกำแพงสีเขียว และ 8) การสร้างจิตสำนึกของประชาชนในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ทั้งนี้ **พื้นที่สีเขียวยั่งยืน** หมายถึง พื้นที่สีเขียวที่มีไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ (ต้นไม้ที่มีอายุยืนหลายปีเมื่อโตเต็มที่จะมีทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตร มีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร มีเส้นรอบวงโคนต้นไม้น้อยกว่า 50 เซนติเมตร) เป็นองค์ประกอบหลักและได้รับการดูแลบำรุงรักษาให้คงอยู่อย่างยั่งยืน[3]

[3] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน.

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ได้จำแนกพื้นที่สีเขียวออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ และพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมของเมืองที่ดี โดยพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะ ได้จำแนกออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก จำนวนรวม 8,708 แห่ง มีพื้นที่รวม 40,566,079.990 ตารางเมตร

ดังนั้น จึงมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะต่อประชากร (รายเขต) เท่ากับ 7.26 ตารางเมตรต่อคน ส่วนพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมของเมืองที่ดี จำแนกออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่ สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกอล์ฟ แหล่งน้ำ ที่ลุ่ม ที่ว่าง พื้นที่ไม้ยืนต้น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่อื่นๆ จำนวนรวม 6,067 แห่ง มีพื้นที่รวม 162,643,140.789 ตารางเมตร (ร้อยละ 93 เป็นพื้นที่ของเอกชน) ดังนั้น จึงมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมของเมืองที่ดีต่อประชากร (รายเขต) = 29.10 ตารางเมตรคน[4]

**องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO)** กำหนดว่า ขนาดของพื้นที่สีเขียวเพื่อสุขภาพที่ดีของประชากรควรมีขนาดอย่างน้อย 9 ตารางเมตรต่อคน แต่มาตรฐานความต้องการพื้นที่สีเขียวในเมืองของแต่ละประเทศนั้นมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และจำนวนประชากร สำหรับประเทศไทยอ้างอิงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนดให้ชุมชนขนาดใหญ่ควรมีพื้นที่สีเขียว 10 ตารางเมตรต่อคน ส่วน กทม. ได้ประกาศว่าจะเพิ่มพื้นที่สีเขียวต่อประชากรจากปัจจุบันที่มี 6.9 ตารางเมตรต่อคน (ปี 2562 มี 6.97 ตรม.ต่อคน[5]) เป็น 10 ตารางเมตรต่อคนภายในปี 2573 และเป็นปีที่รัฐบาลไทยได้กำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20-25 ตามข้อตกลงปารีส ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 21 ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส การตั้งเป้าหมายดังกล่าว ทำให้ กทม. ต้องเพิ่มพื้นที่สีเขียวอีก 11,000 ไร่ ซึ่ง กทม. ได้เริ่มเพิ่มพื้นที่สีเขียวนำร่องใน**โครงการ Green Bangkok 2030** จำนวน 11 แห่ง รวมถึงได้กำหนดมาตรการจูงใจให้ประชาชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงภาคเอกชนที่มีพื้นที่ว่างอยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯ และไม่ได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างดังกล่าว อนุญาตให้ กทม. เข้าไปพัฒนาให้เป็นพื้นที่สีเขียวของเมืองหลวงได้

[4] สำนักสิ่งแวดล้อม และสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. ฐานข้อมูลและระบบติดตามประเมินผลการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร. สืบค้น 21 เมษายน 2564, จาก http://203.155.220.118/green-parks-admin/

[5] คนกรุงเทพฯ มีพื้นที่สีเขียวไม่พอจริงหรือ? https://thevisual.thaipbs.or.th/BangkokGreenSpace

# SCP TALKS

นอกจากนี้ โครงการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ของสหประชาชาติ (UN-Habitat) ได้เสนอแนะว่า แต่ละเมืองควรกำหนดระยะการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวซึ่งควรเข้าถึงได้ในระยะ 400-800 เมตร หรือระยะการเดิน 5-10 นาที ขณะที่ปัจจุบัน กรุงเทพฯ มีพื้นที่สีเขียวซึ่งสามารถเข้าถึงได้ในระยะ 400 เมตรเพียงร้อยละ 13 ของพื้นที่ทั้งหมด[6]

