

### บทคัดย่อ

ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำของพืชในแปลงเพาะปลูกรวมกับการสูญเสียต่าง ๆ ในระหว่างการลำเลียงน้ำจากแหล่งน้ำต้นตุนจนถึงแปลงพื้นที่เพาะปลูก โดยหักออกด้วยปริมาณฝนใช้การ การวิจัยมีการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ชลประทานและการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่การศึกษาจำนวน 79 โครงการ

ปริมาณความต้องการน้ำเพื่อเกษตรกรรมในปัจจุบันในพื้นที่นอกเขตชลประทานกลุ่มชายฝั่งตะวันออกมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 2,076 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี กลุ่มน้ำโตนเลสาบมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 1,167 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี กลุ่มน้ำบางปะกงมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 1,110 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี และกลุ่มน้ำปราจีนบุรี มีความต้องการน้ำเฉลี่ย 1,629 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี รวมภาคตะวันออกมีความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมนอกพื้นที่ชลประทาน 5,981 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี ความต้องการน้ำเพื่อเกษตรกรรมในพื้นที่ชลประทานกลุ่มชายฝั่งตะวันออกมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 477 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี กลุ่มน้ำโตนเลสาบมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 329 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี กลุ่มน้ำบางปะกงมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 1,037 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี และกลุ่มน้ำปราจีนบุรี มีความต้องการน้ำเฉลี่ย 1,485 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี รวมภาคตะวันออกมีความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ชลประทาน 3,328 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี

การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนเฉลี่ยที่ได้จากแบบจำลองภูมิอากาศโลก ภายใต้ 3 สถานการณ์ (RCP2.6 RCP4.5 และ RCP8.5) ช่วงระหว่างปี 2020-2099 ในพื้นที่ภาคตะวันออกของแต่ละสถานีตรวจวัดทั้งสิ้น 9 สถานี สำหรับ 2 ช่วงเวลา ได้แก่ช่วงระยะใกล้ คือ ตั้งแต่ปี 2020 จนถึงปี 2035 และช่วงระยะยาวในช่วงปี 2035 - 2099 พบว่า ปริมาณฝนของทุกสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานการณ์ในทั้ง 2 ช่วงเวลามีค่าลดลงในทุกสถานี สำหรับผลการประเมินปริมาณฝนในช่วงระยะไกล (2036 - 2099) พบว่า มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกันกับในช่วงระยะเวลาใกล้โดยมีค่าการเปลี่ยนแปลงที่ต่ำกว่าในช่วงระยะใกล้เล็กน้อย

### **Abstract**

Agricultural water demand is the water demand of plants in the field areas combined with various losses during the transport of water from the water resources to the cultivated area by deducting the amount of effective rainfall. In this research, 79 irrigation projects land use data were collected for study.

Current agricultural water demand in the Non-irrigated Areas of the east coast, the average water demand is 2,076 million cubic meters per year. The Tonle Sap River Basin has an average water demand of 1,167 million cubic meters per year. The Bang Pakong River basin has an average water demand of 1,110 million cubic meters per year and the Prachinburi River Basin has an average water demand of 1,629 million cubic meters per year. Totally the eastern region, there is agricultural water demand for non-irrigated area of 5,981 million cubic meters per year. The agricultural water demand in the Irrigated Areas of the east coast is an average water demand of 477 million cubic meters per year. The Tonle Sap River Basin has an average water demand of 329 million cubic meters per year. The Bang Pakong River basin has an average water demand of 1,037 million cubic meters per year and the Prachinburi River Basin have an average water demand of 1,485 million cubic meters per year. The sum agricultural demand of the eastern region is 3,328 million cubic meters per year.

The average changing rainfall was obtained from the global climate model under 3 scenarios (RCP2.6, RCP4.5 and RCP8.5) during 2020-2099 in the eastern region of each of the 9 monitoring stations for two periods. The short-term period from 2020 until 2035 and the longer period from 2035 to 2099, it was found that the rainfall of all 3 monitoring stations in both periods decreased in all stations. The results of the long-term rainfall assessments (2036 - 2099) showed the same change in characteristics as those in the near term, with slightly lower changes in the near term.