

การวิเคราะห์ปรากฏการณ์เอลนีโญที่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
(Analysis of ENSO on Rainfall Pattern in Northeastern Part of Thailand)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี
ผู้ดำเนินการวิจัย : นายมณฑล ปรากฏตร 41361866
นายวินัย โสภส 40361008
นายอำนาจ แก้วจะนา 41362005

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาปรากฏการณ์เอลนีโญที่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จำนวนทั้งหมด 16 สถานี ภายใต้สมมุติฐานของการเกิดปีฝนมาก (Wet Year) และปีฝนแห้ง (Dry Year)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำฝนเมื่อใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแยกปีฝนมาก และปีฝนแห้ง คือเมื่อค่าเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยจะเป็นปีฝนมาก แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยก็จะเป็นปีฝนแห้ง และเมื่อใช้ค่าเฉลี่ย ± 0.5 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ คือเมื่อค่าเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ย $+ 0.5$ เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก็จะเป็นปีฝนมาก แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ย $- 0.5$ เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะถือว่าเป็นปีฝนแห้ง นำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับปีที่เกิด ENSO โดยการนำปีที่น้ำมากเปรียบเทียบกับปีที่เกิดลานีญา และนำปีฝนแห้งเปรียบเทียบกับปีที่เกิดเอลนีโญ จากการศึกษาพบว่าปีที่เกิดปรากฏการณ์ลานีญาตรงกับปีที่เกิดฝนมาก 43.11% และปีที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญตรงกับปีที่ปีฝนแห้ง 47.03 % แสดงว่าไม่สามารถระบุได้ว่าปรากฏการณ์ลานีญา และเอลนีโญ จะมีผลโดยตรงต่อปริมาณฝนเฉลี่ยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่อย่างไรก็ตามในบางสถานีวัดน้ำฝนตรวจสอบพบว่าปีที่เกิดปรากฏการณ์ลานีญาตรงกับปีฝนมากเกินกว่า 60% คือ สถานีวัดน้ำฝนร้อยเอ็ด และสถานีวัดน้ำฝนนครราชสีมา และปีที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญตรงกับปีฝนแห้งเกินกว่า 60% คือ สถานีวัดน้ำฝนเลย สถานีวัดน้ำฝนร้อยเอ็ด สถานีวัดน้ำฝนขอนแก่น สถานีวัดน้ำฝนโชคชัย และสถานีวัดน้ำฝนนางรอง

Analysis of ENSO on Rainfall Pattern in Northeastern Part of Thailand

Adviser : Ms. Sarintip Tantanee
Researcher : Mr. Monthol Prabuth 41361866
Mr. Winai Soros 40361008
Mr. Umnad Kaewjana 41362005

Abstract

The Project is concerning to an analysis of ENSO on Rainfall Pattern over Northeastern Part of Thailand by rainfall pattern analysis of 16 stations under an assumption of wet year and dry year.

The first assumption is utilization of mean to separate wet year and dry year. If the amount of rainfall in the considering year is larger than mean value, it is claimed to be wet year, if the amount of rainfall is less than mean value, it is claimed to be dry year.

The second assumption is utilization of mean ± 0.5 of standard deviation to separate wet year and dry year. If the amount of rainfall in the considering year is larger than mean $+0.5$ of standard deviation value, it is claimed to be wet year. If the amount of rainfall is less than mean -0.5 of standard deviation value, it is claimed to be dry year.

By comparing El nino year with dry year and La nina year with wet year, it is found that the occurrence of wet year in La nina year is only 43.11%, and dry year in El nino year is only 47.03%.

Therefore, it is unable to clarify that phenomenon of ENSO is directly effect to amount of rainfall over Northeastern Part of Thailand. However, there are some the stations that have the percent of the occurrence of wet year in La nina year larger than 60%, such as ; Roi Et and Nakhon Ratchasima and the stations that have the percent of the occurrence of dry year in El nino year larger than 60% are Loei, Roi Et, Khon Kaen, Chok Chai and Nang Rong.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ศรีรินทร์ทิพย์ แทนธานี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข และชี้แนะแก้ไขรายงานโครงการนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้เขียนรู้สึกสำนึกในความกรุณา และขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณบิดา มารดา และพี่น้อง ที่สนับสนุนส่งเสริมในเรื่องการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตและรุ่นน้อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจ

มณฑล	ปราบุดร
วินัย	โสฬส
อำนาจ	แก้วจะนา