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากที่ดินในเมืองมีราคาสูงมาก ทำเลใจกลางกรุงเทพฯ ราคาสูงถึง 2-3 ล้านบาทต่อตารางวา หรือ 800-1,200 ล้านบาทต่อไร่ และพื้นที่สีเขียวในเมืองไม่ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยตรง ที่ดินจึงถูกพัฒนาเชิงพาณิชย์เป็นหลัก ความเป็นไปได้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองจึงมีจำกัด แม้จะมีความพยายามในการผลักดันจากหลายภาคส่วน ทั้งรัฐและเอกชน แต่ก็เป็นไปในลักษณะที่ต่างคนต่างทำ โดยขาดการวางแผนร่วมกัน พื้นที่สีเขียวในเมืองที่ได้รับการวางแผนและออกแบบโดยมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมเมือง สามารถทำหน้าที่เป็นปอดสีเขียวให้แก่เมือง ช่วยกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และคายก๊าซออกซิเจน ดูดซับฝุ่นและสารมลพิษ ช่วยลดอุณหภูมิให้แก่เมือง บรรเทาปัญหาเกาะความร้อนในเมือง (Urban Heat Island) ช่วยบรรเทาปัญหามลพิษทางเสียงและสายตา สามารถใช้เป็นพื้นที่ชะลอน้ำ เป็นเส้นทางระบายน้ำ ช่วยบำบัดน้ำ เป็นพื้นที่ให้น้ำไหลซึมกลับลงดิน ซึ่งนอกจากจะลดปริมาณน้ำฝนที่ไหลนองบนผิวดินแล้ว ยังเป็นการเติมเต็มแหล่งน้ำใต้ดินได้อีกด้วย นอกจากนี้ ยังช่วยป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่นิเวศในเมือง[7]

[6] กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2563. เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง ยุทธศาสตร์จัดการมลพิษที่ยั่งยืน. https://www.deqp.go.th/new/เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเ-2/

[7] สินีนาถ ศุกลรัตนเมธี. 2562. พื้นที่สีเขียวในเมือง ต้องมีการวางแผนเชิงรุก. https://www.matichon.co.th/article/news_1585145

## สรุป

การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง เป็นหนึ่งในแนวทางสำหรับการจัดการเมืองใหญ่ทั่วโลกที่ได้นำมาใช้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการลดมลพิษทางอากาศในระยะยาว ลดภาวะโลกร้อน ควบคู่ไปกับมาตรการเสริมด้านอื่นๆ ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดมาตรการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และนโยบายเพิ่มพื้นที่ป่าไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ เนื่องจากการเพิ่มพื้นที่สีเขียวยังมีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการลดก๊าซเรือนกระจกโดยใช้เทคโนโลยีอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ต้นไม้แต่ละชนิดมีขีดความสามารถในการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในรูปของเนื้อไม้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ต้นไม้นั้นๆ ขึ้นอยู่

แต่เนื่องจากที่ดินในเมืองมีราคาสูงมาก และส่วนมากถูกพัฒนาเชิงพาณิชย์เป็นหลัก ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจึงควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบทบาทหน้าที่ของชุมชนใน**การเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่มีจุดประสงค์เพื่อลดภาวะโลกร้อนด้วยในพื้นที่ที่เหมาะสม** นอกเหนือจากการเพิ่มภูมิทัศน์และตอบสนองต่อการใช้งานของประชาชนโดยทั่วไป โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนในเรื่องการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแหล่งดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ต้นไม้จะนำไปสร้างเนื้อไม้ แล้วจึงสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ เพราะโดยทั่วไปชุมชนมักเลือกปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ไม้พุ่ม เพื่อตกแต่งริมรั้วหรือบริเวณทางเดินสาธารณะให้สวยงาม มากกว่าจะให้ความสำคัญกับการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อลดโลกร้อน

https://livingasean.com/garden/bajakitti-forest-park/

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# SCP TALKS

**หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนให้ชุมชนช่วยกันรักษาต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นในบริเวณบ้านและพื้นที่ส่วนกลาง** เพราะโดยปกติการเติบโตของต้นไม้เมื่อนำมาเขียนกราฟความสัมพันธ์ระหว่างเวลากับการเติบโตจะเป็นรูปตัวเอส กล่าวคือ ต้นไม้จะมีการเติบโตช้าในระยะแรกหรือในช่วงที่เป็นลูกไม้ และจะเติบโตเร็วมากในระยะที่เป็นไม้หนุ่ม คือ หลังจากที่ต้นไม้สามารถตั้งตัวได้แล้ว โดยกราฟในช่วงนี้จะมีค่าความชันสูงมาก และเมื่อถึงอายุหนึ่ง การเติบโตของต้นไม้ก็จะมีค่าค่อนข้างคงที่ ค่าความชันของกราฟในช่วงนี้จะมีค่าน้อยหรือเกือบจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง ดังนั้น การปลูกต้นไม้และการรักษาต้นไม้ไม่ตัดทิ้ง จึงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ในรูปของเนื้อไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่เป็นไม้หนุ่มจนถึงระยะที่ไม้โตเต็มที่

