บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการในระยะที่ 2 คือ ศึกษาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บอยู่ในพืชยางพาราและพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก ของประเทศไทย และปริมาณการใช้น้ำของยางพารา รวมทั้งศึกษาศักยภาพของประเทศในการซื้อขายคาร์บอนเครดิตจากโครงการส่งเสริมการปลูกยางพาราระยะที่ 3 และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการส่งเสริมการปลูกพืชที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

ผลการศึกษาปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของยางพาราที่อายุ 1 - 25 ปี พบว่า ภาคกลางมีการกักเก็บคาร์บอนสูงที่สุด (1,741 - 154,412 kgCO_2e/ไร่) มากกว่าภาคตะวันออก (1,300 - 139,363 kgCO_2e/ไร่) และภาคเหนือ (1,678 - 80,698 kgCO_2e/ไร่) ในขณะที่ภาคอีสานมีค่าการกักเก็บคาร์บอนต่ำที่สุด (2,887 - 59,402 kgCO_2e/ไร่) การกักเก็บคาร์บอนของพืชเดิมทุกชนิดที่มีอยู่บนพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคอีสานเท่ากับ 42,673 6,894 9,302 และ 88,451 tCO_2e/ปี ตามลำดับ ยางพารามีความต้องการน้ำตามทฤษฎีสูงกว่าพืชท้องถิ่นเดิม เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด โดยค่าเฉลี่ยปริมาณความต้องการน้ำของยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว ข้าวโพด ลำไย ยูคาลิปตัส และสับปะรด เท่ากับ 2,266 1,911 1,515 831 681 1,421 1,379 และ 811 ลบ.ม./ไร่/ปี ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนใช้การได้ (Green water) ของพืชยางพาราเท่ากับ 1,430 ลบ.ม./ไร่/ปี ขณะที่อ้อยมีค่าเฉลี่ย 1,234 ลบ.ม./ไร่/ปี มันสำปะหลัง 808 ลบ.ม./ไร่/ปี ข้าวโพด 391 ลบ.ม./ไร่/ปี ข้าว 1,387 ลบ.ม./ไร่/ปี สัปปะรด 849 ลบ.ม./ไร่/ปี ยูคาลิปตัส 1,178 ลบ.ม./ไร่/ปี และลำไย 966 ลบ.ม./ไร่/ปี จากข้อมูลการสำรวจพบว่า หากเกษตรกรทั้งหมดทำการเปลี่ยนพื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติมาเป็นสวนยางพารา จะมีปริมาณความต้องการน้ำของพืช 414 ล้าน ลบ.ม./ปี ดังนั้นถ้ามีการปลูกยางพาราตามที่รัฐบาลอนุมัติ จะพบว่าปริมาณความต้องการน้ำจะเพิ่มขึ้น 176 ล้าน ลบ.ม./ปี

เมื่อคิดระยะเวลาการขายคาร์บอนเครดิต 20 ปี (พ.ศ. 2577) พบว่า พื้นที่ภาคกลางมีปริมาณคาร์บอนเครดิตสะสมมากที่สุด 133 tCO_2e/ไร่ รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคอีสาน 117, 57 และ 46 tCO_2e/ไร่ ตามลำดับ และสำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของการซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต ภาครัฐควรเป็นเจ้าภาพในการยื่นขอและขายคาร์บอนเครดิตจากนโยบายการสนับสนุนการปลูกสวนยางพารา โดยให้สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) เป็นเจ้าภาพหลัก และขอการสนับสนุนจากองค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (อบก.) หรือหน่วยงานภาคการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำเอกสารที่จำเป็น นอกจากนี้ รัฐบาลยังควรสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สามารถใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบทดแทนยางสังเคราะห์ได้

คำสำคัญ: คาร์บอนเครดิต ยางพารา ภาวะโลกร้อน การประเมินความต้องการการใช้น้ำ การจัดสรรทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์นโยบายการปลูกยางพารา

Abstract

The objectives of this research were to study of greenhouse gas storage in rubber and other crops in the Northern, Central and Eastern regions of the country (including a study in the Northeastern region from Phase 1) and water consumption of rubber, including the potential of carbon credits trading from governmental projects to promote the rubber phase 3. All information was then summarized to be the policy recommendations for the promotion of appropriate plants for each area.

The result found that amount of carbon uptake in rubber at the age of 1 - 25 years found that Central region provided the highest carbon uptake (1,741 - 154,412 kgCO_2e/rai) followed by the East (1,300 - 139,363 kgCO_2e/rai) and the Northern (1,678 – 80,698 kgCO_2e/rai), while the Northeast had the lowest carbon uptake (2,887 - 59,402 kgCO_2e/rai). Carbon uptake of existing plants on the North, Central, East and Northeast was 42,673, 6,894, 9,302 and 88,451 tCO_2e/year, respectively.

Water requirement (hypothetical situation) of rubber tree is higher than local crops e.g. rice, cassava, sugarcane, corn, longan, eucalyptus, and pineapple. On average rubber water requirement of rubber is 2,266 m^3/rai/year, sugarcane 1,911 m^3/rai/year, cassava 1,515 m^3/rai/year, longan 1,421 m^3/rai/year, eucalyptus 1,379 m^3/rai/year, rice 831 m^3/rai/year, pineapple 811 m^3/rai/year and corn for animal 681 m^3/rai/year. Green water of rubber is 1,430 m^3/rai/year, sugarcane 1,234 m^3/rai/year, cassava 808 m^3/rai/year, longan 966 m^3/rai/year, eucalyptus 1,178 m^3/rai/year, rice 1,387 m^3/rai/year, pineapple 849 m^3/rai/year and corn 391 m^3/rai/year. The result also found that if all the approved areas were changed for rubber plantation, the total water requirement for the whole areas would be 414 million m^3/year, adding to the current water requirement (existing crops) approximately 176 million m^3/year.

The trading of carbon credits at 20-year period (in the year 2034) showed that the Center has the most accumulated carbon credits of 133 tCO_2e/rai followed by the North, East, and Northeast of 117, 57 and 46 tCO_2e/rai, respectively. Policy recommendations of carbon credit trading should be that of the governmental agencies to be as hosts to application and trading of carbon credits. Office of the Rubber Replanting Aid Fund (ORRAF) might be the main host and coordination with Thailand Greenhouse Gas Management Organization (TGO) or educational agencies for providing the knowledge support and related document. The government should encourage industries that can use rubber as a raw material replace synthetic rubber.

Keywords: Carbon credit, Rubber, Global warming, consumptive water use, Water management, Policy analysis on Rubber plantation