

## บทคัดย่อ

รัฐบาลไทยมีการส่งเสริมการปลูกยางพาราอย่างต่อเนื่อง โดยอนุมัติโครงการปลูกยางพาราใน  
แห่งใหม่ ระยะที่ 3 พ.ศ. 2554 - 2556 สืบเนื่องจากนโยบายดังกล่าว เป็นที่มาของงานวิจัยนี้ในการศึกษา  
ปริมาณความต้องการน้ำของการปลูกยางพาราและผลกระทบจากนโยบายส่งเสริมการปลูกยางพาราระยะ  
ที่ 3 แปรผันไร้ โดยในระยะแรกของโครงการ ศึกษาเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเสนอ  
แนวทางในการจัดสรรทรัพยากรน้ำเพื่อการเพาะปลูก ก่อให้เกิดความสอดคล้องกับการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ  
และเพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่า ยางพารามีความต้องการน้ำ  
ตามทฤษฎีสูงกว่าพืชท้องถิ่นเดิม เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด โดยค่าเฉลี่ยปริมาณความต้องการน้ำ  
ของยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวหอมมะลิ ข้าวพันธุ์ กข และข้าวโพด เท่ากับ 2,090 2,010 1,500  
840 720 และ 700 ลบ.ม./ไร่/ปี ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนใช้ได้ (Green water) ของพืช  
ยางพาราเท่ากับ 1,290 ลบ.ม./ไร่/ปี ขณะที่อ้อยอยู่ในช่วง 1,235 ลบ.ม./ไร่/ปี มันสำปะหลังอยู่ในช่วง  
705 ลบ.ม./ไร่/ปี ข้าวโพดอยู่ในช่วง 340 ลบ.ม./ไร่/ปี ซึ่งหมายถึงปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาและพืชสามารถ  
นำไปใช้ได้มีค่าน้อยกว่าความต้องการน้ำของพืชตามทฤษฎี ในส่วนของข้าวพบว่ามีความต้องการน้ำตาม  
ทฤษฎีมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนใช้ได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในการคำนวณได้กำหนดว่าปลูก  
ข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำขัง โดยข้าวมีปริมาณน้ำฝนใช้ได้อยู่ในช่วง 1,330 ลบ.ม./ไร่/ปี

จากข้อมูลดังกล่าว (ความต้องการน้ำของพืชตามทฤษฎีและปริมาณฝนใช้ได้) สามารถ  
ประเมินความขาดแคลนน้ำของพืชได้ สำหรับยางพาราและอ้อย ปริมาณฝนใช้ได้คิดเป็นร้อยละ 60  
ของปริมาณความต้องการน้ำของพืชตามทฤษฎี สำหรับมันสำปะหลัง คิดเป็นร้อยละ 50 ข้าวโพดคิดเป็น  
ร้อยละ 40 ซึ่งปริมาณน้ำที่ขาดในส่วนนี้อาจต้องมีการจัดสรรน้ำเพื่อการชลประทาน ในบางช่วงเวลา  
ที่ขาด เช่น เดือนที่ 1 - 4 และเดือนที่ 11 - 12 แต่ในช่วงเดือนที่ 7 - 9 ปริมาณน้ำฝนเพียงพอกับความต้องการ  
น้ำของยางพารา ซึ่งอาจจะทำให้ได้ผลผลิตน้ำยางเพิ่ม (ประมาณ 6%) โดยในส่วนของการลงทุนสร้าง  
ระบบกักเก็บน้ำ เกษตรกรอาจนำกำไรที่ได้จากการขายคาร์บอนเครดิต (การคำนวณของโครงการย่อยที่  
1) และกำไรเพิ่มเติมจากการได้ปริมาณน้ำยางที่เพิ่มขึ้น (850 - 1,200 บาท/ไร่/ปี) ไปเข้าร่วมโครงการของ  
ทางกรมพัฒนาที่ดินจัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นอกเขตชลประทาน โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการออก  
ค่าใช้จ่าย 2,500 บาท/1,260 ลบ.ม. ก็น่าจะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในระยะยาว

**คำสำคัญ** นโยบายส่งเสริมการปลูกยางพารา ปริมาณความต้องการน้ำของพืช นโยบายการใช้ประโยชน์  
ที่ดิน

## Abstract

The Thai government has launched rubber plantation policy phrase 3 the project start from 2011-2013. The policy aims to expand the new plantation area to the total of 128,000 ha with budget around USD 130 million. From the policy, it leads to research questions that how the policy affects the land use and water resource of the country. The first phrase of this study only focuses on the North earth region. The results of this study can then introduce policy recommendation of water management for more sustainable rubber plantation in the area and maximize land use utilization.

The study show that water requirement (hypothetical situation) of rubber tree is higher than local crops e.g. rice, cassava, sugarcane, corn. On average rubber water requirement is 2,090 m<sup>3</sup>/rai/year (Blue water, BW 800 and Green water, GW 1,290), sugarcane 2,010 m<sup>3</sup>/rai/year (BW 775 and GW 1,235), cassava 1,500 m<sup>3</sup>/rai/year (BW 795 and GW 705), Jasmine rice 840 m<sup>3</sup>/rai/year (BW -490 and GW 1,330), Kor Kor Rice 720 m<sup>3</sup>/rai/year (BW - 610 and GW 1,330) and corn for animal 700 m<sup>3</sup>/rai/year (BW 360 and GW 340). Green water is effective rainfall and Blue water is additional water that should be supply to meet optimal condition. Green water counts approximately 60% of rubber and sugarcane actual water requirement, 47% of cassava, and 49% corn. This implies that the rainfall is not enough for the actual crop water requirement especially during dry season. Thus irrigation system must be provided in certain month. The results showed that during the dry month Nov-April, water is insufficient while water excess during May-Oct. Thus, Water resource should be balanced to serve the needs throughout the year. By accounting all the aspects above, if there is profit from selling carbon credits, and additional rubber yield (approximately 6%) from sufficient irrigation system, farmer should better joint the irrigation expansion project and invest approximately 2,500 baht/1,260 m<sup>3</sup> pond for their long term benefits on rubber plantation.

**Key words:** Rubber plantation policy, Crop water requirement, Land use policy