นอกจากนี้ **การสร้างพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนเพื่อลดภาวะโลกร้อน** ต้องคำนึงถึงศักยภาพของพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก โดยต้องพิจารณาองค์ประกอบหรือปัจจัยแวดล้อมต่างๆ โดยทั่วไปพันธุ์ไม้สำหรับปลูกเพื่อสร้างพื้นที่สีเขียว มีการแบ่งประเภทตามคุณสมบัติและคุณประโยชน์ของต้นไม้แต่ละชนิด เพื่อสร้างความเหมาะสมและความหลากหลายให้กับพื้นที่ โดยสามารถพิจารณาจากขนาดพื้นที่ สภาพแวดล้อม และปัญหามลพิษที่ชุมชนนั้นๆ กำลังเผชิญอยู่ เช่น เริ่มจากไม้ยืนต้นที่มีเนื้อไม้มาก ไม้เนื้อแข็งปลูกเพื่อให้ร่มเงา เพราะมีลำต้นเดี่ยว ตั้งตรง ก่อนแตกกิ่งก้านสาขาแผ่ออกเป็นทรงพุ่ม ควรมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร เช่น มะม่วง มะขาม จามจุรี หูกวาง หูกระจง ไทร ประดู่ นนทรี ฯลฯ หากไม้ต้นนั้นสร้างเนื้อไม้ขึ้นมาได้หนัก 1 ตัน หมายความว่า **ไม้ต้นดังกล่าวจะช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงประมาณ 1.83 ตันต่อปี และเพิ่มก๊าซออกซิเจนออกมาสู่สิ่งแวดล้อมถึงประมาณ 1.33 ตันต่อปี**[8]

[8] กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2563. https://www.deqp.go.th/new/เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง_ยุทธศาสตร์จัดการมลพิษที่ยั่งยืน

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# SCP TALKS

## คาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ของประเทศไทย

**โดย นายอภิสิทธิ์ เสนาวงค์ นักวิชาการชำนาญการพิเศษ**
**สำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)**

**โลกร้อน โลกรวน ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ**ในปัจจุบัน ล้วนเป็นที่ทราบกันดีว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่มีมากผิดปกติจากที่ไม่เคยมีมาก่อน และเป็นหลักฐานสำคัญชิ้นหนึ่งที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกอย่างต่อเนื่องที่สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศโดยรวมของโลก ดังนั้น การลดความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ สามารถดำเนินการได้สองแนวทาง คือ **1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ และ 2) การดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากชั้นบรรยากาศ** ซึ่งการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกจากบรรยากาศในปัจจุบันสามารถดำเนินการได้ในสองแนวทาง คือ การดูดกลับโดยการปลูกต้นไม้ และ การดูดกลับโดยใช้นวัตกรรมเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ แต่หากมองในมุมของความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การปลูกต้นไม้เพื่อดูดกลับคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกชนิดหนึ่งที่สะสมอยู่ในระบบนิเวศทั้งในส่วนของต้นไม้และดินที่มีปริมาณมากกว่าในบรรยากาศถึง 3.5 เท่า มีต้นทุนการดำเนินงานและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

เพื่อเป็นการบรรเทาภาวะโลกร้อน โลกรวนที่เกิดขึ้น ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในความตกลงปารีส และมีเป้าหมายที่จะช่วยโลกในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 20 จากการดำเนินงานตามปกติ ภายในปี พ.ศ. 2573 และเพื่อเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ **องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO** หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้พัฒนาโครงการคาร์บอนเครดิตของประเทศไทยขึ้นในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการพัฒนาตามแนวทางมาตรฐานสากล โดยโครงการคาร์บอนเครดิตที่ TGO พัฒนาขึ้นมีชื่ออย่างเป็นทางการว่า **โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)** โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศโดยความสมัครใจ และสามารถนำปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกหรือคาร์บอนเครดิต ที่เกิดขึ้นไปซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยนในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจได้

