

The study of rainfall in Northeast Region.

By Mr. Tawan Malaka
Mr. Pichaiyut Kaewnil
Mr. Wachara Jantagoot

Abstract

This thesis aimed to study rainfall in Northeast Region for knowing rainfall, widespread, numbers of raining days, and cyclone. In 2019, there was flood. The researchers compared this year with other years which had the flood, in 2002 and in 1978. We collected data about rainfall in Northeast Region from Meteorological Department and Royal Irrigation Department. We studied and analyzed maximum rainfall including monthly and yearly average rainfall with Theissen average. We made Rainfall Isohyets and rainfall widespread with Arc GIS Program. It showed the results in the form of widespread map. Color stripes were used for showing rainfall. We knew what the differences of rainfall in Northeast Region are between in 2019 and in 2002 and 1978.

The study results found that rainfall in 2019 were 1148 mm. less than the average in 30 years. In 2019, there were 3 cyclones moving into Thailand. There were 2 cyclones affected to rainfall in Northeast Region: Wipha and Podul. The cyclones which entered into Northeast Region of Thailand especially in Nakhon Panom made the maximum rainfall 7 (started at 29 August to 4 September) and the amount were 223.45 mm. The total rainfall in 2019 were less than the average in 30 years and in the years that we used to compare. There were many rainfalls in August because the effect of Podul and widespread in August were plentiful in the east especially in the middle areas of Northeast Region. The study result of maximum rainfall found that the maximum rainfall in 4 days to 15 days in 2019 were more than in 2002 and in 1978. In 2019, yearly rainfall was less than other years that we compared. In the rainy season

especially in August, there were many rainfalls in the short period or about 2 weeks, so water in rivers couldn't be let out; that's why there was the flood.



Faculty Of Engineering, UBU

การศึกษาปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย นายตะวัน มะละกา

นายพิชัยยุทธ แก้วนิล

นายวัชระ จันทะกุด

บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อต้องการทราบถึงปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝน จำนวนวันฝนตก รวมทั้งพายุหมุน ในปี 2562 ซึ่งเป็นปีที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม และเปรียบเทียบกับปีอื่นๆที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม โดยได้เลือกเอาปี 2545 และ ปี 2521 มาเปรียบเทียบ โดยทำการรวบรวมข้อมูลน้ำฝน ทั้งทั้งพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จาก ทั้ง กรมอุตุนิยมวิทยา และ กรมชลประทาน โดยปริมาณน้ำฝนได้ศึกษาและวิเคราะห์ทั้ง ฝนสูงสุด ฝนเฉลี่ยรายเดือน รายปี โดยวิธีค่าเฉลี่ย Theissen และจัดทำแผนที่เส้นชั้นน้ำฝน และการกระจายตัวของฝน โดยโปรแกรม Arc GIS แสดงผลออกมาในรูปแบบของแผนที่การกระจายโดยใช้แถบสีในการบอกปริมาณน้ำฝน ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงความแตกต่างของสภาพน้ำฝนในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปี 2562 ว่ามีความแตกต่างจาก ปี 2545 และ 2521 อย่างไร

ผลของการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำฝนใน ปี 2562 มีปริมาณเท่ากับ 1148 มิลลิเมตร ซึ่งน้อยกว่าปริมาณน้ำฝนในปี 2545 ปี 2521 และยังมีน้อยกว่าค่าเฉลี่ย 30 ปี โดยในปี 2562 มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทย 3 ลูก โดยมี 2 ลูกที่ส่งผลต่อปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมากคือ วิภา และ โทดุล โดยเฉพาะที่เข้าประเทศไทยในบริเวณภาคตะวันออกเฉียง ในจังหวัดนครพนม ส่งผลให้เกิดปริมาณน้ำฝนสูงสุด 7 วัน (เริ่มตั้งแต่ 29 สิงหาคม ถึง 4 กันยายน) สูงถึง 223.45 มิลลิเมตร โดยปริมาณฝนโดยรวมของปี 2562 นั้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ย 30 ปี และปีที่ยกมาเปรียบเทียบ แต่มีปริมาณฝนมากในช่วงเดือนสิงหาคม เนื่องผลกระทบของพายุโทดุล และการกระจายตัวของฝนในเดือนสิงหาคม ก็มากในบริเวณด้านตะวันออกของพื้นที่โดยเฉพาะในตอนกลาง อีกทั้งผลการศึกษาปริมาณฝนสูงสุด พบว่าฝนสูงสุด 4 วัน ถึง 15 วัน ของปี 2562 มากกว่าปี 2545 และของ 2521 นั่นคือปี 2562 มีปริมาณฝนรายปี น้อยกว่าปีอื่นๆ ที่นำมาเปรียบเทียบ แต่ในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะในเดือนสิงหาคม มีปริมาณฝนมากในช่วงสั้นๆ ประมาณ 2 สัปดาห์ ทำให้น้ำในแม่น้ำระบายไม่ทัน จึงท่วมล้นตลิ่ง