

การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อค่าดัชนีฝนสุดขั้วของประเทศไทยด้วย ค่าความเป็นไปได้

THE STUDY OF POSSIBILITY OF EXTREME INDICES OF THAILAND UNDER FUTURE CLIMATE CHANGE

วินัย เชาวน์วิวัฒน์^{1,*}, กนกศรี ศรีนภากร¹, สมพินิจ เหมืองทอง²

¹ ฝ่ายนวัตกรรมการสารสนเทศทรัพยากรน้ำ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน),
กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

² คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.นครราชสีมา

*Corresponding author address: winai@hii.or.th

บทคัดย่อ

ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา เป็นที่ประจักษ์ว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกส่งผลกระทบต่อภัยพิบัติเกี่ยวกับน้ำของประเทศไทย โดยเฉพาะน้ำท่วม และภัยแล้ง ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น และทวีความรุนแรงมากขึ้นกว่าเดิมในอดีต ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำเพื่อรับมือกับน้ำท่วมและภัยแล้งในอนาคตจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อค่าดัชนีฝนสุดขั้วของประเทศไทยในอนาคต อย่างไรก็ตามค่าดัชนีฝนสุดขั้วจากชุดข้อมูลฝนจากแบบจำลองสภาพภูมิอากาศโลกมีแนวโน้มที่แตกต่างกันตามสมมุติฐานของแบบจำลอง ซึ่งทำให้การวิเคราะห์แนวโน้มของค่าดัชนีฝนสุดขั้วจากแบบจำลองใดแบบจำลองหนึ่งไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนในการบ่งชี้แนวโน้มของภัยพิบัติจากน้ำได้ ในการศึกษาในครั้งนี้ได้พัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์ความเป็นไปได้หรือโอกาสการเกิดร่วมกับการวิเคราะห์ฝนสุดขั้ว 10 ดัชนีเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อดัชนีฝนสุดขั้วของประเทศไทย โดยใช้จากข้อมูลฝนตรวจวัด และข้อมูลฝนจากแบบจำลองสภาพภูมิอากาศโลก CMIP6 จำนวน 5 แบบจำลอง ได้แก่ CESM2 MRI-ESM2-0 BCC-CSM2-MR GFDL-ESM4 CanESM จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีฝนสุดขั้วในอนาคต กรณี SSP245 พบว่า ค่า CDD มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และค่า CWD มีแนวโน้มลดลง ในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ในขณะที่ค่า R20mm และ R30mm มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ฝั่งตะวันตก และ R95PT Rx1D Rx5D และ SDII มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับกรณี SSP585 พบว่า ค่า CDD มีแนวโน้มลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และค่า CWD มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดกว่า ภูมิภาคที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ฝั่งตะวันตก ในขณะที่ค่า R20mm และ R30mm มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ R95PT Rx1D Rx5D และ SDII มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, ค่าฝนที่ปรับแก้ความคลาดเคลื่อนแล้ว, การประเมินผลกระทบ, ดัชนีฝนสุดขั้ว, ค่าความเป็นไปได้