โดยโครงการ T-VER จำแนกตามประเภทของโครงการ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน 2) พลังงานทดแทน 3) การจัดการของเสีย 4) การจัดการในภาคขนส่ง 5) การปลูกป่า/ต้นไม้ 6) การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า 7) การเกษตร และ อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการ อบก. กำหนด

ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่จะได้รับจากการดำเนินโครงการ T-VER จะคิดจากปริมาณการเพิ่มพูนขึ้นของการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ โดยเริ่มนับจากวันที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER (วันสุดท้ายของการวางแปลงสำรวจข้อมูลกรณีฐาน) ไปจนถึงวันสิ้นสุดอายุโครงการ โดยปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่ ณ วันขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER หรือปีที่เริ่มต้นโครงการ จะเรียกว่า **ค่าการกักเก็บคาร์บอนในกรณีฐานของโครงการ** และเมื่อมีการวัดซ้ำครั้งที่สองในพื้นที่เดิมจะเรียกว่า **ค่าการกักเก็บคาร์บอนจากการดำเนินโครงการ** ซึ่งทั้งสองค่าไม่ใช่ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ TGO ให้การรับรอง แต่ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ TGO ให้การรับรอง คือส่วนต่างของค่าการกักเก็บคาร์บอนจากการดำเนินโครงการ ลบด้วย ค่าการกักเก็บคาร์บอนในกรณีฐานของโครงการ

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# SCP TALKS

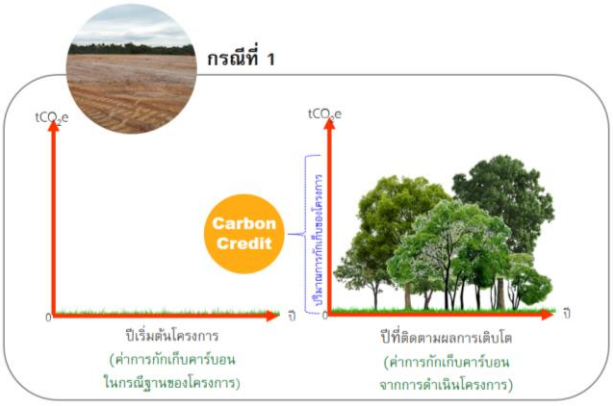
โดยพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ T-VER ภาคป่าไม้สามารถมีได้ทั้ง 2 รูปแบบคือ

**รูปแบบที่ 1** พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ T-VER เป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้ กรณีนี้จะมีค่าการกักเก็บคาร์บอนในกรณีฐานเท่ากับ 0

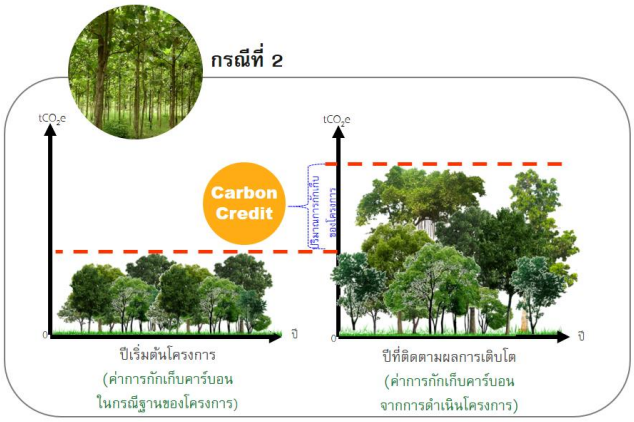
**รูปแบบที่ 2** พื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการ T-VER เป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ปกคลุมอยู่แล้ว กรณีนี้ค่าการกักเก็บคาร์บอนในกรณีฐานจะไม่เท่ากับศูนย์ ซึ่งเจ้าของโครงการ/ผู้พัฒนาโครงการจะต้องทำการตรวจวัดค่าการกักเก็บคาร์บอนเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

## แนวคิดการประเมินปริมาณคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้

### ก่อนการดำเนินโครงการเป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้




### ก่อนการดำเนินโครงการเป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ปกคลุมอยู่แล้ว




## ผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินงานโครงการ T-VER ภาคป่าไม้จะมีผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- **เจ้าของโครงการ** หมายถึง ผู้ที่เป็นเจ้าของที่ดินหรือเจ้าของต้นไม้ในพื้นที่ดำเนินโครงการ และมีสิทธิในคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- **ผู้พัฒนาโครงการ** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาเอกสารข้อเสนอโครงการ และติดต่อประสานงานกับ TGO จนสิ้นสุดกระบวนการขอขึ้นทะเบียนโครงการ
- **ผู้ประเมินภายนอก** หมายถึง หน่วยงานอิสระ (Third Party) ที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ และ ทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยต้องเป็นหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินภายนอกกับ TGO และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินโครงการ
- **องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)** เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการขึ้นทะเบียนโครงการ และรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตให้กับโครงการ

# SCP TALKS

## ข้อควรรู้สำหรับผู้ที่ต้องการเข้าร่วมโครงการคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้

สำหรับการดำเนินโครงการ T-VER ภาคป่าไม้ ค่อนข้างจะมีมาตรฐานและหลักเกณฑ์การดำเนินงานที่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่ต้องพิจารณาในระดับหนึ่ง ซึ่งผู้สนใจที่จะพัฒนาโครงการสามารถศึกษาได้ที่เว็บไซต์ http://ghgreduction.tgo.or.th/th/t-ver.html อย่างไรก็ตาม ในบทความนี้จะยกเฉพาะประเด็นที่เป็นสาระสำคัญที่ต้องเข้าใจก่อนพิจารณาดำเนินโครงการ ดังนี้

| ลำดับที่ | ประเด็น | รายละเอียดที่ต้องพิจารณา |
|---|---|---|
| 1 | **ชนิดของก๊าซเรือนกระจกที่รับรอง** | คาร์บอนไดออกไซด์ ($CO_2$) มีเทน ($CH_4$) และ ไนตรัสออกไซด์ ($N_2O$) |
| 2 | **ระยะเวลาการคิดเครดิต** | มีอายุโครงการ 10 ปี และ ขอต่ออายุได้ครั้งละ 10 ปี ไม่จำกัดจำนวนครั้ง |
| 3 | **หน่วยที่รับรอง** | ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า |
| 4 | **สิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดิน** | ต้องแสดงหลักฐานเอกสารแสดงสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือเอกสารที่ยืนยันได้ว่าเจ้าของผู้มีกรรมสิทธิ์เหนือพื้นที่นั้น ๆ ยินยอมให้ดำเนินการ |
| 5 | **พื้นที่ดำเนินโครงการ** | พื้นที่ดำเนินโครงการไม่น้อยกว่า 10 ไร่ และสามารถมีได้มากกว่า 1 พื้นที่ ไม่จำเป็นต้องเป็นผืนติดต่อกัน |
| 6 | **การคำนวณปริมาณคาร์บอนเครดิต** | ต้องเป็นไปตาม ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ที่ประกาศในเว็บไซต์ http://ghgreduction.tgo.or.th/th/t-ver.html ซึ่งปัจจุบันมีด้วยกัน 6 ระเบียบวิธี ได้แก่<br>T-VER-METH-FOR-01 การปลูกป่าอย่างยั่งยืน<br>T-VER-METH-FOR-02 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ<br>T-VER-METH-FOR-03 การปลูกป่าอย่างยั่งยืน โครงการขนาดใหญ่<br>T-VER-METH-FOR-04 สวนไม้เศรษฐกิจโตเร็ว<br>TVER-METH-13-01 กิจกรรมการปลูกป่า (ยกเว้นพื้นที่ชุ่มน้ำ)<br>TVER-METH-13-02 กิจกรรมการปลูกป่าชายเลน |

## ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้

การดำเนินโครงการ T-VER ภาคป่าไม้ มีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ 2 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนโครงการ** ในขั้นตอนนี้จะทำเพียงครั้งเดียวในปีที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานย่อยๆ ดังนี้

1) ผู้พัฒนาโครงการ ต้องพิจารณาว่ากิจกรรมการปลูกป่าที่ดำเนินการอยู่นั้นเข้าข่ายกับเงื่อนไข ของระเบียบวิธีคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) ตามที่ อบก. กำหนดไว้หรือไม่ รวมถึงต้องมีการจัดทำขอบเขตแผนที่การดำเนินโครงการ และประเมินการกักเก็บคาร์บอนในกรณีฐานของพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประกอบการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ
2) ผู้พัฒนาโครงการ จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการตามแบบฟอร์มที่ อบก. กำหนด โดยสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่เว็บไซต์
3) ผู้พัฒนาโครงการ จัดส่งเอกสารข้อเสนอโครงการให้กับผู้ประเมินภายนอกตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ โดยผู้ประเมินภายนอกจะตรวจสอบข้อมูลทั้งในส่วนของเอกสารที่ผู้พัฒนาโครงการจัดทำและลงตรวจสอบพื้นที่โครงการเพื่อประเมินความถูกต้องของข้อมูล
4) ผู้พัฒนาโครงการ รวบรวมเอกสารและยื่นเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนต่อ อบก. เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการคาร์บอนเครดิต

# SCP TALKS

**ขั้นตอนที่ 2 การขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต** โดยปกติแล้ว TGO จะแนะนำให้ทำขั้นตอนนี้ทุกๆ 3-5 ปีต่อครั้ง หรือขึ้นอยู่กับความพร้อมและความต้องการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนเครดิตของผู้พัฒนาโครงการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

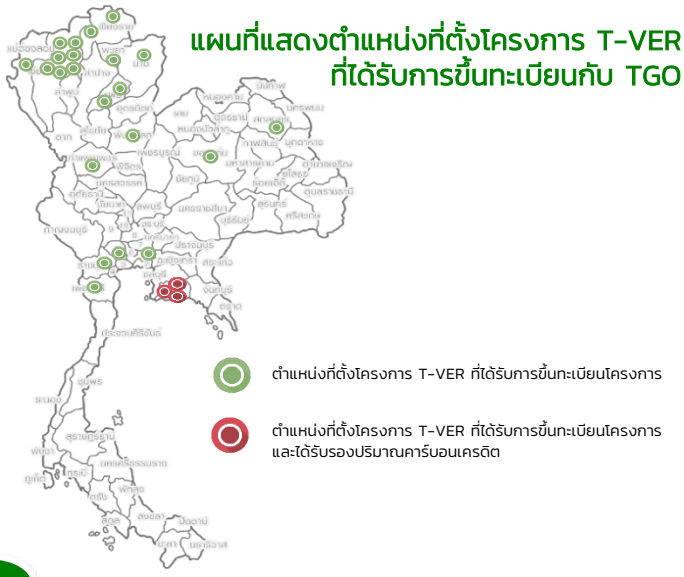
1) ผู้พัฒนาโครงการ ดำเนินการตรวจวัดข้อมูลต้นไม้ในพื้นที่โครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอีกครั้ง เพื่อดูความเพิ่มพูนขึ้นของปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้เมื่อเปรียบเทียบกับค่าการกักเก็บในกรณีฐาน ส่วนต่างที่เพิ่มพูนขึ้นจะเป็นปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ อบก. จะให้การรับรอง โดยจะให้การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตภายหลังกระบวนการขอรับรองคาร์บอนเครดิตสิ้นสุด
2) ผู้พัฒนาโครงการ จัดทำรายงานการติดตามประเมินผลตามแบบฟอร์มที่ อบก. กำหนดโดยสามารถดาวน์โหลดได้ในเว็บไซต์ของโครงการ T-VER
3) ผู้พัฒนาโครงการ ส่งรายงานการติดตามประเมินผลให้กับผู้ประเมินภายนอกเพื่อทวนสอบปริมาณคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
4) ผู้พัฒนาโครงการ ส่งเอกสารที่ผ่านการตรวจสอบต่อ อบก. เพื่อขอการรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

**ขั้นตอนการดำเนินงาน โครงการคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้**

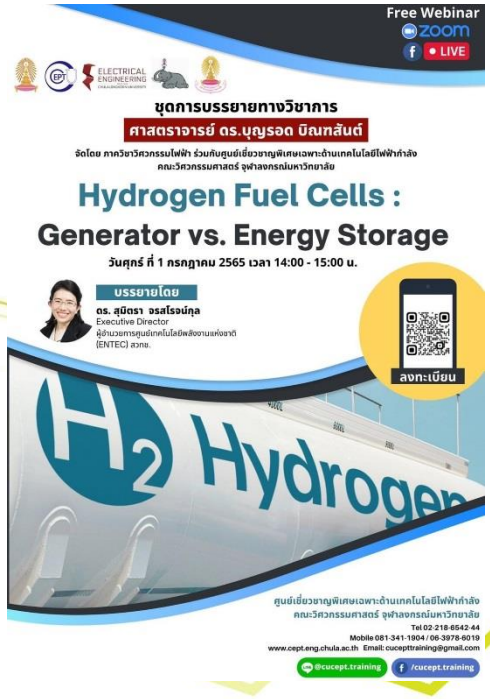
## สถานภาพโครงการคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้

ปัจจุบัน มีโครงการคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ TGO จำนวนทั้งสิ้น **33 โครงการ ในพื้นที่ดำเนินโครงการทั้งหมดจำนวน 256,060.49 ไร่ โดยมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะกักเก็บได้ 343,788 $tCO_2eq$/ปี** และจากโครงการทั้งหมดที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER มีจำนวน 3 โครงการ ที่ได้รับการรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตจาก อบก. ไปเรียบร้อยแล้ว โดยมีปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองทั้งหมด 2,241 $tCO_2eq$ ในพื้นที่ดำเนินโครงการ 309.84 ไร่ ซึ่งผู้สนใจสามารถสืบค้นข้อมูลโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทั้งหมดได้ที่เว็บไซต์โครงการ T-VER

**แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ T-VER ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ TGO**



# JULY's EVENTS



กำหนดการเวที "มองอนาคตประเทศไทย"
เนื่องในโอกาสครบรอบ 25 ปี สภาการสื่อมวลชนแห่งชาติ
วันอาทิตย์ที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
ณ ห้องแกรนด์ บอลรูม ชั้น 3 โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กรุงเทพฯ

| | |
|---|---|
| 09.30-10.00 น. | ลงทะเบียน |
| 10.00-10.10 น. | พิธีกรกล่าวต้อนรับผู้ร่วมงาน พร้อมเชิญประธานกล่าวเปิดงาน<br>โดย นายขวรงค์ สินปัปหมปาณี ประธานสภาการสื่อมวลชนแห่งชาติ |
| 10.10-10.40 น. | ปาฐกาพิเศษ เรื่อง "ทิศทางการเมืองไทย"<br>โดย นายอภิสิทธิ์ เวชาชีวะ อดีตนายกรัฐมนตรี |
| 10.40-11.00 น. | *พักรับประทานอาหารว่าง* |
| 11.00-11.30 น. | ปาฐกาพิเศษ "ทิศทางสังคมไทย"<br>โดย ศ.สุริชัย หวันแก้ว<br>ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาสันติภาพและความขัดแย้ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 11.30-12.00 น. | ปาฐกาพิเศษ "อนาคตการศึกษาไทย"<br>โดย ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร<br>นายกสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 12.00-12.30 น. | ปาฐกาพิเศษ "ทิศทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม"<br>โดย ดร.บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์<br>กรรมการกำกับกิจการพลังงาน และผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม |
| 12.30-13.30 น. | *พักรับประทานอาหารกลางวัน* |
| 13.30-14.00 น. | ปาฐกาพิเศษ "ทิศทางเศรษฐกิจไทย"<br>โดย ดร.ประสาร ไตรรัตน์วรกุล อดีตผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย |
| 14.00-14.30 น. | ปาฐกาพิเศษ "ทิศทางอาเซียน"<br>โดย นายกรี จงกิจถาวร สื่อมวลชนอาวุโส ผู้เชี่ยวชาญเรื่องอาเซียน |
| 14.30-14.50 น. | *พักรับประทานอาหารว่าง* |
| 14.50-15.20 น. | ปาฐกาพิเศษ "ทิศทางเทคโนโลยีสารสนเทศ"<br>โดย ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ อดีต รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม |
| 15.20-15.50 น. | ปาฐกาพิเศษ "อนาคตสื่อไทย"<br>โดย ศ.ดร.พิรงรอง รามสูต กรรมการ กสทช. |
| 15.50-16.00 น. | ประธานสภาการสื่อมวลชนแห่งชาติ กล่าวปิดงาน |

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# JULY's EVENTS

# JULY's EVENTS

# JULY's EVENTS

THAI SCP NETWORK
NEWSLETTER | Vol 2, Issue 8: August 2022

# JULY's EVENTS

# JULY's EVENTS

# JULY's EVENTS

# NEXT EVENTS

ขอเชิญร่วมประชุมระดมความคิดเห็น
"การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมตามนโยบายเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม"
BCG
วันพุธที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2565
เวลา 09.00 - 13.00 น.
ณ ห้องประชุมสร้อยทอง
โรงแรมโกลเด้น ซิตี้ ระยอง จังหวัดระยอง

TCAC
Thailand Climate Action Conference
ขอเชิญลงทะเบียนเข้าร่วมงาน
การประชุมภาคีการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย
(Thailand Climate Action Conference)
5-6 สิงหาคม 2565
ณ รอยัล พาราดอน ฮอลล์
ชั้น 5 สยามพารากอน
สแกน Qr code
เพื่อลงทะเบียนเข้าร่วมงาน
มาร่วมกันเป็นส่วนหนึ่ง
ในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันและอนาคต
ptt PTTEP GC SCG

SET
THAIPUBLICA
ThaiPublica Forum 2022
"ก้าวร่วมกัน...สู่ก้าวที่ยั่งยืน"
วันจันทร์ที่ 8 สิงหาคม 2565
เวลา 12.30-16.30 น.
ห้องประชุมศาสตราจารย์สิงเวียน อินทรวิชัย ชั้น 7 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ผู้เข้าร่วมงานสัมมนา Onsite ทุกท่าน

งานกายอุปกรณ์
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
เปิดรับบริจาค
แก้วพลาสติกแข็ง
เพื่อใช้ในการทำอุปกรณ์ขาเทียม
แก้วพลาสติกชนิดแข็งควรล้างหรือ
ทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้ว
บริจาคที่ งานกายอุปกรณ์ แผนกเวชกรรมฟื้นฟู
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
หรือ แผนกกายอุปกรณ์ โรงพยาบาล
สุราษฎร์ธานี เลขที่ 56 หมู่ที่ 2 ต.มะขามเตี้ย
อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000

Business and GHG Emission Reduction : ธุรกิจกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ความรู้พื้นฐานจำเป็นของยุค
Climate Crisis พร้อมแล้ว
ในรูปแบบ e-Learning
สมัครเป็น SET Member
เรียน 41 นาที
ทำแบบทดสอบ
รับใบประกาศนียบัตร
และพบกับหลักสูตรต่อเนื่อง ... เร็วๆนี้
Click ดูเพิ่มเติม
www.setsustainability.com
SET Make it Work for Everyone

# NEXT EVENTS

เครือข่ายและสมาคม Thai SCP จะเป็นเจ้าภาพจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติ
ด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 16 ในประเทศไทย

*ภายใต้หัวข้อ "Bridging Net Zero Transition by SCP and Circular Economy"*

ระหว่าง วันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565

*รายละเอียดเพิ่มเติม จะแจ้งให้ทราบต่อไป สนใจขอข้อมูลเพิ่มเติม*
*สามารถติดต่อได้ที่* thaiscpnet@gmail.com และ peeraporn.pnoi@gmail.com

APRSCP ASIA-PACIFIC ROUNDTABLE FOR SUSTAINABLE CONSUMPTION & PRODUCTION

SCP THAI SCP ASSOCIATION

**16th Asia Pacific Roundtable on Sustainable Consumption and Production**
**(16th APRSCP 2022):**
**"Bridging Net Zero Transition by SCP and Circular Economy"**
**21-23 November 2022, Bangkok, Thailand**

**ผู้บริหารสมาคมส่งเสริมการผลิตและการบริโภคยั่งยืน (ประเทศไทย)**

| | |
|---|---|
| ดร. วิจารย์ สิมาฉายา | นายกสมาคมฯ |
| รศ.ดร. ธำรงรัตน์ มุ่งเจริญ | ที่ปรึกษาสมาคมฯ |
| ดร. ไชยยศ บุญญากิจ | อุปนายกคนที่ 1 |
| นายโกศล ใจรังษี | อุปนายกคนที่ 2 |
| นายพรศิลป์ พัชรินทร์ตนะกุล | อุปนายกคนที่ 3 |
| ดร. พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ | กรรมการและเลขาธิการ |

**ทีมงานจดหมายข่าว**

| | |
|---|---|
| รศ.ดร. ธำรงรัตน์ มุ่งเจริญ | ที่ปรึกษา |
| ดร. พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์ | บรรณาธิการ |
| ดร. เหมือนจิต แจ่มศิลป์ | ผู้ช่วยบรรณาธิการและจัดรูปเล่ม |

SCP THAI SCP NETWORK

Download ใบสมัครสมาชิก
สมาคมส่งเสริมการผลิต
และการบริโภคที่ยั่งยืน (ประเทศไทย)

SCAN ME